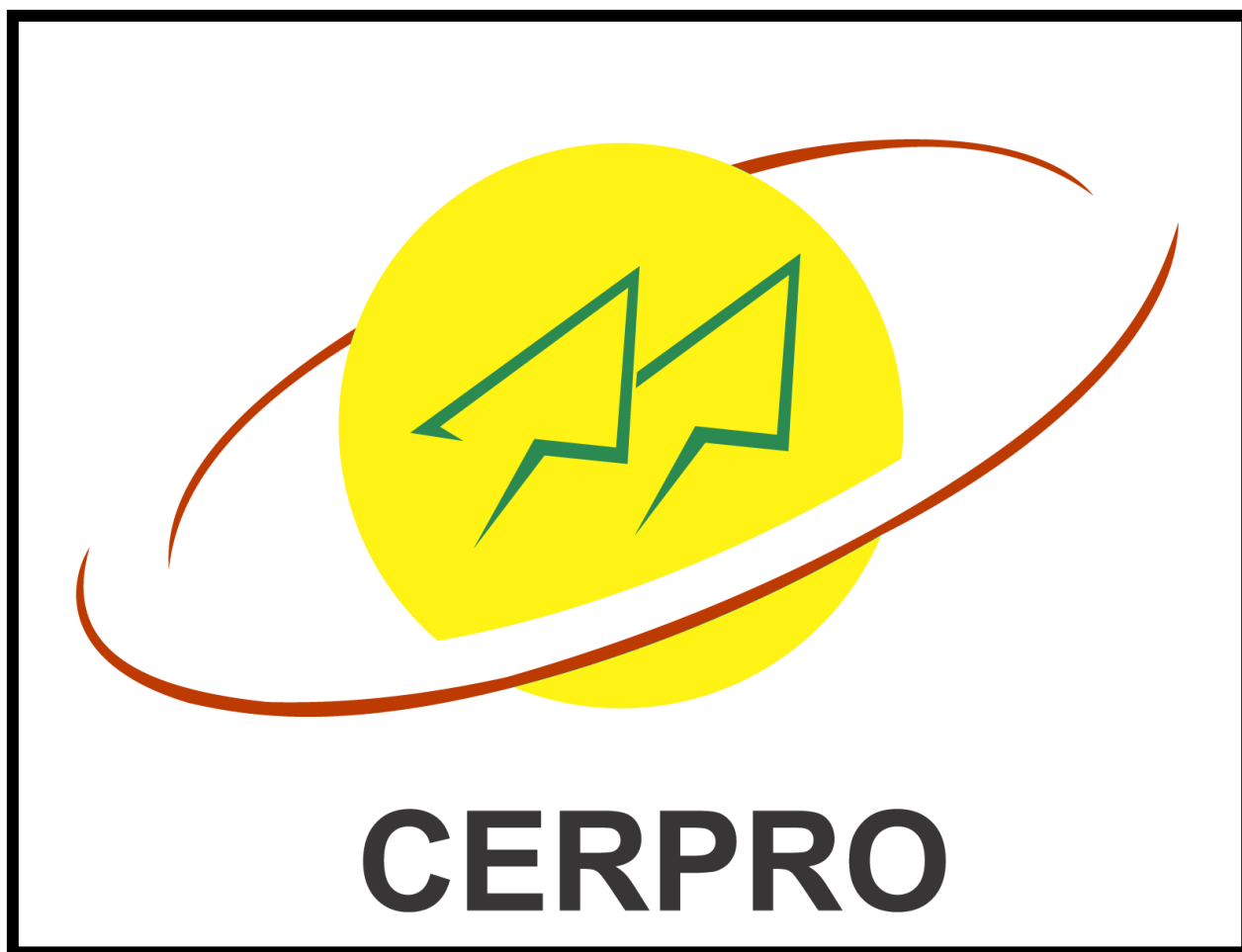




**Título do Documento:**

Procedimentos Gerais de Segurança

**Tipo: NTC-S-04**

Normas e Procedimentos de Segurança

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA

|                             |                                                |                                 |                     |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>2 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 01 - Sinalização da área de trabalho.....                                    | 36  |
| Figura 02 - Gráfico velocidade (km/h) x espaço de frenagem (m).....                 | 36  |
| Figura 03 - Isolamento da área de trabalho com fita .....                           | 37  |
| Figura 04 - Isolamento da área de trabalho com corrente .....                       | 37  |
| Figura 05 - Transporte manual de escada .....                                       | 43  |
| Figura 06 - Posicionamento correto da base da escada.....                           | 44  |
| Figura 07 - Aterramento temporário de Média tensão .....                            | 69  |
| Figura 08 - Procedimento de abertura de chave fusível .....                         | 74  |
| Figura 09 - Procedimento de fechamento de chave fusível.....                        | 75  |
| Figura 10 - Ponto de ancoragem .....                                                | 119 |
| Figura 11 - Instalação do ponto de ancoragem.....                                   | 123 |
| Figura 12 - Instalação da linha de vida .....                                       | 123 |
| Figura 13 - Posicionamento da escada .....                                          | 124 |
| Figura 14 - Ajuste do nó de freio .....                                             | 124 |
| Figura 15 - Ancoragem com fita e mosquetão no poste .....                           | 125 |
| Figura 16 - Ancoragem na ferragem do poste.....                                     | 126 |
| Figura 17 - Nó fiel na base da escada .....                                         | 126 |
| Figura 18 - Transposição da linha de vida para novo ponto de ancoragem .....        | 126 |
| Figura 19 - Ajuste do nó fiel na base da escada .....                               | 127 |
| Figura 20 - Forma de amarrar a linha de vida na garra .....                         | 129 |
| Figura 21 - Encaixe da garra na ponteira da vara de manobra .....                   | 130 |
| Figura 22 - Ancoragem da garra .....                                                | 130 |
| Figura 23 - Instalação do gancho no cabeçote da vara de manobra .....               | 134 |
| Figura 24 - Instalação do agulhão no cabeçote da vara de manobra .....              | 134 |
| Figura 25 - Instalação do gancho na estrutura metálica do poste .....               | 135 |
| Figura 26 - Instalação do agulhão no poste.....                                     | 135 |
| Figura 27 - Instalação do trava-quedas na parte da linha de vida do nó 8 duplo..... | 136 |
| Figura 28 - Instalação do trava-quedas no cinto paraquedista.....                   | 138 |
| Figura 29 - Instalação do trava-quedas na linha de vida.....                        | 139 |
| Figura 30 - Fechamento e travamento do trava-quedas.....                            | 139 |
| Figura 31 - Teste do sistema de segurança para trabalhos em altura .....            | 140 |
| Figura 32 - Instalação do talabarte.....                                            | 140 |
| Figura 33 - Elevação do trava-quedas para iniciar a descida .....                   | 141 |
| Figura 34 - Instalação do trava-quedas .....                                        | 144 |
| Figura 35 - Acionamento do nó de freio.....                                         | 144 |
| Figura 36 – Caminhos de fuga .....                                                  | 152 |
| Figura 37 - Corte de tronco de árvores .....                                        | 152 |

|                             |                                                |                                 |                     |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>3 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## SUMÁRIO

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 APRESENTAÇÃO.....</b>                                                                                 | <b>10</b> |
| <b>2 CAMPO DE APLICAÇÃO .....</b>                                                                          | <b>11</b> |
| <b>3 OBJETIVO .....</b>                                                                                    | <b>12</b> |
| <b>4 REFERÊNCIA NORMATIVA .....</b>                                                                        | <b>13</b> |
| <b>5 PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA NTC-S-04 .....</b>                                                  | <b>14</b> |
| <b>5.1 Condições prévias do trabalho .....</b>                                                             | <b>15</b> |
| <b>6 CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>                                                                      | <b>18</b> |
| <b>7 ANÁLISE DE RISCOS.....</b>                                                                            | <b>19</b> |
| <b>7.1 Definição básica.....</b>                                                                           | <b>19</b> |
| <b>7.2 Definições legais .....</b>                                                                         | <b>19</b> |
| <b>7.3 Metodologia .....</b>                                                                               | <b>20</b> |
| <b>7.4 Quadro de análise de riscos para procedimentos gerais de segurança .....</b>                        | <b>23</b> |
| <b>8 PROCEDIMENTOS PRELIMINARES OBRIGATÓRIOS.....</b>                                                      | <b>26</b> |
| <b>9 PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA .....</b>                                                           | <b>27</b> |
| <b>10 ASPECTOS FUNDAMENTAIS DE TRABALHO E SEGURANÇA .....</b>                                              | <b>28</b> |
| <b>11 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS OPERACIONAIS .....</b>                                                        | <b>29</b> |
| <b>11.1 Procedimento NTC-S-04 001 – RECEBIMENTO DA ORDEM DE SERVIÇO E ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO.....</b> | <b>29</b> |
| <b>11.1.1 Condições básicas .....</b>                                                                      | <b>29</b> |
| <b>11.1.2 Procedimento técnico operacional .....</b>                                                       | <b>29</b> |
| <b>11.1.3 Modelo de Ordem de Serviço – OS e Análise Preliminar de Risco – APR .....</b>                    | <b>31</b> |
| <b>11.2 Procedimento NTC-S-04 002 – POSICIONAMENTO E RETIRADA DO VEÍCULO DO LOCAL DE TRABALHO .....</b>    | <b>33</b> |
| <b>11.2.1 Condições básicas .....</b>                                                                      | <b>33</b> |
| <b>11.2.2 Análise de riscos específicos .....</b>                                                          | <b>33</b> |
| <b>11.2.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                                | <b>33</b> |
| <b>11.2.4 Procedimento técnico operacional .....</b>                                                       | <b>34</b> |
| <b>11.3 Procedimento NTC-S04 003 – SINALIZAÇÃO E ISOLAMENTO DA ÁREA DE TRABALHO .....</b>                  | <b>35</b> |
| <b>11.3.1 Condições básicas .....</b>                                                                      | <b>35</b> |
| <b>11.3.2 Análise de riscos específicos .....</b>                                                          | <b>35</b> |
| <b>11.3.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                                | <b>35</b> |
| <b>11.3.4 Procedimento técnico operacional .....</b>                                                       | <b>35</b> |
| <b>11.4 Procedimento NTC-S-04 004 – VERIFICAÇÃO DE POSTE DE MADEIRA .....</b>                              | <b>38</b> |
| <b>11.4.1 Condições básicas .....</b>                                                                      | <b>38</b> |
| <b>11.4.2 Análise de riscos específicos .....</b>                                                          | <b>38</b> |
| <b>11.4.3 Procedimentos preliminares obrigatórios.....</b>                                                 | <b>38</b> |

|                             |                                                |                                 |                     |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>4 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 11.4.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                                          | 39 |
| 11.5 Procedimento NTC-S-04 005 – VERIFICAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO .....                                                                | 40 |
| 11.5.1 Condições básicas .....                                                                                                         | 40 |
| 11.5.2 Análise de riscos específicos .....                                                                                             | 40 |
| 11.5.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                                                   | 40 |
| 11.5.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                                          | 41 |
| 11.6 Procedimento NTC-S-04 006 – POSICIONAMENTO E RETIRADA DE ESCADA .....                                                             | 42 |
| 11.6.1 Condições básicas .....                                                                                                         | 42 |
| 11.6.2 Análise de riscos específicos .....                                                                                             | 42 |
| 11.6.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                                                   | 43 |
| 11.6.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                                          | 43 |
| 11.7 Procedimento NTC-S-04 007 – USO DE ESPORA EM POSTE DE MADEIRA/CONCRETO .....                                                      | 46 |
| 11.7.1 Condições básicas .....                                                                                                         | 46 |
| 11.7.2 Análise de riscos específicos .....                                                                                             | 46 |
| 11.7.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                                                   | 47 |
| 11.7.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                                          | 47 |
| 11.8 Procedimento NTC-S-04 008 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE CONJUNTO DE IÇAMENTO .....                                                   | 49 |
| 11.8.1 Condições básicas .....                                                                                                         | 49 |
| 11.8.2 Análise de riscos específicos .....                                                                                             | 49 |
| 11.8.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                                                   | 50 |
| 11.8.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                                          | 50 |
| 11.9 Procedimento NTC-S-04 009 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE VARA DE MANOBRA .....                                                       | 52 |
| 11.9.1 Condições básicas .....                                                                                                         | 52 |
| 11.9.2 Análise de riscos específicos .....                                                                                             | 52 |
| 11.9.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                                                   | 53 |
| 11.9.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                                          | 53 |
| 11.10 Procedimento NTC-S-04 010 – DETECÇÃO DE TENSÃO EM REDE BAIXA TENSÃO .....                                                        | 55 |
| 11.10.1 Condições básicas .....                                                                                                        | 55 |
| 11.10.2 Análise de riscos específicos .....                                                                                            | 55 |
| 11.10.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                                                  | 56 |
| 11.10.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                                         | 57 |
| 11.11 Procedimento NTC-S-04 011 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO EM REDE DE BAIXA TENSÃO (TIPO BASTÃO OU GARRA) ..... | 59 |
| 11.11.1 Condições básicas .....                                                                                                        | 59 |
| 11.11.2 Análise de riscos específicos .....                                                                                            | 59 |
| 11.11.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                                                  | 60 |
| 11.11.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                                         | 60 |
| 11.12 Procedimento NTC-S-04 012 – DETECÇÃO DE TENSÃO EM REDE DE MÉDIA TENSÃO .....                                                     | 63 |

|                             |                                                |                                 |                     |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>5 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 11.12.1 Condições básicas .....                                                                                 | 63 |
| 11.12.2 Análise de riscos específicos .....                                                                     | 63 |
| 11.12.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                           | 64 |
| 11.12.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                  | 65 |
| 11.13 Procedimento NTC-S-04 013 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO EM REDE DE MÉDIA TENSÃO ..... | 67 |
| 11.13.1 Condições básicas .....                                                                                 | 67 |
| 11.13.2 Análise de riscos específicos .....                                                                     | 67 |
| 11.13.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                           | 68 |
| 11.13.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                  | 68 |
| 11.14 Procedimento NTC-S-04 014 – ABERTURA E FECHAMENTO DE CHAVE FUSÍVEL OU SECCIONADORA TIPO FACA .....        | 72 |
| 11.14.1 Condições Básicas: .....                                                                                | 72 |
| 11.14.2 Análise de riscos específicos .....                                                                     | 72 |
| 11.14.3 Procedimentos Preliminares Obrigatórios – PPO.....                                                      | 73 |
| 11.14.4 Procedimento Técnico Operacional .....                                                                  | 73 |
| 11.15 Procedimento NTC-S-04 015 – INSPEÇÃO DE VEÍCULOS.....                                                     | 77 |
| 11.15.1 Condições básicas .....                                                                                 | 77 |
| 11.15.2 Análise de riscos específicos .....                                                                     | 77 |
| 11.15.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                           | 77 |
| 11.15.4 Procedimento técnico operacional .....                                                                  | 77 |
| 11.15.5 <i>Check-list</i> dos veículos .....                                                                    | 78 |
| 11.16 Procedimento NTC-S-04 016 – UTILIZAÇÃO DE RÁDIO-COMUNICAÇÃO .....                                         | 82 |
| 11.16.1 Condições básicas .....                                                                                 | 82 |
| 11.16.2 Análise de riscos específicos .....                                                                     | 82 |
| 11.16.3 Procedimento técnico operacional .....                                                                  | 82 |
| 11.17 Procedimento NTC-S-04 017 – UTILIZAÇÃO DE EPI .....                                                       | 83 |
| 11.17.1 Condições básicas .....                                                                                 | 83 |
| 11.17.2 Análise de riscos específicos .....                                                                     | 83 |
| 11.17.3 Procedimento técnico operacional .....                                                                  | 83 |
| 11.18 Procedimento NTC-S-04 018 – UTILIZAÇÃO DE EPC .....                                                       | 84 |
| 11.18.1 Condições básicas .....                                                                                 | 84 |
| 11.18.2 Análise de riscos específicos .....                                                                     | 84 |
| 11.18.3 Procedimento técnico operacional .....                                                                  | 84 |
| 11.19 Procedimento NTC-S-04 019 – INSPEÇÃO E CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS .....                     | 85 |
| 11.19.1 Condições básicas .....                                                                                 | 85 |
| 11.19.2 Análise de riscos específicos .....                                                                     | 85 |
| 11.19.3 Procedimento técnico operacional .....                                                                  | 85 |

|                             |                                                |                                 |                     |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>6 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

|                                                                                                                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>11.20 Procedimento NTC-S-04 020 – INTERDIÇÃO TEMPORÁRIA DO TRÂNSITO DE VEÍCULOS .....</b>                                                                    | <b>87</b>  |
| <b>11.20.1 Condições básicas .....</b>                                                                                                                          | <b>87</b>  |
| <b>11.20.2 Análise de riscos específicos .....</b>                                                                                                              | <b>87</b>  |
| <b>11.20.3 Procedimento técnico operacional .....</b>                                                                                                           | <b>87</b>  |
| <b>11.20.4 Modelo para solicitação de interdição temporária de vias públicas .....</b>                                                                          | <b>88</b>  |
| <b>11.21 Procedimento NTC-S-04 021 – UTILIZAÇÃO DO GUINDAUTO .....</b>                                                                                          | <b>89</b>  |
| <b>11.21.1 Condições básicas .....</b>                                                                                                                          | <b>89</b>  |
| <b>11.21.2 Análise de riscos específicos .....</b>                                                                                                              | <b>89</b>  |
| <b>11.21.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                                                                                    | <b>90</b>  |
| <b>11.21.4 Procedimento técnico operacional .....</b>                                                                                                           | <b>90</b>  |
| <b>11.22 Procedimento NTC-S-04 22 – UTILIZAÇÃO DE CESTA AÉREA .....</b>                                                                                         | <b>94</b>  |
| <b>11.22.1 Condições básicas .....</b>                                                                                                                          | <b>94</b>  |
| <b>11.22.2 Análise de riscos específicos .....</b>                                                                                                              | <b>94</b>  |
| <b>11.22.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                                                                                    | <b>95</b>  |
| <b>11.22.4 Procedimento técnico operacional .....</b>                                                                                                           | <b>95</b>  |
| <b>11.23 Procedimento NTC-S-04 023 – MANUSEIO DA FERRAMENTA LOAD BUSTER .....</b>                                                                               | <b>99</b>  |
| <b>11.23.1 Condições básicas .....</b>                                                                                                                          | <b>99</b>  |
| <b>11.23.2 Análise de riscos específicos .....</b>                                                                                                              | <b>99</b>  |
| <b>11.23.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                                                                                    | <b>100</b> |
| <b>11.23.4 Procedimento técnico operacional .....</b>                                                                                                           | <b>100</b> |
| <b>11.24 Procedimento NTC-S-04 024 – REARME DE EQUIPAMENTO RELIGADOR EM SITUAÇÕES DE ABERTURA DEFINITIVA APÓS FINALIZAÇÃO DOS RELIGAMENTOS AUTOMÁTICOS.....</b> | <b>103</b> |
| <b>11.24.1 Condições básicas .....</b>                                                                                                                          | <b>103</b> |
| <b>11.24.2 Análise de riscos específicos .....</b>                                                                                                              | <b>103</b> |
| <b>11.24.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                                                                                    | <b>104</b> |
| <b>11.24.4 Procedimento técnico operacional .....</b>                                                                                                           | <b>105</b> |
| <b>11.25 Procedimento NTC-S-04 025 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO DE TRANSFORMADOR .....</b>                                                 | <b>109</b> |
| <b>11.25.1 Condições básicas .....</b>                                                                                                                          | <b>109</b> |
| <b>11.25.2 Análise de riscos específicos .....</b>                                                                                                              | <b>109</b> |
| <b>11.25.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                                                                                    | <b>110</b> |
| <b>11.25.4 Procedimento técnico operacional .....</b>                                                                                                           | <b>110</b> |
| <b>11.26 Procedimento NTC-S-04 026 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE GRAMPO DE LINHA VIVA .....</b>                                                                    | <b>113</b> |
| <b>11.26.1 Condições básicas .....</b>                                                                                                                          | <b>113</b> |
| <b>11.26.2 Análise de riscos específicos .....</b>                                                                                                              | <b>113</b> |
| <b>11.26.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                                                                                    | <b>114</b> |
| <b>11.26.4 Procedimento técnico operacional .....</b>                                                                                                           | <b>114</b> |

|                             |                                                |                                 |                     |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>7 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

|                                                                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>11.27 Procedimento NTC-S-04 027 – UTILIZAÇÃO DE ESCADA GIRATÓRIA .....</b>                               | <b>117</b> |
| 11.27.1 Condições básicas .....                                                                             | 117        |
| 11.27.2 Análise de riscos específicos .....                                                                 | 117        |
| 11.27.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                       | 118        |
| 11.27.4 Procedimento técnico operacional .....                                                              | 118        |
| <b>11.28 Procedimento NTC-S-04 028 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE LINHA DE VIDA NA ESCADA .....</b>             | <b>121</b> |
| 11.28.1 Condições básicas .....                                                                             | 121        |
| 11.28.2 Análise de riscos específicos .....                                                                 | 121        |
| 11.28.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                       | 122        |
| 11.28.4 Procedimento Técnico Operacional .....                                                              | 122        |
| <b>11.29 Procedimento NTC-S-04 029 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE LINHA DE VIDA COM GARRA .....</b>             | <b>128</b> |
| 11.29.1 Condições básicas .....                                                                             | 128        |
| 11.29.2 Análise de riscos específicos .....                                                                 | 128        |
| 11.29.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                       | 129        |
| 11.29.4 Procedimento técnico operacional .....                                                              | 129        |
| <b>11.30 Procedimento NTC-S-04 030 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE LINHA DE VIDA COM GANCHO OU AGULHÃO .....</b> | <b>132</b> |
| 11.30.1 Condições básicas .....                                                                             | 132        |
| 11.30.2 Análise de riscos específicos .....                                                                 | 132        |
| 11.30.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                       | 133        |
| 11.30.4 Procedimento técnico operacional .....                                                              | 133        |
| <b>11.31 Procedimento NTC-S-04 031 – CONEXÃO E DESCONEXÃO DO TRAVA-QUEDAS NA LINHA DE VIDA .....</b>        | <b>137</b> |
| 11.31.1 Condições básicas .....                                                                             | 137        |
| 11.31.2 Análise de riscos específicos .....                                                                 | 137        |
| 11.31.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                       | 138        |
| 11.31.4 Procedimento Técnico Operacional .....                                                              | 138        |
| <b>11.32 Procedimento NTC-S-04 032 –SISTEMA DE RESGATE INTEGRADO .....</b>                                  | <b>142</b> |
| 11.32.1 Condições básicas .....                                                                             | 142        |
| 11.32.2 Análise de riscos específicos .....                                                                 | 142        |
| 11.32.3 Procedimento técnico operacional .....                                                              | 143        |
| <b>11.33 Procedimento NTC-S-04 033 – Malha de aterramento .....</b>                                         | <b>145</b> |
| 11.33.1 Condições básicas .....                                                                             | 145        |
| 11.33.2 Análise de riscos específicos .....                                                                 | 145        |
| 11.33.3 Procedimentos preliminares obrigatórios .....                                                       | 145        |
| 11.33.4 Procedimento técnico operacional .....                                                              | 146        |
| <b>11.34 Procedimento NTC-S-04 034 – MEDIÇÃO DE ATERRAMENTO .....</b>                                       | <b>148</b> |
| 11.34.1 Condições básicas .....                                                                             | 148        |

|                             |                                                |                                 |                     |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>8 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|



|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

|                |                                                                                      |            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>11.34.2</b> | <b>Análise de riscos específicos .....</b>                                           | <b>148</b> |
| <b>11.34.3</b> | <b>Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                 | <b>149</b> |
| <b>11.34.4</b> | <b>Procedimento técnico operacional .....</b>                                        | <b>149</b> |
| <b>11.35</b>   | <b>Procedimento NTC-S-04 035 – UTILIZAÇÃO DE MOTOSSERRA .....</b>                    | <b>150</b> |
| <b>11.35.1</b> | <b>Condições básicas .....</b>                                                       | <b>150</b> |
| <b>11.35.2</b> | <b>Análise de riscos específicos .....</b>                                           | <b>150</b> |
| <b>11.35.3</b> | <b>Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                 | <b>151</b> |
| <b>11.35.4</b> | <b>Procedimento técnico operacional .....</b>                                        | <b>151</b> |
| <b>11.36</b>   | <b>Procedimento NTC-S-04 036 – UTILIZAÇÃO DE ROÇADEIRA/MOTOPODA .....</b>            | <b>154</b> |
| <b>11.36.1</b> | <b>Condições básicas .....</b>                                                       | <b>154</b> |
| <b>11.36.2</b> | <b>Análise de riscos específicos .....</b>                                           | <b>154</b> |
| <b>11.36.3</b> | <b>Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                 | <b>155</b> |
| <b>11.36.4</b> | <b>Procedimento Técnico Operacional .....</b>                                        | <b>155</b> |
| <b>11.37</b>   | <b>Procedimento NTC-S-04 037 – TRAVESSIA DE LAGOS COM PEQUENAS EMBARCAÇÕES .....</b> | <b>157</b> |
| <b>11.37.1</b> | <b>Condições básicas .....</b>                                                       | <b>157</b> |
| <b>11.37.2</b> | <b>Análise de riscos específicos .....</b>                                           | <b>157</b> |
| <b>11.37.3</b> | <b>Procedimentos preliminares obrigatórios .....</b>                                 | <b>157</b> |
| <b>11.37.4</b> | <b>Procedimento técnico operacional .....</b>                                        | <b>158</b> |

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 1 APRESENTAÇÃO

A Federação das Cooperativas de Eletrificação Rural do Estado de São Paulo e Rio de Janeiro – FECOERESP, em sua área de atuação, tem como objetivo propiciar condições técnicas e econômicas para que a energia elétrica seja elemento impulsionador do desenvolvimento social dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

As normas técnicas e procedimentos de segurança tem por objetivo apresentar os princípios básicos que norteiam os trabalhos em eletricidade executados pela CERPRO, buscando padronizar os serviços prestados. Aprimoramentos e adequações à realidade dos trabalhos poderão ocorrer em novas versões futuras, buscando assim, refletir o mais verdadeiramente possível, a realização de trabalho seguro no dia-a-dia da distribuidora.

As exigências aqui apresentadas estão em consonância com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, recomendações do Comitê de Distribuição - CODI, Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica – ABRADDE e Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.

Esta Norma poderá sofrer alterações no todo ou em parte, por razões de ordem técnica, para melhor atendimento às necessidades do sistema, motivo pelo qual os interessados deverão consultar periodicamente a FECOERESP quanto a eventuais alterações.

A presente Norma não invalida qualquer outra da ABNT ou de outros órgãos competentes, mesmo a partir da data em que a mesma estiver em vigor. Todavia, em qualquer ponto onde surgirem divergências entre esta Norma e as normas dos órgãos citados, prevalecerão as exigências mínimas aqui estabelecidas.

Quaisquer críticas e/ou sugestões para o aprimoramento desta Norma serão analisadas e, caso sejam válidas, incluídas ou excluídas deste texto.

As sugestões deverão ser enviadas à FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DO ESTADO DE SÃO PAULO E RIO DE JANEIRO – FECOERESP:

Departamento Técnico FECOERESP  
Grupo Revisor: Edição Março/2023  
Endereço: Rua Major Arthur Esteves, 276 – CENTRO  
Cidade: Cerqueira Cesar  
Estado: São Paulo  
CEP: 18.760-000  
Fone Fax: (14) 3714-2326  
Contato e-mail: [fecoeresp@gmail.com](mailto:fecoeresp@gmail.com)

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>10 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 2 CAMPO DE APLICAÇÃO

As normas e procedimentos de segurança NTC-S-04 – Procedimentos Gerais de Segurança aplicam-se a todos os trabalhadores das cooperativas filiadas à FECOERESP que trabalham, direta ou indiretamente, com a eletricidade, incluindo também os prestadores de serviço por estas contratados, que realizam trabalhos interagindo com as redes de distribuição de energia elétrica em sua área de atuação.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>11 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

### 3 OBJETIVO

Os procedimentos de segurança têm por objetivo estabelecer ações em que a segurança no trabalho seja a meta maior, definindo o ferramental utilizado e identificando os riscos envolvidos e seus controles para a execução dos serviços comerciais, emergenciais, de iluminação pública e de manutenção em redes e linhas desenergizadas e energizadas.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>12 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

#### 4 REFERÊNCIA NORMATIVA

Os procedimentos foram desenvolvidos tendo como base toda a legislação de segurança vigente e as normas técnicas de eletricidade cabíveis para as atividades:

1. NR 06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI;
2. NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
3. NR 11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;
4. NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
5. NR 17 – Ergonomia;
6. NR 35 – Trabalho em altura;
7. NBR 5.410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
8. NBR 12.100 – Segurança de máquinas – Princípios para apreciação de riscos;
9. NBR 14.039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
10. NBR 15.688 – Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>13 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 5 PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA NTC-S-04

Tem-se a seguir a listagem e a descrição dos procedimentos de segurança no trabalho que são comuns a todas as tarefas de campo, objeto constante de ação dos eletricitistas da distribuidora e seus prestadores de serviço por estas contratados:

|              |                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NTC-S-04 001 | Recebimento da Ordem de Serviço e Análise Preliminar de Risco                                                     |
| NTC-S-04 002 | Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho                                                         |
| NTC-S-04 003 | Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho                                                                      |
| NTC-S-04 004 | Verificação de Poste de Madeira                                                                                   |
| NTC-S-04 005 | Verificação de Poste de Concreto                                                                                  |
| NTC-S-04 006 | Posicionamento e Retirada de Escada                                                                               |
| NTC-S-04 007 | Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto                                                                       |
| NTC-S-04 008 | Instalação e Retirada de Conjunto de Içamento                                                                     |
| NTC-S-04 009 | Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra                                                                         |
| NTC-S-04 010 | Detecção de Tensão em Rede Secundária                                                                             |
| NTC-S-04 011 | Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão ou Garra);                   |
| NTC-S-04 012 | Detecção de Tensão em Rede de Média tensão                                                                        |
| NTC-S-04 013 | Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Média tensão                                           |
| NTC-S-04 014 | Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca                                                  |
| NTC-S-04 015 | Inspeção de Veículos                                                                                              |
| NTC-S-04 016 | Utilização de Radiocomunicação                                                                                    |
| NTC-S-04 017 | Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)                                                           |
| NTC-S-04 018 | Utilização de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)                                                             |
| NTC-S-04 019 | Inspeção e Calibração de Equipamentos e Ferramentas                                                               |
| NTC-S-04 020 | Interdição Temporária do Trânsito de Veículos                                                                     |
| NTC-S-04 021 | Utilização do Guindauto                                                                                           |
| NTC-S-04 022 | Utilização de Cesta Aérea                                                                                         |
| NTC-S-04 023 | Manuseio e operação da Ferramenta <i>Load Buster</i>                                                              |
| NTC-S-04 024 | Rearme de Equipamento Religador em Situações de Abertura Definitiva após Finalização dos Religamentos Automáticos |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>14 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

|              |                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------|
| NTC-S-04 025 | Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Transformador |
| NTC-S-04 026 | Instalação e Retirada de Grampo de Linha Viva                    |
| NTC-S-04 027 | Utilização de Escada Giratória                                   |
| NTC-S-04 028 | Instalação e Retirada de Linha de Vida na escada                 |
| NTC-S-04 029 | Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra                 |
| NTC-S-04 030 | Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão     |
| NTC-S-04 031 | Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida            |
| NTC-S-04 032 | Sistema de Resgate Integrado                                     |
| NTC-S-04 033 | Malha de Aterramento                                             |
| NTC-S-04 034 | Medição de Aterramento                                           |
| NTC-S-04 035 | Utilização de Motosserra                                         |
| NTC-S-04 036 | Utilização de Roçadeira/Motopoda                                 |
| NTC-S-04 037 | Travessia de lagos com pequenas embarcações                      |

## 5.1 Condições prévias do trabalho

Os procedimentos listados deverão ser executados de maneira que se tenha a realização da tarefa com segurança e com eficiência. Entretanto, há ações e posturas – éticas, morais, sociais, legais e ambientais – que todos devem conhecer, pois permitirão à CERPRO e as pessoas que nela trabalham e seus prestadores de serviço, dar prosseguimento ao trabalho dentro da melhor concepção possível. A seguir, estão listadas estas ações e posturas:

- Ser cordial, tratando as pessoas com respeito, educação e evitar revide por alguma ofensa recebida;
- Respeitar normas e diretrizes da CERPRO;
- Respeitar as legislações vigentes: Normas Reguladoras (NR), Código Brasileiro de Trânsito (CBT) e Código Civil Brasileiro (CCB);
- Usar os uniformes completos;
- Não é permitido usar o sistema de radiocomunicação e telefonia móvel (celular) pelo condutor quando o veículo estiver em movimento, devendo tal atendimento ser efetuado por outro membro da equipe. Quando estiver somente o condutor, o mesmo deverá parar o veículo e atender ao chamado;
- Praticar e manter a organização e a limpeza;
- Ter pontualidade e assiduidade;
- Comunicar-se de forma clara e objetiva;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>15 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- Comunicar suas condições físicas e psicológicas para exercer a atividade;
- Sendo conhecedor de alguma situação anormal (físico-psicológica) em relação ao seu colega de equipe, deverá ser informado o fato ao superior imediato responsável pela execução do trabalho. Ocorrendo a condição acima citada, o responsável imediato da equipe deverá suspender as atividades até que a situação seja normalizada;
- Verificar condições adversas que impossibilitem a execução da atividade e que coloque em risco a segurança do trabalho da equipe e/ou de terceiros;
- Evitar dispersão, conversas, brincadeiras e atividades que não estão ligadas diretamente ao trabalho durante a execução do mesmo;
- Em caso de agressão física ou verbal, o fato deverá ser comunicado ao responsável pela equipe, para que o mesmo possa tomar as devidas providências cabíveis;
- Problemas de ordem pessoal deverão ser tratados fora da empresa para não interferir nas atividades profissionais;
- O porte de crachá de identificação somente ocorrerá em atividades de natureza administrativa, sendo que a identificação da equipe de campo fica a cargo de cada cooperativa;
- Não usar adornos (por exemplo: relógios, anéis, pulseiras, correntes, brincos, telefones celulares, etc.), que possam atrapalhar ou causar risco à saúde e à segurança do colaborador em atividades envolvendo eletricidade;
- O colaborador, conforme sua função, deverá ser habilitado, qualificado ou capacitado, e autorizado para a execução da tarefa;
- Durante e após o término das atividades, inspecionar o local de trabalho de maneira a eliminar condições que possam causar acidentes a terceiros, danos ao meio ambiente e a propriedade alheia, recolhendo as sobras de materiais, deixando as cavas protegidas e sinalizando a área, caso seja necessário;
- Em todas as situações acidentais em que haja efetivas condições de se prestar os primeiros-socorros, fazê-los sem comprometer e por em risco a própria segurança como prestador dos primeiros-socorros;
- Não ingerir bebidas alcoólicas ou fazer uso de qualquer tipo de drogas narcóticas e entorpecentes durante a jornada de trabalho;
- Comunicar ao superior imediato caso esteja utilizando medicamentos, tranquilizantes e congêneres que possam causar sonolência e/ ou distúrbio psicológico, comprometendo os reflexos no desempenho dos trabalhos;
- Nunca permitir acesso de estranhos ao ambiente de trabalho;
- Manter bom relacionamento com todos os colaboradores na CERPRO, evitando quaisquer discriminações de natureza racial, religiosa, étnica ou sexual;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>16 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|



|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- Não fazer brincadeiras com colegas e com terceiros durante as atividades, que possam gerar distrações no desempenho das tarefas;
- Não manter diálogo sobre assuntos que possam interferir no desempenho psicológico do seu colega de trabalho (respeitando o estado de espírito individual);
- Verificar o tratamento adequado aos materiais que possam causar danos ao meio ambiente, encaminhando estes ao descarte ou reciclagem respectivos;
- Evitar, ao máximo, o corte de árvores nativas, sendo que, se for necessário, fazer com autorização dos órgãos ambientais responsáveis e dando os devidos fins ao que for cortado;
- Recolher e dar fim adequado para todas as sobras de materiais que possam causar prejuízos ou danos para a natureza, de maneira geral, e no ambiente de trabalho, preservando o meio ambiente;
- No guindauto e demais veículos, deverá haver recipiente adequado para acondicionamento das sobras de materiais utilizados nos serviços.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>17 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 6 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A norma técnica e padronização NTC-S-04 – Procedimentos Gerais de Segurança irá nortear as ações de todos os funcionários da CERPRO e os prestadores de serviço por ela contratados, que trabalham direta ou indiretamente, com a eletricidade, realizando assim suas atividades com profissionalismo e com segurança, a fim de se ter uma sociedade econômica, social e ambientalmente melhor.

A metodologia adotada para a construção destes procedimentos apresenta a seguinte estruturação:

- Nome do procedimento, o qual será identificado por meio de um número e um título;
- Condições básicas, que são todos os elementos mínimos exigidos para a realização das tarefas, objeto da CERPRO, descritas no procedimento. Estes elementos compõem-se das equipes de trabalho, dos EPI, dos EPC, das vestimentas, das ferramentas e equipamentos, citados nas Normas NTC-S-02 – Normas e Procedimentos de Segurança - EPI e EPC e NTC-S-03 – Normas e Procedimentos de Segurança - Equipamento, Ferramentas e Veículos;
- Análise de riscos, que está fundamentada no capítulo 4 desta Norma;
- Análise Preliminar de Riscos (APR), da NTC-S-01 - Normas e Procedimentos de Segurança - Princípios Básicos;
- Procedimentos Preliminares Obrigatórios (PPO), detalhados no capítulo 5 desta Norma;
- Procedimentos Gerais de Segurança (PGS), que se constituem, por assim dizer, na essência do passo a passo de cada procedimento.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>18 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 7 ANÁLISE DE RISCOS

### 7.1 Definição básica

Em todas as atividades de trabalho, incluindo especialmente as intervenções em instalações elétricas, devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de Análise de Riscos (AR), de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.

A AR possibilita o entendimento dos riscos, suas causas e consequências. Isto proporciona uma entrada para decisões sobre:

- ✓ Se é possível que uma atividade seja realizada com segurança;
- ✓ Se os riscos necessitam ser tratados;
- ✓ A escolha da melhor opção entre as opções com diferentes riscos;
- ✓ A priorização das opções de tratamento de riscos;
- ✓ A seleção mais apropriada de estratégias de tratamento de riscos que trará riscos adversos a um nível tolerável.

As medidas de controle adotadas devem integrar-se às demais iniciativas da CERPRO, no âmbito da preservação da segurança, da saúde e do meio ambiente do trabalho.

### 7.2 Definições legais

A NR 10 apresenta itens que contemplam a Análise de Riscos, que sustentam a implantação da mesma nos procedimentos da CERPRO, conforme seguem:

*10.2.1 Em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.*

*10.4.1 As instalações elétricas devem ser construídas, montadas, operadas, reformadas, ampliadas, reparadas e inspecionadas de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores e dos usuários, e serem supervisionadas por profissional autorizado, conforme dispõe esta NR.*

*10.4.2 Nos trabalhos e nas atividades referidas devem ser adotadas medidas preventivas destinadas ao controle dos riscos adicionais, especialmente quanto à altura, confinamento, campos elétricos e magnéticos, explosividade, umidade, poeira, fauna e flora e outros agravantes, adotando-se a sinalização de segurança.*

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>19 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                            |                                                                                                       |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>CERPRO | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                               |
|                                                                                            | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                                        |
|                                                                                            | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança | <br>CERPRO |

10.7.5 Antes de iniciar trabalhos em circuitos energizados em AT, o superior imediato e a equipe, responsáveis pela execução do serviço, devem realizar uma avaliação prévia, estudar e planejar as atividades e ações a serem desenvolvidas de forma a atender os princípios técnicos básicos e as melhores técnicas de segurança em eletricidade aplicáveis ao serviço.

10.11.3 Os procedimentos de trabalho devem conter, no mínimo, objetivo, campo de aplicação, base técnica, competências e responsabilidades, disposições gerais, medidas de controle e orientações finais.

10.11.7 Antes de iniciar trabalhos em equipe os seus membros, em conjunto com o responsável pela execução do serviço, devem realizar uma avaliação prévia, estudar e planejar as atividades e ações a serem desenvolvidas no local, de forma a atender os princípios técnicos básicos e as melhores técnicas de segurança aplicáveis ao serviço.

10.11.8 A alternância de atividades deve considerar a análise de riscos das tarefas e a competência dos trabalhadores envolvidos, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.

### 7.3 Metodologia

A técnica utilizada para conduzir o processo de avaliação, é realizada através da identificação dos riscos, suas causas e efeitos potenciais, bem como a valoração das categorias de Gravidade (G), Exposição (E) e Probabilidade (P), conforme tabela abaixo:

| <br>CERPRO |              |                     |                  |                  |                      |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------------|
| ANÁLISE DE RISCOS                                                                             |              |                     |                  |                  |                      |                         |
| Risco<br>(1)                                                                                  | Causa<br>(2) | Consequência<br>(3) | Categoria        |                  |                      | Grau de<br>Risco<br>(7) |
|                                                                                               |              |                     | Gravidade<br>(4) | Exposição<br>(5) | Probabilidade<br>(6) |                         |
|                                                                                               |              |                     |                  |                  |                      |                         |
|                                                                                               |              |                     |                  |                  |                      |                         |

**Campo 1 – Risco:** são os fatores que colocam em perigo o trabalhador ou afetam sua integridade física. De uma forma geral, os riscos são eventos acidentais que têm potencial para causar danos às instalações, aos trabalhadores ou ao meio ambiente.

**Campo 2 – Causa:** são as condições adversas possíveis à execução de determinadas atividade. Estas causas podem envolver falhas intrínsecas de equipamentos, erros humanos de operação e manutenção, condições do ambiente de trabalho, entre outros.

**Campo 3 – Consequência:** são os possíveis efeitos danosos de cada risco identificado.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>20 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

**Campo 4 – Categoria de Gravidade:** Avalia a intensidade ou gravidade do risco de acidente, conforme tabela abaixo:

| Gravidade | Classificação      | Descrição                                           |
|-----------|--------------------|-----------------------------------------------------|
| 1         | Não é grave        | Pequenos cortes, contusões, inchaços.               |
| 2         | Pouco grave        | Incapacidade temporária.                            |
| 3         | Grave              | Incapacidade permanente.                            |
| 4         | Muito grave        | Morte.                                              |
| 5         | Extremamente grave | Elevado número de mortes. Grandes perdas materiais. |

**Campo 5 – Categoria de Exposição:** Frequência de ocorrência de risco ou período de tempo ao qual existiu exposição a risco de acidente. A classificação é baseada na observação, experiência e conhecimento da atividade em causa, conforme tabela abaixo:

| Exposição | Classificação | Descrição                                          |
|-----------|---------------|----------------------------------------------------|
| 1         | Raro          | Sabe-se que ocorre, mas com baixíssima frequência. |
| 2         | Irregular     | De uma vez por mês a uma vez por ano.              |
| 3         | Ocasional     | De uma vez por semana a uma vez por mês.           |
| 4         | Frequente     | Aproximadamente uma vez por dia.                   |
| 5         | Contínua      | Muitas vezes por dia.                              |

**Campo 6 – Categoria de Probabilidade:** Probabilidade de que o acidente se produza quando se está exposto ao risco. Isto é determinado pela consideração de cada passo na sequência de acidente, todo o caminho para as consequências, e com base na experiência e conhecimento da atividade. A tabela abaixo apresenta os valores a atribuir ao fator de probabilidade:

| Probabilidade | Classificação        | Descrição                                                                                             |
|---------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | Nunca aconteceu      | Acidente como coincidência extremamente remota (Nunca aconteceu, depois de muitos anos de exposição). |
| 2             | Repetição improvável | Acidente como coincidência remotamente possível. Isso já aconteceu aqui (probabilidade de 1 %).       |
| 3             | Raro                 | Acidente como coincidência rara (probabilidade de 10 %).                                              |
| 4             | Possível             | Acidente como perfeitamente possível (probabilidade de 50 %).                                         |
| 5             | Muito provável       | Acidente como resultado mais provável e esperado, se a situação de risco ocorrer.                     |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>21 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança                                                      | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança no Trabalho                                                       | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Normas e Procedimentos de Segurança:<br>Procedimentos Gerais de Segurança |  |

**Campo 7 – Grau de Risco:** é a resultante do produto das avaliações da Gravidade (G), Exposição (E) e Probabilidade (P).

**Grau de Risco: G x E x P**

| CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DO RISCO |               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classe                         | Grau de Risco | Classificação | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| I                              | 01 - 02       | Trivial       | Não requer ação específica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| II                             | 03 - 07       | Tolerável     | Nenhum controle adicional é necessário. Pode-se considerar uma solução mais econômica ou a aperfeiçoamento que não imponham custos extras. A monitoração é necessária para assegurar que os controles sejam mantidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| III                            | 08 - 26       | Moderado      | Devem ser feitos esforços para reduzir o risco, mas os custos de prevenção devem ser cuidadosamente medidos e limitados.<br>As medidas de redução de risco devem ser implementadas dentro de um período de tempo definido.<br>Quando o risco moderado é associado a consequências extremamente prejudiciais, uma avaliação adicional pode ser necessária, a fim de estabelecer, mais precisamente, a probabilidade de dano, como uma base para determinar a necessidade de medidas de controle aperfeiçoadas. |
| IV                             | 27 - 63       | Substancial   | O trabalho não deve ser iniciado até que o risco tenha sido reduzido.<br>Recursos consideráveis poderão ter de ser alocados para reduzir o risco.<br>Quando o risco envolver trabalho em execução, ação urgente deve ser tomada.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| V                              | 64 -125       | Intolerável   | O trabalho não deve ser iniciado nem continuar até que o risco tenha sido reduzido. Se não for possível reduzir o risco, nem com recursos ilimitados, o trabalho tem de permanecer proibido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Os riscos existentes e as respectivas medidas de controle estão descritas em cada Procedimento Técnico Operacional, conforme modelo abaixo:

**Medidas de Controle:** são as ações preventivas e/ou corretivas que devem ser tomadas para eliminar ou controlar os riscos identificados, conforme modelo a seguir.

| Risco | Medidas de Controle |
|-------|---------------------|
|       |                     |
|       |                     |
|       |                     |
|       |                     |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/03/2023 | Página:<br>22 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                            |                                                               |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>CERPRO | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                               |
|                                                                                            | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                                        |
|                                                                                            | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br>CERPRO |

#### 7.4 Quadro de análise de riscos para procedimentos gerais de segurança

|                                                                                             |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <br>CERPRO | <b>ANÁLISE DE RISCOS</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

| Risco                                                    | Causa                                                               | Consequência                           | Categoria |           |               | Grau de Risco |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|
|                                                          |                                                                     |                                        | Gravidade | Exposição | Probabilidade |               |
| Animais peçonhentos                                      | - Proximidade                                                       | - Reações alérgicas<br>- Envenenamento | 1         | 3         | 2             | II            |
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Proximidade                                                       | - Lesão corporal<br>- Óbito            | 4         | 2         | 3             | III           |
| Arco voltaico                                            | - Curto circuito<br>- Imperícia                                     | - Lesão corporal<br>- Óbito            | 5         | 4         | 4             | V             |
| Atropelamento/Colisão                                    | - Trânsito de veículos                                              | - Lesão corporal<br>- Óbito            | 4         | 4         | 3             | IV            |
| Choque elétrico                                          | - Operação inadequada do equipamento<br>- Mal súbito<br>- Imperícia | - Lesão corporal<br>- Óbito            | 4         | 4         | 5             | V             |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Falta de delimitação<br>- Falta de sinalização                    | - Lesão corporal<br>- Óbito            | 4         | 3         | 3             | IV            |
| Condições climáticas adversas                            | - Chuva/Vento<br>- Descargas atmosféricas                           | - Lesão corporal<br>- Óbito            | 4         | 3         | 2             | III           |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>23 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                                   |                                                               |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>CERPRO</b> | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                                      |
|                                                                                                   | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br><b>CERPRO</b> |

| Risco                               | Causa                                                                                                                                                                  | Consequência                                                                                                                        | Categoria |           |               | Grau de Risco |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|
|                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                     | Gravidade | Exposição | Probabilidade |               |
| Corpo estranho nos olhos            | - Não usar proteção adequada                                                                                                                                           | - Lesão corporal                                                                                                                    | 2         | 3         | 2             | III           |
| Ergonômico                          | - Pouca luminosidade                                                                                                                                                   | - Lesão corporal<br>- Óbito                                                                                                         | 4         | 2         | 2             | III           |
|                                     | - Postura inadequada<br>- Monotonia                                                                                                                                    | - Lesão corporal                                                                                                                    | 3         | 3         | 2             | III           |
| Impacto mecânico                    | - Manuseio de ferramentas<br>- Manuseio de equipamentos<br>- Imperícia                                                                                                 | - Lesão corporal<br>- Óbito                                                                                                         | 4         | 3         | 3             | IV            |
| Indução eletromagnética             | - Imperícia                                                                                                                                                            | - Lesão corporal<br>- Óbito                                                                                                         | 4         | 5         | 4             | V             |
| Má condição física ou psicológica   | - Desmotivação<br>- Problema psicossocio-ambiental<br>- Saúde debilitada                                                                                               | - Lesão corporal<br>- Óbito                                                                                                         | 4         | 1         | 2             | III           |
| Perda da estabilidade da embarcação | - Colisão<br>- Ruptura do casco<br>- Condições adversas para navegação<br>- Presença de embarcações<br>- Presença de banhistas<br>- Problemas ancoragem<br>- Imperícia | - Danos materiais<br>- Incêndio/explosão<br>- Emborcamento, adernamento ou afundamento da embarcação<br>- Lesão corporal<br>- Óbito | 5         | 2         | 3             | IV            |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>24 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|



|                                                                                                   |                                                               |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>CERPRO</b> | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                                      |
|                                                                                                   | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br><b>CERPRO</b> |

| Risco                      | Causa                                                                           | Consequência                                     | Categoria |           |               | Grau de Risco |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|
|                            |                                                                                 |                                                  | Gravidade | Exposição | Probabilidade |               |
| Queda de diferente nível   | - Excesso de peso<br>- Mal súbito<br>- Imperícia                                | - Lesão corporal<br>- Óbito                      | 4         | 3         | 4             | IV            |
| Queda de objetos/materiais | - Não usar proteção adequada<br>- Ferramentas e materiais soltos nas estruturas | - Lesão corporal<br>- Óbito                      | 2         | 2         | 3             | III           |
| Queda do mesmo nível       | - Não usar proteção adequada<br>- Pressa                                        | - Lesão corporal                                 | 2         | 3         | 2             | III           |
| Radiação não ionizante     | - Não usar proteção adequada                                                    | - Câncer de pele<br>- Queimaduras<br>- Insolação | 1         | 5         | 2             | III           |
| Ruído                      | - Trânsito de veículos                                                          | - Desconforto acústico<br>- Perda auditiva       | 3         | 4         | 2             | III           |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>25 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 8 PROCEDIMENTOS PRELIMINARES OBRIGATÓRIOS

Para todos os procedimentos de realização dos trabalhos em redes elétricas de baixa e média tensão, existem Procedimentos Preliminares Obrigatórios (PPO), que são comuns a todos os demais já mencionados. Sendo assim, estes procedimentos deverão ser atentamente lidos, compreendidos, aceitos e cumpridos.

Os procedimentos preliminares obrigatórios são os seguintes:

- a) Ao iniciar a realização das tarefas, receber e avaliar a Análise Preliminar de Riscos - APR. Esta deverá ser divulgada antes da execução dos trabalhos, para conhecimento e entendimento de todos da equipe;
- b) Receber a Ordem de Serviço - OS para a execução de tarefa do setor responsável ou do Centro de Operações da Distribuição (COD), adotando o Procedimento NTC-S-04 001 – Recebimento da Ordem de Serviço – OS e Análise Preliminar de Riscos - APR;
- c) Conferir EPI, EPC, equipamentos, ferramentas e veículos, conforme Procedimentos NTC-S-04 001 – Recebimento da Ordem de Serviço – OS e Análise Preliminar de Riscos - APR e NTC-S-04 015 – Inspeção de Veículos;
- d) Comunicar ao COD para que este autorize a saída;
- e) Deslocar-se até o local da tarefa, observando e cumprindo com as determinações do Código Nacional de Trânsito (CNT);
- f) Ao chegar ao local do trabalho, cumprir imediatamente o Procedimento NTC-S-04 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho;
- g) Informar a chegada, o horário, as condições do local e outras características de trabalho ao COD, obtendo autorização para o trabalho técnico na execução da tarefa. A APR deverá ser preenchida neste momento. Na impossibilidade de se executar a tarefa, a equipe deverá comunicar ao COD para as devidas providências, aguardando deliberação sobre o fato;
- h) Sinalizar o local, conforme Procedimento NTC-S-04 003 – Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- i) Sinalizar o(s) poste(s) com placa de sinalização/advertência, quando necessário;
- j) Equipar-se com os EPI, EPC e ferramentas necessárias.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>26 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 9 PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA

A seguir, serão apresentados os procedimentos para a realização das tarefas no âmbito da segurança.

A apresentação dos Procedimentos Gerais de Segurança (PGS) seguirá a seguinte metodologia: procedimento NTC-S-04 – número – nome – condições gerais. Informações referentes à equipe de trabalho, EPI, EPC, equipamentos e ferramentas a serem utilizados.

AR: formatação de estudo contendo os riscos, medidas de controle e ambientes de trabalho a serem analisados, procedimento a procedimento.

PPO: Procedimentos Preliminares Obrigatórios de segurança a serem seguidos em todos os PTO.

PTO-BT E PTO-MT: descrição passo a passo da tarefa técnica a ser realizada em baixa e média tensão.

Orientações Finais: particularidades a serem consideradas no PTO quando existirem.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>27 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 10 ASPECTOS FUNDAMENTAIS DE TRABALHO E SEGURANÇA

- a) A comunicação com o COD para a obtenção da autorização e acompanhamento dos serviços é essencial e obrigatória para a garantia da segurança nos trabalhos em eletricidade;
- b) A aplicação da APR se faz essencial para a prática prevencionista em todas as atividades;
- c) O uso do EPI e EPC adequados e devidamente mantidos/ inspecionados para a realização das tarefas deve ser prática constante e obrigatória;
- d) As tarefas e atividades técnicas deverão ser realizadas somente por pessoal devidamente capacitado, qualificado, habilitado ou treinado e autorizado para tal, devendo ser sempre cumpridos os procedimentos técnicos operacionais e de segurança apresentados nesta Norma;
- e) Toda e qualquer operação de energização e desenergização de circuitos elétricos somente deverão ser realizadas sob autorização do COD, sendo que este deverá adotar práticas operacionais e números operativos das chaves existentes, de modo a impossibilitar quaisquer operações sem a devida autorização, incluindo as referidas anteriormente, tendo a certeza de que não existam eletricitas realizando tarefas nas redes que sejam energizadas ou em áreas de risco nas proximidades das mesmas.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>28 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS OPERACIONAIS

A seguir serão apresentados os Procedimentos Técnicos Operacionais (PTO).

### 11.1 Procedimento NTC-S-04 001 – RECEBIMENTO DA ORDEM DE SERVIÇO E ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO

#### 11.1.1 Condições básicas

|                                               |                            |                                |
|-----------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                            | 01                         |                                |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                |                            |                                |
| KIT 1: EPI                                    | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização             |
| Calçado de segurança<br>Uniforme profissional | X                          | X                              |
| KIT 4: Ferramentas I                          |                            |                                |
| X                                             |                            |                                |
| KIT 5: Ferramentas II                         | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                         |
| X                                             | X                          | Rádio de comunicação/Telefonia |

#### 11.1.2 Procedimento técnico operacional

Este trabalho é realizado através da OS e da APR, segundo formulário padrão de Ordem de Serviço - OS e Análise Preliminar de Risco - APR, onde devem constar as seguintes informações:

- ✓ **Campo 01** – Logomarca da CERPRO
- ✓ **Campo 02** – Nome do Registro: Ordem de Serviço
- ✓ **Campo 03** – Número sequência do registro
- ✓ **Campo 04** – Data da abertura do registro
- ✓ **Campo 05** – Hora da abertura do registro
- ✓ **Campo 06** – Hora do término do registro
- ✓ **Campo 07** – Nome e função do responsável pela execução
- ✓ **Campo 08** – Nome do encarregado de equipe
- ✓ **Campo 09** – Local onde será realizada a atividade
- ✓ **Campo 10** – Tipo da atividade a ser realizada contendo a indicação de:
  - Manutenção
  - Construção
  - Levantamento
  - Desmonte
  - Outro
- ✓ **Campo 11** – Descrição da atividade a ser realizada
- ✓ **Campo 12** – Informação dos procedimentos específicos da CERPRO para a atividade a ser realizada. No caso de empresas contratadas que possuam

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>29 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

procedimentos das suas atividades, informar a Anotação de Responsabilidade Técnica dos mesmos

- ✓ **Campo 13** – Informação sobre a existência de outras equipes no local de trabalho
- ✓ **Campo 14** – Nome do encarregado das demais equipes e número da OS dos mesmos
- ✓ **Campo 15** – Análise Preliminar de Riscos contendo os riscos e medidas de controle
- ✓ **Campo 16** – Medidas de controle com relação aos EPI
- ✓ **Campo 17** – Informação sobre a necessidade de requerer o desligamento ou bloqueio de equipamentos
- ✓ **Campo 18** – Medidas de controle com relação às sinalizações
- ✓ **Campo 19** – Informação sobre a necessidade do uso de bastão Isolante (Vara de Manobra)
- ✓ **Campo 20** – Informação sobre limitação da área de trabalho
- ✓ **Campo 21** – Informação sobre distância segura de trabalho
- ✓ **Campo 22** – Informação sobre a obrigatoriedade da utilização do detector de tensão
- ✓ **Campo 23** – Informação sobre a obrigatoriedade do aterramento temporário
- ✓ **Campo 24** – Informação sobre a obrigatoriedade de amarrar a escada
- ✓ **Campo 25** – Informação sobre o estado físico e mental dos funcionários envolvidos
- ✓ **Campo 26** – Informação sobre compreensão dos requisitos de segurança
- ✓ **Campo 27** – Nome, Registro e Assinatura do trabalhador autorizado a realizar a atividade

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>30 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                            |                                                               |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>CERPRO | <b>Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança</b>              | <b>NTC-S-04</b>                                                                               |
|                                                                                            | <b>Área de Aplicação: Segurança do Trabalho</b>               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                                        |
|                                                                                            | <b>Título do Documento: Procedimentos Gerais de Segurança</b> | <br>CERPRO |

### 11.1.3 Modelo de Ordem de Serviço – OS e Análise Preliminar de Risco – APR

|                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>CERPRO (1) | ORDEM DE SERVIÇO (02)                                                                   |                                                    | Nº (03) _____<br>DATA ____/____/____ (04)<br>INÍCIO: _____ (05)<br>TÉRMINO: _____ (06) |
|                                                                                                 | Responsável pela execução do serviço (07)                                               | Nome _____<br>Função _____                         |                                                                                        |
| Encarregado de equipe (08)                                                                      |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
| Local do serviço/Município (09)                                                                 |                                                                                         |                                                    | Nº _____                                                                               |
| Tipo de serviço:                                                                                | ( ) Manutenção ( ) Construção ( ) Levantamento ( ) Desmonte ( ) Outro. Qual? _____ (10) |                                                    |                                                                                        |
| Serviços a executar (11)                                                                        |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
| Procedimentos de trabalho a serem executados (12)                                               |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
|                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
| Existem outras equipes no local de trabalho? ( ) SIM ( ) NÃO (13)                               |                                                                                         | Nº demais OS _____                                 |                                                                                        |
| Encarregado e demais equipes (14)                                                               | Nome _____                                                                              | Nº de registro _____                               |                                                                                        |
|                                                                                                 | Nome _____                                                                              | Nº de registro _____                               |                                                                                        |
| ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS DO LOCAL DE TRABALHO – APR (15)                                    |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
| Risco                                                                                           | NÃO                                                                                     | SIM                                                | Medida de Controle                                                                     |
| Choque elétrico?                                                                                | ( )                                                                                     | ( )                                                | UTILIZAÇÃO DE EPI E EPC FORNECIDOS                                                     |
| Energização acidental?                                                                          | ( )                                                                                     | ( )                                                | SINALIZAÇÃO/ATERRAMENTO TEMPORÁRIO                                                     |
| Formação de corrente desconhecida?                                                              | ( )                                                                                     | ( )                                                | SINALIZAÇÃO/ATERRAMENTO TEMPORÁRIO                                                     |
| Queda de trabalhador?                                                                           | ( )                                                                                     | ( )                                                | ANÁLISE DO LOCAL/CINTO DE SEGURANÇA E TALABARTE                                        |
| Queda ou projeção de objetos?                                                                   | ( )                                                                                     | ( )                                                | BALDE DE LONA PARA IÇAMENTO DE FERRAMENTAS                                             |
| De trânsito?                                                                                    | ( )                                                                                     | ( )                                                | CHECK LIST/MANUTENÇÃO CORRETA DOS CAMINHÕES/SINALIZAÇÃO                                |
| Animais e insetos?                                                                              | ( )                                                                                     | ( )                                                | LIMPEZA DO LOCAL DE TRABALHO                                                           |
| Ergonômicos?                                                                                    | ( )                                                                                     | ( )                                                | POSTURA CORRETA E UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ADEQUADOS                                 |
| Outros riscos (explosão, químicos...)                                                           | ( )                                                                                     | ( )                                                |                                                                                        |
| Equipamentos de proteção a serem utilizados (16)                                                |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
| ( ) Botina de segurança                                                                         | ( ) Luvas de vaqueta                                                                    | ( ) Aterramento temporário (equip., rede, veículo) |                                                                                        |
| ( ) Bota de cano longo                                                                          | ( ) Cinto de segurança                                                                  | ( ) Sinalização de impedimento de reenergização    |                                                                                        |
| ( ) Capacete com jugular                                                                        | ( ) Trava-quedas                                                                        | ( ) Sinalização de segurança                       |                                                                                        |
| ( ) Óculos de proteção                                                                          | ( ) Talabarte de posicionamento                                                         | ( ) Banqueta isolada                               |                                                                                        |
| ( ) Luvas isolantes                                                                             | ( ) Cones/fitas de sinalização                                                          | ( ) Coberturas isolantes                           |                                                                                        |
| ( ) Vestimenta anti-chama                                                                       | ( ) Detector de tensão                                                                  | ( ) Outros _____                                   |                                                                                        |
| Este serviço requer desligamento ou bloqueio de equipamento? (17)                               | ( ) SIM                                                                                 | ( ) NÃO                                            |                                                                                        |
| Quais?                                                                                          |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
| Este serviço requer sinalização? Quais? (18)                                                    | ( ) SIM                                                                                 | ( ) NÃO                                            |                                                                                        |
| ( ) Cone                                                                                        | ( ) Giroflex                                                                            |                                                    |                                                                                        |
| ( ) Bandeirola                                                                                  | ( ) Pisca alerta                                                                        |                                                    |                                                                                        |
| ( ) Fita refletora                                                                              | ( ) Outros _____                                                                        |                                                    |                                                                                        |
| Este serviço requer o uso de bastões isolantes? (19)                                            | ( ) SIM                                                                                 | ( ) NÃO                                            |                                                                                        |
| Necessita delimitar área de trabalho? (20)                                                      | ( ) SIM                                                                                 | ( ) NÃO                                            |                                                                                        |
| É segura a distância de trabalho? (21)                                                          | ( ) SIM                                                                                 | ( ) NÃO                                            |                                                                                        |
| É necessário um teste de ausência de tensão? (22)                                               | ( ) SIM                                                                                 | ( ) NÃO                                            |                                                                                        |
| Este serviço requer aterramento temporário? (23)                                                | ( ) SIM                                                                                 | ( ) NÃO                                            |                                                                                        |
| Quanto pontos serão necessários?                                                                |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
| Este serviço requer que o funcionário amarre a escada? (24)                                     | ( ) SIM                                                                                 | ( ) NÃO                                            |                                                                                        |
| Todos os funcionários estão bem fisicamente e mentalmente? (25)                                 | ( ) SIM                                                                                 | ( ) NÃO                                            |                                                                                        |
| Todos entenderam os requisitos de segurança? (26)                                               | ( ) SIM                                                                                 | ( ) NÃO                                            |                                                                                        |
| Equipe autorizada (27)                                                                          |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
| Nome funcionário autorizado                                                                     | Registro                                                                                | Assinatura                                         |                                                                                        |
|                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
|                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |
|                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |                                                                                        |

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

### Orientações Finais

Receber a OS, conforme NR 10.11.2, por comunicação via rádio ou diretamente do COD. Em caso de emergência e/ou urgência a Ordem de Serviço pode ser aberta pelo trabalhador em campo para a agilidade e segurança.

Sempre que os trabalhos forem cancelados, no retorno a execução, antes da continuidade da obra os funcionários deverão preencher nova Análise Preliminar de Risco, para verificar possíveis riscos no local de trabalho.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>32 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.2 Procedimento NTC-S-04 002 – POSICIONAMENTO E RETIRADA DO VEÍCULO DO LOCAL DE TRABALHO

### 11.2.1 Condições básicas

|                                                                                        |                            |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                     | 01                         |                                                                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                         |                            |                                                                    |
| KIT 1: EPI                                                                             | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização                                                 |
| Calçado de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional | X                          | Bandeirola<br>Colete refletivo<br>Cone<br>Fita zebrada<br>Giroflex |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                   |                            |                                                                    |
| Lanterna                                                                               |                            |                                                                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                  | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                                                             |
| X                                                                                      | X                          | X                                                                  |

### 11.2.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados no posicionamento e retirada do veículo do local de trabalho estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atropelamento/Colisão             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar colete/vestimenta refletiva</li> <li>- Atenção ao movimento do entorno</li> <li>- O veículo deve ser operado apenas por profissionais com CNH válida</li> <li>- Manutenção preventiva do veículo</li> <li>- Treinamento em segurança no trânsito/direção defensiva</li> <li>- Delimitação e sinalização do local de trabalho</li> <li>- Utilizar o pisca-alerta e giroflex</li> <li>- Cumprimento do Código Nacional de Trânsito</li> </ul> |
| Corpo estranho nos olhos          | - Usar óculos de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Condições climáticas adversas     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar capa de chuva</li> <li>- Utilizar o pisca-alerta e giroflex</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ergonômico                        | - Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Queda do mesmo nível              | - Utilizar sapato de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 11.2.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>33 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

#### 11.2.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Analisar e avaliar o local de trabalho:
  1. Observar a movimentação de pessoas no local;
  2. Observar o fluxo de veículos;
  3. Verificar a existência de obstáculos fixos ou móveis;
  4. Observar as condições do terreno.
- b) Posicionar o veículo para execução do trabalho, obedecendo ao Código de Trânsito Brasileiro (CTB):
  1. Ligar o pisca-alerta e giroflex;
  2. Usar freio de estacionamento;
  3. Calçar as rodas do veículo;
  4. Sinalizar a área;
- c) Executar tarefa conforme Ordem de Serviço OS;
- d) Após a execução da tarefa, retirar o veículo do local de trabalho:
  1. Observar a movimentação de pessoas;
  2. Observar o fluxo de veículos;
  3. Retirar a sinalização;
  4. Retirar os calços das rodas do veículo;
  5. Soltar o freio de estacionamento;
  6. Desligar o pisca alerta e giroflex;
  7. Verificar a existência de obstáculos fixos ou móveis. Outro eletricista da equipe deverá auxiliar nas manobras do veículo.
- e) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- f) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- g) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- h) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- i) Retirar-se do local, observando e cumprindo com as determinações do Código Nacional de Trânsito (CNT).

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>34 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                                   |                                                               |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>CERPRO</b> | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                                      |
|                                                                                                   | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br><b>CERPRO</b> |

## 11.3 Procedimento NTC-S04 003 – SINALIZAÇÃO E ISOLAMENTO DA ÁREA DE TRABALHO

### 11.3.1 Condições básicas

|                                                                                                                 |                            |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                              | 02                         |                                                                                           |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                  |                            |                                                                                           |
| KIT 1: EPI                                                                                                      | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização                                                                        |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional | X                          | Bandeirola<br>Colete refletivo<br>Cone<br>Fita zebra<br>Giroflex<br>Placas de advertência |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                            |                            |                                                                                           |
| Lanterna                                                                                                        |                            |                                                                                           |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                           | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                                                                                    |
| X                                                                                                               | X                          | X                                                                                         |

### 11.3.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na sinalização e isolamento da área de trabalho estão apresentados no quadro abaixo:

| <b>RISCO</b>                      | <b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>                                                                                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais peçonhentos               | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                  |
| Animais soltos e/ou agressivos    | - Atenção                                                                                                        |
| Atropelamento/Colisão             | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Utilizar o pisca-alerta e giroflex  |
| Condições climáticas adversas     | - Utilizar capa de chuva<br>- Ligar o pisca-alerta e giroflex                                                    |
| Má condição física ou psicológica | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                               |
| Queda do mesmo nível              | - Utilizar sapato de segurança<br>- Utilizar capacete                                                            |
| Radiação não ionizante            | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança. |

### 11.3.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.3.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

a) Analisar e avaliar o local de trabalho:

|                                    |                                                       |                                        |                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>35 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

1. Verificar a presença e movimentação de pessoas;
  2. Observar o fluxo de veículos;
  3. Verificar a presença de animais e insetos e providenciar a remoção ou eliminação se necessário;
  4. Verificar a existência de obstáculos fixos ou móveis.
- b) Sinalizar a área de trabalho, conforme figura 01:

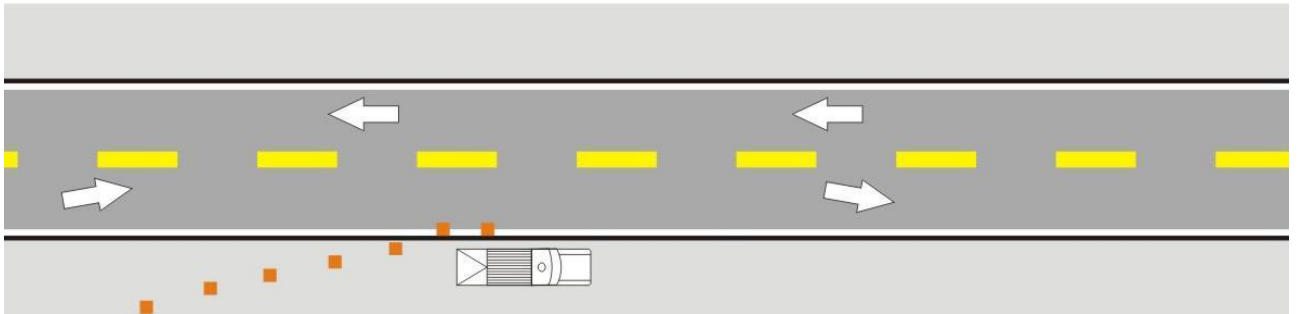


Figura 01 - Sinalização da área de trabalho

1. Colocar o primeiro cone na lateral traseira do veículo;
2. Colocar os demais cones, de maneira que fiquem perfeitamente visíveis para os condutores de veículos que trafegam nos dois sentidos da via, garantindo que estes possam reduzir a velocidade, quando nas proximidades onde estão se realizando as tarefas;
3. Colocar os cones restantes para sinalizar o veículo e a área de trabalho, deixando o último cone a uma distância conforme o espaço de frenagem, seguindo o gráfico apresentado na figura 02;

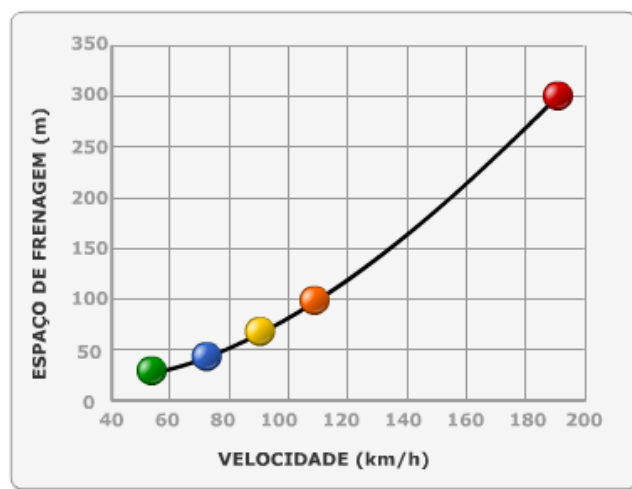


Figura 02 - Gráfico velocidade (km/h) x espaço de frenagem (m)

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>36 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

NOTA:

1 – O gráfico apresentado na figura 02 representa o espaço de frenagem e o espaço percorrido durante o tempo de reação. Observamos que a relação entre o espaço de frenagem e a velocidade não é linear.

Por exemplo, se o veículo estiver trafegando a 54km/h, o espaço de frenagem é de 25 metros, se for o dobro da velocidade (a 108km/h), o espaço necessário aumenta para 100 metros, ou seja, amplia-se quatro vezes.

- c) Isolar a área de trabalho, utilizando fita e/ou corrente de sinalização, conforme figura 03 e figura 04;



Figura 03 - Isolamento da área de trabalho com fita



Figura 04 - Isolamento da área de trabalho com corrente

- d) O local da manutenção deverá ser sinalizado, com placas de advertência/comunicação;
- e) Executar a tarefa conforme Ordem de Serviço – OS;
- f) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- g) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho:
1. Observar o fluxo de veículos;
  2. Retirar a fita e/ou corrente de sinalização;
  3. Retirar os cones de sinalização na sequência inversa à colocação;
  4. Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- h) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- i) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>37 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                                   |                                                               |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>CERPRO</b> | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                                      |
|                                                                                                   | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br><b>CERPRO</b> |

## 11.4 Procedimento NTC-S-04 004 – VERIFICAÇÃO DE POSTE DE MADEIRA

### 11.4.1 Condições básicas

|                                                                                                                                    |                                       |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                 | 02                                    |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                     |                                       |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                         | KIT 2: Primeiros Socorros             | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta | X                                     | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                               |                                       |                    |
| Lanterna                                                                                                                           |                                       |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                              | KIT 6: Serviços Auxiliares            | OUTROS             |
| X                                                                                                                                  | Facão<br>Foice<br>Marreta<br>Pá/Vanga | X                  |

### 11.4.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na verificação de poste de madeira estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção                                                                                                                   |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                             |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar a área                                                                                                          |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                   |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestades                         |
| Ergonômico                                               | - Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                   |
| Impacto Mecânico                                         | - Manusear firmemente as ferramentas<br>- Usar luva contra agentes mecânicos                                                |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                          |
| Queda do mesmo nível                                     | - Utilizar sapato de segurança                                                                                              |
| Radiação não ionizante                                   | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.            |

### 11.4.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>38 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

#### 11.4.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Verificar a condição do poste de Madeira:
  1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
  2. Inspecionar visualmente o poste, desde o topo até a base/engastamento;
  3. Bater no poste, utilizando marreta, desde a linha de afloramento até a altura de 2,0 metros;
  4. Por meio do som emitido, verificar a existência de “oco” em seu interior;
  5. Com a pá/vanga cavar 10 cm de profundidade ao redor do poste e perfurar a base do mesmo na região do engastamento. Quando não for possível cavar em torno do poste, perfurar a base do mesmo na região de engastamento, com o auxílio do ponteiro e marreta;
  6. Verificar a data de fabricação do poste, sendo sugerido que a data de vida útil seja de 20 (vinte) anos exclusivamente para Madeira tratada. Ultrapassando esta vida útil, a CERPRO deverá fazer uma avaliação do mesmo.
  7. Em caso de oco ou podridão, não submeter o poste a esforço mecânico, comunicando o COD para imediata substituição;
- b) Após verificar e constatar a integridade do poste, liberar para a execução da tarefa determinada;
- c) Retirar e acondicionar adequadamente equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- d) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- e) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 – Sinalização e isolamento de área de trabalho;
- f) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- g) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 – Posicionamento e retirada do veículo do local de trabalho.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>39 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.5 Procedimento NTC-S-04 005 – VERIFICAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO

### 11.5.1 Condições básicas

|                                                                                                                                    |                            |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                 | 05                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                     |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                         | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                               |                            |                    |
| Lanterna                                                                                                                           |                            |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                              | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                  | Facão<br>Foice<br>Pá/Vanga | X                  |

### 11.5.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na verificação de poste de concreto estão apresentados no quadro abaixo:

| <b>RISCO</b>                                             | <b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção                                                                                                                   |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                             |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                 |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                   |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                          |
| Ergonômico                                               | - Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                   |
| Impacto Mecânico                                         | - Utilizar luvas contra agentes mecânicos                                                                                   |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                          |
| Queda do mesmo nível                                     | - Utilizar sapato de segurança                                                                                              |
| Radiação não ionizante                                   | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.            |

### 11.5.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

|                                    |                                                       |                                        |                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>40 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

#### 11.5.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Verificar as condições do poste de concreto:
  1. Inspecionar visualmente o poste, desde o topo até a base/engastamento, verificando a existência de fissuras longitudinais, trincas e aparecimento das ferragens;
  2. Se for constatado algum tipo de deformação (torção, flexão, envergamento ou outro problema), promover as devidas avaliações para a comprovação da necessidade de substituição do mesmo;
  3. Se for constatado que a localização, altura e/ou tipo do poste não apresentam as características adequadas, promover a devida avaliação técnica para a substituição do mesmo;
  4. Deverá ser verificada também a data de fabricação do poste, sendo sugerido que a data de vida útil seja de 20 (vinte) anos, cabendo avaliação técnica da CERPRO para decidir sobre o aumento deste prazo;
  5. Em locais onde houver a existência de agentes corrosivos, promover com o auxílio da pá/vanga uma abertura de 10 (dez) a 20 (vinte)cm ao redor do poste no ponto de engastamento, para verificação do estado do mesmo, promover a devida avaliação técnica para a substituição se necessário.
- b) Após verificar e constatar a integridade do poste, liberar para a execução da tarefa determinada;
- c) Retirar e acondicionar adequadamente equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- d) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- e) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 – Sinalização e isolamento de área de trabalho;
- f) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- g) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>41 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.6 Procedimento NTC-S-04 006 – POSICIONAMENTO E RETIRADA DE ESCADA

### 11.6.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                  | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                      |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                          | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                |                            |                    |
| Lanterna                                                                                                                                                                                                                            |                            |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                               | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                                                                                                                   | X                          | X                  |

### 11.6.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados no posicionamento e retirada de escada estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Providenciar a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Atropelamento/Colisão                                    | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                        |
| Choque elétrico                                          | - Usar escada de fibra de vidro ou madeira<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete                                                                                                                                                                                                                                  |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestades                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Impacto mecânico                                         | - Analisar previamente as condições do terreno<br>- Segurar firmemente a escada<br>- Manter os dedos afastados da área de deslocamento da parte móvel da escada<br>- Usar corda para estender a parte móvel da escada e observar seu travamento<br>- O trabalho deve ser realizado por dois profissionais<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos |
| Indução eletromagnética                                  | - Usar escada de fibra de vidro ou madeira<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                    |                                                       |                                        |                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>42 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Queda de diferente nível          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura</li> <li>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura</li> <li>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete</li> <li>- Utilizar EPI com CA válido</li> <li>- Amarrar a escada no poste antes da subida</li> <li>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a subida na escada</li> <li>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas</li> <li>- Inspeção periódica dos EPI</li> <li>- Inspeccionar o poste antes de iniciar a tarefa</li> </ul> |
| Queda do mesmo nível              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato tipo botina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 11.6.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.6.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Retirar a escada do veículo, em dois eletricitistas, segurando firmemente a escada em suas extremidades, transportando-a até o local da tarefa, além de verificar as condições do terreno e existência de obstáculos fixos ou móveis, conforme figura 05. Importante nunca estar com os braços cruzando entre os degraus da escada, evitando assim uma torção ou fratura em caso de queda ou deslocamento brusco da mesma durante o transporte até o local de colocação desta;

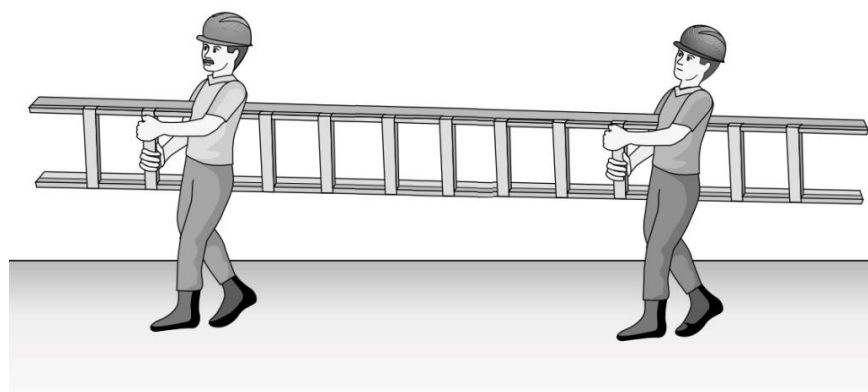


Figura 05 - Transporte manual de escada

- b) Instalar a corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>43 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;

- c) Posicionar a base da escada no ponto desejado, para levantá-la, observando a trajetória da mesma:
1. Manter os dedos afastados da área de deslocamento da parte móvel da escada;
  2. Estender a parte móvel da escada, observando a trajetória da mesma e com atenção voltada para o topo. Observar o travamento mecânico da escada;
  3. Manter a base afastada em relação ao ponto de apoio a uma distância equivalente a  $\frac{1}{4}$  da altura, apoiando firmemente a base dos montantes no solo (figura 06).

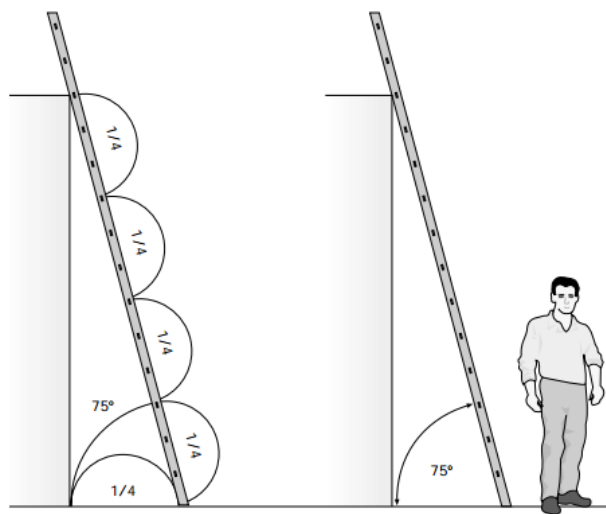


Figura 06 - Posicionamento correto da base da escada

- d) Amarrar a escada:
1. Entrelaçar o poste com uma volta de corda na parte superior da escada;
  2. Amarrar firmemente a parte inferior da escada ao poste, mantendo a corda na posição horizontal. Um eletricista deverá segurá-la até a amarração no poste.
- e) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- f) Instalar conjunto de içamento se necessário, conforme procedimento NTC-S-04 008 – Instalação e Retirada de conjunto de içamento;
- g) Subir na escada com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio;
- h) Passar o talabarte envolvendo o topo da escada no ponto de apoio;
- i) Executar a tarefa conforme Ordem de Serviço – OS;
- j) Retirar conjunto de içamento, caso esteja instalado, conforme procedimento NTC-S-04 008 - Instalação e Retirada de conjunto de içamento;
- k) Retirar o talabarte envolvendo o topo da escada no ponto de apoio;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>44 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- l) Descer da escada com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio;
- m) Retirar o trava-quedas da corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- n) Desamarrar firmemente a parte inferior da escada ao poste, mantendo a corda na posição horizontal:
  - 1. Um eletricista da equipe deverá segurá-la até a desamarração no poste;
  - 2. Manter os dedos afastados da área de deslocamento da parte móvel da escada;
  - 3. Estender a parte móvel da escada mais um degrau até o destravamento mecânico da escada, observando-se à trajetória da mesma com a atenção voltada para o topo, começar a descer gradativamente a parte móvel da escada até as duas bases se unirem na mesma altura constatando total recolhimento da mesma.
- o) Retirar a corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- p) Retirar a escada do local de trabalho, em dois eletricistas, segurando firmemente a escada em suas extremidades, verificando as condições do terreno e existência de obstáculos fixos ou móveis e transportando-a até o veículo;
- q) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- r) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- s) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- t) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- u) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>45 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.7 Procedimento NTC-S-04 007 – USO DE ESPORA EM POSTE DE MADEIRA/CONCRETO

### 11.7.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                  | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                      |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                          | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                |                            |                    |
| Espora                                                                                                                                                                                                                              |                            |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                               | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                                                                                                                   | X                          | X                  |

### 11.7.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados no uso de espora em poste de madeira/concreto estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Providenciar a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                 |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                  |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                      |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete                                                                              |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                      |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                        |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                               |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                          |
| Impacto mecânico                                         | - Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Cuidado ao manusear as esporas<br>- Durante o transporte, devem ser mantidas as proteções nas esporas |
| Indução eletromagnética                                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete                                                                              |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                               |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>46 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                      | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Queda de diferente nível   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura</li> <li>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura</li> <li>- Usar cinto paraquedista, talabarte de posicionamento, trava-quedas e capacete</li> <li>- Utilizar EPI com CA válido</li> <li>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura</li> <li>- Verificar as condições de afiação das esporas</li> <li>- Amarrar firmemente as esporas ao calçá-las</li> <li>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas</li> <li>- Inspeção periódica dos EPI</li> <li>- Inspecionar o poste antes de iniciar a tarefa</li> </ul> |
| Queda de objetos/materiais | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar capacete de segurança</li> <li>- Sinalizar e isolar a área de trabalho</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Queda do mesmo nível       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato de segurança</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Radiação não ionizante     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 11.7.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.7.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- b) Inspecionar a espora:
  1. Segurar firmemente o equipamento;
  2. Inspecionar a afiação (quando utilizar em poste de Madeira), trincas na ferragem e estado de conservação das partes de couro.
- c) Instalar a corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- d) Calçar a espora, regulando e ajustando as mesmas firmemente nos pés;
- e) Conectar o trava-quedas na corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 – 031 Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- f) Escalada no poste:
  1. Enlaçar-se ao poste com o talabarte;
  2. Subir, cadenciadamente, ritmando mãos e pés alternadamente.
- g) Executar a tarefa específica determinada;
- h) Descer do poste, cadenciadamente, ritmando mãos e pés alternadamente;
- i) Retirar o talabarte envolto no poste;
- j) Retirar o trava-quedas da corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 – 031 Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>47 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- k) Retirar a corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- l) Retirar a espora:
  - 1. Segurar firmemente o equipamento e retirá-lo;
  - 2. Inspecionar a espora.
- m) Acondicionar as esporas adequadamente, limpando-as e colocando proteção nas mesmas;
- n) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- o) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- p) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- q) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- r) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>48 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.8 Procedimento NTC-S-04 008 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE CONJUNTO DE IÇAMENTO

### 11.8.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                  | 02                         |                                   |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                      |                            |                                   |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                          | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização                |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida | X                          | X                                 |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                |                            |                                   |
| Espora<br>Corda                                                                                                                                                                                                                     | Escada                     | Balde de lona p/ içar ferramentas |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                               | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                   | X                          | Cesta Aérea<br>Escada Giratória   |

### 11.8.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na instalação e retirada de conjunto de içamento estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                             |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                          |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                              |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete<br>- Desenergizar o circuito onde o trabalho será realizado<br>- Usar vestimenta retardante a chamas |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                              |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                       |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                  |
| Indução eletromagnética                                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete<br>- Desenergizar o circuito onde o trabalho será realizado<br>- Usar vestimenta retardante a chamas |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>49 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto mecânico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar previamente as condições do terreno</li> <li>- Usar luvas contra agentes mecânicos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Queda de objetos/materiais        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar capacete de segurança</li> <li>- Assegurar-se que a carga fique balanceada quando levantada e não contenha elementos soltos</li> <li>- Não permitir a passagem ou aproximação de pessoas na área de içamento</li> <li>- Nunca deixar a carga suspensa desassistida</li> <li>- Sinalizar e isolar a área de trabalho</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Queda de diferente nível          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura</li> <li>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura</li> <li>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete</li> <li>- Utilizar EPI com CA válido</li> <li>- Amarrar a escada no poste antes da subida</li> <li>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura</li> <li>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta aérea</li> <li>- Cuidado ao subir e descer da cesta</li> <li>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta aérea</li> <li>- Realizar inspeção no veículo (guindauto ou cesta aérea) antes de iniciar o trabalho</li> <li>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas</li> <li>- Inspeção periódica dos EPI</li> <li>- Inspecionar o poste antes de iniciar a tarefa</li> </ul> |
| Queda do mesmo nível              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato de segurança</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 11.8.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.8.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- Executar procedimento de colocação de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória;
- Instalar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>50 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- e) Subir com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio e instalar o conjunto de içamento no poste:
  - 1. Içar o conjunto pela corda de serviço;
  - 2. Instalar o estropo no poste;
  - Instalar a carretilha com a corda, no estropo;
- f) Executar tarefa conforme Ordem de Serviço OS;
- g) Retirar o conjunto de içamento:
  - 1. Desinstalar a carretilha com a corda, no estropo;
  - 2. Desinstalar o estropo no poste;
  - 3. Descer o conjunto pela corda de serviço;
- h) Descer com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio;
- i) Retirar o trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada e esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- j) Retirar a corda de linha de vida quando utilizar escada e esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- k) Executar procedimento de retirada de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória;
- l) Acondicionar o conjunto de içamento no veículo;
- m) Recolher ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- n) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- o) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- p) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- q) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

### **Orientações Finais:**

Este procedimento deverá preferencialmente ser executado com a rede desenergizada, tanto a rede primária quanto a rede secundária, caso contrário deverá ser tomadas as medidas necessárias para o isolamento da rede energizada.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>51 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                                   |                                                               |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>CERPRO</b> | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                                      |
|                                                                                                   | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br><b>CERPRO</b> |

## 11.9 Procedimento NTC-S-04 009 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE VARA DE MANOBRA

### 11.9.1 Condições básicas

|                                                                                                                                    |                            |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                 | 01                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                     |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                         | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                               |                            |                    |
| Vara de Manobra                                                                                                                    |                            |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                              | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                  | X                          | X                  |

### 11.9.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na montagem e desmontagem de vara de manobra estão apresentados no quadro abaixo:

| <b>RISCO</b>                                             | <b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais peçonhentos                                      | - Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização<br>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos<br>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Manter distância segura da rede elétrica |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Impacto mecânico                                         | - Segurar a vara de manobra firmemente<br>- Para montar e desmontar a vara de manobra, manter a posição vertical<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Indução eletromagnética                                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização<br>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos<br>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante<br>- Usar vestimenta retardante a chamas                                               |

|                                    |                                                       |                                        |                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>52 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Má condição física ou psicológica | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                               |
| Queda do mesmo nível              | - Utilizar sapato de segurança                                                                                   |
| Queda de objetos/materiais        | - Usar capacete de segurança                                                                                     |
| Radiação não ionizante            | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança. |

### 11.9.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.9.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Colocar a bolsa da vara de manobra na posição vertical;
- b) Retirar da bolsa os elementos necessários para execução dos trabalhos, se for telescópica retirar o conjunto;
- c) Manusear cuidadosamente os elementos;
- d) Encaixar os elementos intermediários no elemento superior, travando-os adequadamente, se for telescópica abrir os elementos necessários, travando-os adequadamente;
- e) Executar a tarefa conforme Ordem de Serviço (OS);
- f) Pressionar o pino de trava do elemento inferior, desencaixando do elemento intermediário, se for telescópica pressionar o pino de trava do elemento inferior descendo o elemento;
- g) Repetir as operações para recolher os demais elementos até o desmonte total da vara;
- h) Acondicionar corretamente os elementos da vara de manobra na bolsa;
- i) Recolher demais equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- j) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- k) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- l) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- m) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>53 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

### Orientações Finais:

Este procedimento deverá ser executado em local apropriado, afastado de redes energizadas, obstáculos fixos e/ou móveis, observando as distâncias de segurança.

Deverão ser utilizados no mínimo 3 (três) elementos da vara de manobra para os trabalhos de abertura e fechamento de chave fusível e seccionadora;

Deverá ser considerada na utilização de varas de manobra, em procedimentos de abertura e fechamento de chaves seccionadoras e similares, observando a validade do teste de isolamento conforme determina a NR10, a necessidade obrigatória de utilizar dupla isolamento/proteção para seu uso, evitando assim o contato direto do eletricitista, tanto ao solo (membros inferiores) quanto à rede em operação (membros superiores).

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>54 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                                   |                                                               |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>CERPRO</b> | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                                      |
|                                                                                                   | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br><b>CERPRO</b> |

## 11.10 Procedimento NTC-S-04 010 – DETECÇÃO DE TENSÃO EM REDE BAIXA TENSÃO

### 11.10.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                                                          | 02                         |                                      |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                      |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                                                                  | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização                   |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida<br>Luva de Proteção Isolante Classe I | X                          | X                                    |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                      |
| Detector de tensão<br>Escada<br>Tapete Isolante                                                                                                                                                                                                                             | Lanterna<br>Espora         | Vara de manobra<br>Banqueta Isolante |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                                                                       | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                               |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                           | X                          | Cesta Aérea<br>Escada Giratória      |

### 11.10.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na detecção de tensão em rede de baixa tensão estão apresentados no quadro abaixo:

| <b>RISCO</b>                   | <b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Animais peçonhentos            | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Atropelamento/Colisão          | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Arco voltaico                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luva de cobertura<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar capacete                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Choque elétrico                | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luva isolante compatível com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Utilizar tapete isolante ou banquetta isolante quando a medição for realizada do solo<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização<br>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos<br>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante<br>- Utilizar detector de tensão classificado para a categoria de sobre tensão e conforme recomendação do fabricante<br>- O detector de tensão deve ser regularmente aferido e possuir certificado de aferição<br>- Usar vestimenta retardante a chamas |

|                                    |                                                       |                                        |                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>55 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Impacto mecânico                                         | - Manusear a vara de manobra e o detector de tensão firmemente<br>- Para montar e desmontar a vara de manobra, manter a posição vertical<br>- Guardar e transportar a vara de manobra em bolsa apropriada<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Indução eletromagnética                                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Utilizar tapete isolante ou banqueta isolante quando a medição for realizada do solo<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização<br>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos<br>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante<br>- Usar detector de tensão classificado para a categoria de sobre tensão e conforme recomendação do fabricante<br>- O detector de tensão deve ser regularmente aferido e possuir certificado de aferição<br>- Usar vestimenta retardante a chamas             |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Queda do mesmo nível                                     | - Utilizar sapato tipo botina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Queda de objetos/materiais                               | - Usar capacete de segurança<br>- Realizar análise prévia do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Queda de diferente nível                                 | - Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura<br>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura<br>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete<br>- Utilizar EPI com CA válido<br>- Amarrar a escada no poste antes da subida<br>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura<br>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta<br>- Cuidado ao subir e descer da cesta<br>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar cesta aérea<br>- Realizar inspeção no veículo (guindauto ou cesta aérea) antes de iniciar o trabalho<br>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas<br>- Inspeção periódica dos EPI<br>- Inspeccionar o poste antes de iniciar a tarefa |
| Radiação não ionizante                                   | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 11.10.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>56 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

#### 11.10.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- b) Executar procedimento de montagem e colocação de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada, NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória, e NTC-S-04 – 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- c) Preparar o detector:
  1. Segurar firmemente o detector retirando-o da caixa;
  2. Colocar a fonte de tensão (pilhas/baterias) do Detector de Tensão;
  3. Testar o funcionamento do detector de tensão acionando a botoeira “Teste” que deverá emitir um BIP, caso não emita o BIP avisar o Responsável Técnico para a substituição, paralisando os trabalhos;
  4. Acoplar o detector na junção do suporte do cabeçote da vara de manobra, observando o perfeito encaixe das peças.
- d) Instalar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- e) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e desconexão do trava-quedas na linha de vida;
- f) Subir com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio e realizar os testes nas fases da rede secundária:
  1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
  2. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;
  3. Encostar o dispositivo de contato do detector nos condutores da rede secundária. Em caso de dispositivo de detecção por proximidade, aproximá-lo do condutor até a distância mínima recomendada;
  4. Descer com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio.
- g) Desacoplar e acondicionar o conjunto:
  1. Desacoplar o detector de tensão da vara de manobra;
  2. Testar o funcionamento do detector de tensão acionando a botoeira “Teste” que deverá emitir um BIP, caso não emita o BIP avisar o Responsável Técnico para a substituição;
  3. Retirar a fonte de tensão (pilhas/baterias) do Detector de Tensão, para conservar o equipamento;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>57 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

4. Acondicionar o detector de tensão em caixa apropriada.
- h) Desmontar a vara de manobra conforme procedimento NTC-S-04 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
  - i) Retirar o trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e desconexão do trava-quedas na linha de vida;
  - j) Retirar a corda da linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
  - k) Executar procedimento de retirada de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória;
  - l) Recolher ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
  - m) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
  - n) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
  - o) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
  - p) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

## Orientações Finais

Retirar as pilhas do detector de tensão quando o mesmo for ficar por longo tempo sem uso;

Onde houver a cordoalha/conductor, guia para telefone ou outro qualquer, efetuar a detecção de ausência de tensão no mesmo, e instalar aterramento temporário no referido conductor;

Em cabos isolados, realizar a detecção nas conexões.

Para realizar medições em baixa tensão, pode-se utilizar o detector de tensão tipo caneta até 1.000V classe IV. Equipamento de simples manuseio, dotado de um botão de liga e desliga localizado na parte superior, sendo que na posição de ligado e em contato com o conductor energizado emite um sinal sonoro e visual, indicando ou não a presença de tensão.

É permitida a detecção de tensão ao nível do solo desde que se garanta a dupla isolamento/proteção para seu uso, com auxílio de luva de isolamento, banqueta ou tapete isolante, observando a validade do teste de isolamento conforme determina a NR10, evitando assim o contato direto do eletricitista, tanto com o solo (membros inferiores) quanto com a rede em operação (membros superiores).

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>58 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.11 Procedimento NTC-S-04 011 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO EM REDE DE BAIXA TENSÃO (TIPO BASTÃO OU GARRA)

### 11.11.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                                                          | 02                         |                                 |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                 |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                                                                  | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização              |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida<br>Luva de Proteção Isolante Classe I | X                          | X                               |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                 |
| Conj. de Aterramento Temporário BT;                                                                                                                                                                                                                                         | Lanterna                   | Escada;                         |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                                                                       | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                           | X                          | Cesta Aérea<br>Escada Giratória |

### 11.11.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na instalação e retirada de aterramento temporário em rede de baixa tensão (tipo bastão ou garra) estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                          | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Animais peçonhentos            | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Atropelamento/Colisão          | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Arco voltaico                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar balaclava e protetor facial<br>- Usar capacete<br>- Verificar a ausência de tensão com equipamento aferido e compatível com a categoria de sobretensão                                                                                                                                                                                                                                                |
| Choque elétrico                | - Os trabalhos em instalações elétricas ou em suas proximidades somente devem ser realizados por profissionais autorizados<br>- O trabalho deve ser acompanhado<br>- Não utilizar adornos pessoais<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Verificar a ausência de tensão com equipamento aferido e compatível com a categoria de sobretensão |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>59 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Impacto mecânico                                         | - Analisar previamente as condições do terreno<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente<br>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Indução eletromagnética                                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a categoria de sobretensão e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Verificar a ausência de tensão com equipamento aferido e compatível com a categoria de sobretensão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Queda de objetos/materiais                               | - Usar capacete de segurança<br>- Realizar análise prévia do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Queda de diferente nível                                 | - Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura<br>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura<br>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete<br>- Utilizar EPI com CA válido<br>- Amarrar a escada no poste antes da subida<br>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura<br>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas<br>- Inspeção periódica dos EPI<br>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta aérea<br>- Cuidado ao subir e descer da cesta<br>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta<br>- Realizar inspeção no veículo (guindauto ou cesta aérea) antes de iniciar o trabalho<br>- Inspeccionar o poste antes de iniciar a tarefa |
| Queda do mesmo nível                                     | - Utilizar sapato de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Radiação não ionizante                                   | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 11.11.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.11.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- Executar procedimento de montagem e colocação equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória e NTC-S-04 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>60 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- c) Instalar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- d) Solicitar permissão ao COD para desligar o circuito de baixa tensão;
- e) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- f) Após a permissão, subir com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio e desligar o circuito, seguindo o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
- g) Verificar a ausência de tensão, conforme o procedimento NTC-S-04 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária;
- h) Instalar o conjunto de aterramento tipo Bastão ou Garra:
  - 1. Utilizar luvas isolantes de borracha para BT;
  - 2. Içar o conjunto de aterramento, afastando-o de obstáculos, posicionando-se adequadamente para a movimentação do corpo;
  - 3. Conectar o conjunto de aterramento à rede.
- m) Executar a tarefa específica conforme OS;
- n) Após a realização da tarefa específica, retirar o conjunto de aterramento:
  - 1. Utilizar luvas isolantes de borracha para BT;
  - 2. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
  - 3. Desconectar o conjunto de aterramento da rede;
  - 4. Descer o conjunto de aterramento com atenção, mantendo-o afastado de obstáculos;
  - 5. Acondicionar o conjunto de aterramento.
- o) Solicitar permissão ao COD para energizar o circuito;
- p) Após a permissão, energizar o circuito, seguindo o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
- q) Verificar a presença de tensão, conforme o procedimento NTC-S-04 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária;
- r) Descer com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio;
- s) Retirar o trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada e esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- t) Retirar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>61 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- u) Executar procedimento de desmontagem e retirada de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória e NTC-S-04 – 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- v) Recolher ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- w) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- x) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- y) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- z) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

#### **Orientações finais:**

Em condutores multiplexados, deverá ser utilizado o conjunto de aterramento tipo garra, sendo que a instalação do mesmo deverá ser feita nas conexões de cabos (Rabichos);

Após utilização do aterramento temporário em rede multiplexada realizar a isolação das extremidades dos cabos (Rabichos).

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>62 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.12 Procedimento NTC-S-04 012 – DETECÇÃO DE TENSÃO EM REDE DE MÉDIA TENSÃO

### 11.12.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                                                                       | 02                         |                                      |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                      |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                                                                               | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização                   |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida<br>Luva de Proteção Isolante Classe II, III ou IV; | X                          | X                                    |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                                      |
| Detector de Tensão<br>Escada;<br>Tapete Isolante                                                                                                                                                                                                                                         | Lanterna<br>Espora         | Vara de manobra<br>Banqueta Isolante |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                                                                                    | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          | X                          | Cesta Aérea<br>Escada Giratória      |

### 11.12.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na detecção de tensão em rede de média tensão estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                   |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                |
| Atropelamento/Colisão                                    | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                    |
| Arco voltaico                                            | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar balaclava e protetor facial<br>- Usar capacete |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                    |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                      |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                             |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>63 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Choque elétrico                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar sapato tipo botina para área elétrica</li> <li>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura</li> <li>- Utilizar capacete</li> <li>- Utilizar vara de manobra isolada</li> <li>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização</li> <li>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos</li> <li>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante</li> <li>- Utilizar detector de tensão classificado para a categoria de sobre tensão e conforme recomendação do fabricante</li> <li>- O detector de tensão deve ser regularmente aferido e possuir certificado de aferição</li> <li>- Usar vestimenta retardante a chamas</li> </ul>                                                                   |
| Ergonômico                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamento em ergonomia</li> <li>- Utilizar iluminação artificial adequada</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Impacto mecânico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar previamente as condições do terreno</li> <li>- Usar luvas contra agentes mecânicos</li> <li>- Manusear a vara de manobra firmemente</li> <li>- Para montar e desmontar a vara de manobra, manter a posição vertical</li> <li>- Manusear as ferramentas firmemente</li> <li>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Indução eletromagnética           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar sapato tipo botina para área elétrica</li> <li>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura</li> <li>- Utilizar capacete</li> <li>- Utilizar vara de manobra isolada</li> <li>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização</li> <li>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos</li> <li>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante</li> <li>- Usar detector de tensão classificado para a categoria de sobre tensão e conforme recomendação do fabricante</li> <li>- O detector de tensão deve ser regularmente aferido e possuir certificado de aferição</li> <li>- Usar vestimenta retardante a chamas</li> </ul>                                                                       |
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Queda de objetos/materiais        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar capacete de segurança</li> <li>- Realizar análise prévia do local de trabalho</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Queda de diferente nível          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura</li> <li>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura</li> <li>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete</li> <li>- Utilizar EPI com CA válido</li> <li>- Amarrar a escada no poste antes da subida</li> <li>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura</li> <li>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas</li> <li>- Inspeção periódica dos EPI</li> <li>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta aérea</li> <li>- Cuidado ao subir e descer da cesta</li> <li>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta aérea</li> <li>- Realizar inspeção no veículo (guindauto ou cesta aérea) antes de iniciar o trabalho</li> </ul> |
| Queda do mesmo nível              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato de segurança</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 11.12.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>64 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

#### 11.12.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- b) Executar procedimento de montagem e colocação de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada, NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto, NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória e NTC-S-04 – 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- c) Preparar o detector:
  1. Segurar firmemente o detector retirando-o da caixa;
  2. Colocar a fonte de tensão (pilhas/baterias) no Detector de Tensão;
  3. Testar o funcionamento do detector de tensão acionando a botoeira “Teste” que deverá emitir um BIP, caso não emita o BIP avisar o Responsável Técnico para a substituição, paralisando os trabalhos;
- d) Acoplar o detector de tensão na junção do suporte do cabeçote da vara de manobra, observando o perfeito encaixe das peças.
- e) Instalar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- f) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- g) Subir com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio e realizar os testes nas fases da rede primária:
  1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
  2. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la ao corpo;
  3. Encostar o dispositivo de contato do detector nos condutores da rede primária. Em caso de dispositivo de detecção por proximidade, aproximá-lo do condutor até a distância mínima recomendada.
- h) Desacoplar e acondicionar o conjunto de detecção:
  1. Desacoplar o equipamento da vara de manobra;
  2. Testar o funcionamento do detector de tensão acionando a botoeira “Teste” emitindo um BIP, caso não emita o BIP avisar o Responsável Técnico para a substituição;
  3. Retirar a fonte de tensão (pilhas/baterias) do Detector de Tensão, para conservar o equipamento.
  4. Acondicionar o detector de tensão em caixa apropriada;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>65 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- i) Retirar o trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- j) Retirar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- k) Executar procedimento de desmontagem e retirada de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória e NTC-S-04 – 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- l) Recolher ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- m) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- n) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- o) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- p) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

## Orientações Finais

Retirar as pilhas do detector quando o mesmo for ficar por longo tempo sem uso;

Onde houver a cordoalha/condutor, guia para telefone ou outro qualquer, efetuar a detecção de ausência de tensão no mesmo, e instalar aterramento temporário no referido condutor;

Em cabos isolados, realizar a detecção nas conexões.

Permitido a detecção de tensão ao nível do solo desde que se garanta a dupla isolamento/proteção para seu uso, com auxílio de luva de isolamento, banqueta ou tapete isolante, observando a validade do teste de isolamento conforme determina a NR10, evitando assim o contato direto do eletricitista, tanto com o solo (membros inferiores) quanto com a rede em operação (membros superiores).

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>66 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.13 Procedimento NTC-S-04 013 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO EM REDE DE MÉDIA TENSÃO

### 11.13.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                                                                      | 02                         |                                      |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                                      |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                                                                              | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização                   |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida<br>Luva de Proteção Isolante Classe II, III ou IV | X                          | X                                    |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                                      |
| Conj de Aterramento Temporário AT<br>Escada;<br>Tapete Isolante                                                                                                                                                                                                                         | Lanterna<br>Espora         | Vara de manobra<br>Banqueta Isolante |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                                                                                   | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | X                          | Cesta Aérea<br>Escada Giratória      |

### 11.13.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na instalação e retirada de aterramento temporário em rede de média tensão estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                          | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Animais peçonhentos            | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Atropelamento/Colisão          | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Arco voltaico                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar balaclava e protetor facial<br>- Usar capacete<br>- Verificar a ausência de tensão com equipamento aferido e compatível com a categoria de sobretensão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Choque elétrico                | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização<br>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos<br>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Verificar a ausência de tensão com equipamento aferido e compatível com a categoria de sobretensão |

|                                    |                                                       |                                        |                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>67 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Impacto mecânico                                         | - Analisar previamente as condições do terreno<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear a vara de manobra e ferramentas firmemente<br>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Indução eletromagnética                                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização<br>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos<br>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Verificar a ausência de tensão com equipamento aferido e compatível com a categoria de sobretensão                                                                                                                           |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Queda de diferente nível                                 | - Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura<br>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura<br>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete<br>- Utilizar EPI com CA válido<br>- Amarrar a escada no poste antes da subida<br>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura<br>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas<br>- Inspeção periódica dos EPI<br>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta aérea<br>- Realizar inspeção no veículo (guindauto ou cesta aérea) e equipamentos antes de iniciar o trabalho<br>- Inspeccionar o poste antes de iniciar a tarefa |
| Queda de objetos/materiais                               | - Usar capacete de segurança<br>- Realizar análise prévia do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Queda do mesmo nível                                     | - Utilizar sapato de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Radiação não ionizante                                   | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 11.13.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.13.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- Executar procedimento de montagem e colocação de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>68 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória e NTC-S-04 – 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;

- c) Instalar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- d) Solicitar permissão ao COD para desligar o circuito de MT;
- e) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- f) Após a permissão, desligar o circuito, seguindo o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
- g) Verificar a ausência de tensão, conforme o procedimento NTC-S-04 012 – Detecção de Tensão em Rede de Média Tensão;
- h) Instalar o aterramento temporário, passo a passo conforme a Figura 07:

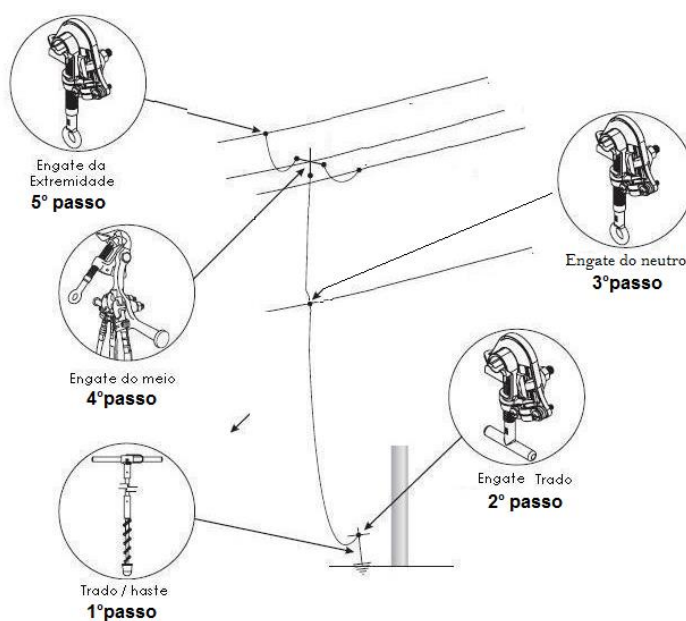


Figura 07 - Aterramento temporário de Média tensão

1. Retirar da bolsa o aterramento temporário de Média tensão;
2. Cravar firmemente o trado/ haste no solo o mais afastado possível da área de trabalho, com profundidade mínima de 50 cm;
3. Conectar o conjunto de aterramento ao trado/ haste, sinalizando-o;
4. Içar conjunto de aterramento com a vara de manobra, conforme NTC-S-04 008 – Instalação e Retirada de Conjunto de Içamento, mantendo-o afastado de obstáculos;
5. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>69 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

6. Conectar o conjunto ao neutro da rede;
  7. Conectar o grampo do conjunto que suporta o trapézio do aterramento no cabo do meio da rede de MT e depois os demais em cada uma das extremidades.
- i) Executar tarefa conforme Ordem de Serviço OS;
  - j) Desinstalar o conjunto de aterramento temporário:
    1. Desconectar com a vara de manobra o aterramento da rede primeiramente retirando os grampos dos cabos das fases das extremidades e depois retirar o grampo da fase do meio e do neutro quando existente;
    2. Descer o conjunto com atenção, mantendo-o afastado de obstáculos;
    3. Desconectar o conjunto de aterramento do trado/ haste;
    4. Retirar o trado/ haste;
    5. Acondicionar o aterramento em sua bolsa.
  - k) Solicitar permissão ao COD para energizar o circuito;
  - l) Após a permissão, energizar o circuito seguindo o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
  - m) Verificar a presença de tensão, conforme o procedimento NTC-S-04 012 – Detecção de Tensão em Rede de Média tensão;
  - n) Retirar o trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
  - o) Retirar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
  - p) Executar procedimento de desmontagem e retirada de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória e NTC-S-04 – 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
  - q) Recolher ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
  - r) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
  - s) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 – Sinalização e isolamento de área de trabalho;
  - t) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
  - u) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 – Posicionamento e retirada de veículo do local de trabalho.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>70 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

### **Orientações finais:**

Para o caso de alimentadores em MT aéreo utilizando condutores protegidos ou isolados, deverão ser projetados e instalados pontos de derivação por meio de instalação de estribo, com conectores para utilizar como pontos de conexão de conjunto de aterramento.

Para os circuitos onde não existe neutro ou neutro contínuo próximo ao local de aterramento a ser feito pela conexão na MT, os serviços a ser executados devem ser considerados como rede energizada, com uso dos EPI e EPC necessários.

Deverão ser efetuados 2 (dois) ou mais pontos de aterramento, mantendo a área a ser aterrada isolada para a execução dos serviços;

É permitida a colocação do aterramento temporário do nível do solo, desde que se garanta a dupla isolamento/proteção para seu uso, com auxílio de luva de isolamento, banqueta ou tapete isolante, observando a validade do teste de isolamento conforme determina a NR10, evitando assim o contato direto do eletricista, tanto com o solo (membros inferiores) quanto com a rede em operação (membros superiores).

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>71 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.14 Procedimento NTC-S-04 014 – ABERTURA E FECHAMENTO DE CHAVE FUSÍVEL OU SECCIONADORA TIPO FACA

### 11.14.1 Condições Básicas:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                                                                      | 02                         |                                                |
| EPC / EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                                                                              | KIT 2: Primeiros socorros  | KIT 3: Sinalização                             |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida<br>Luva de Proteção Isolante Classe II, III ou IV | X                          | Bandeirola<br>Placa de advertência             |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                                                |
| Conj. de Aterramento Temporário AT<br>Escada;<br>Tapete Isolante                                                                                                                                                                                                                        | Lanterna<br>Espora         | Vara de manobra<br>Banqueta Isolante           |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                                                                                   | KIT 6: Serviços auxiliares | OUTROS                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                       | X                          | Cesta Aérea<br>Escada Giratória<br>Load Buster |

### 11.14.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle encontrados na abertura e fechamento de chave fusível, ou seccionadora tipo faca, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                        |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                     |
| Atropelamento/Colisão                                    | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                         |
| Arco voltaico                                            | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar balaclava e protetor facial<br>- Usar capacete<br>- Utilizar Load Buster para cargas acima de 75KVA |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                         |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                           |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                  |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                             |

|                                    |                                                       |                                        |                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>72 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Choque elétrico                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar vestimenta retardante a chamas</li> <li>- Usar sapato tipo botina para área elétrica</li> <li>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura</li> <li>- Utilizar capacete</li> <li>- Utilizar banqueta isolante ou tapete isolante quando a operação for realizada do solo</li> <li>- Utilizar vara de manobra isolada</li> <li>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização</li> <li>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos</li> <li>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante</li> <li>- Instalar aterramento no veículo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| Impacto mecânico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar luvas contra agentes mecânicos</li> <li>- Manusear ferramentas e equipamentos firmemente</li> <li>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Indução eletromagnética           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar sapato tipo botina para área elétrica</li> <li>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura</li> <li>- Utilizar capacete</li> <li>- Utilizar banqueta isolante ou tapete isolante quando a operação for realizada do solo</li> <li>- Utilizar vara de manobra isolada</li> <li>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização</li> <li>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos</li> <li>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante</li> <li>- Usar vestimenta retardante a chamas</li> <li>- Instalar aterramento no veículo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Queda de diferente nível          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura</li> <li>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura</li> <li>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete</li> <li>- Utilizar EPI com CA válido</li> <li>- Amarrar a escada no poste antes da subida</li> <li>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura</li> <li>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas</li> <li>- Inspeção periódica dos EPI</li> <li>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta aérea</li> <li>- Cuidado ao subir e descer da cesta</li> <li>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta aérea</li> <li>- Realizar inspeção no veículo (guindauto ou cesta aérea) e equipamentos antes de iniciar o trabalho</li> <li>- Inspeccionar o poste antes de iniciar a tarefa</li> </ul> |
| Queda de objetos/materiais        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar capacete de segurança</li> <li>- Realizar análise prévia do local de trabalho</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Queda do mesmo nível              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato de segurança</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### 11.14.3 Procedimentos Preliminares Obrigatórios – PPO

Os PPO deverão ser cumpridos, antes da execução específica da tarefa.

#### 11.14.4 Procedimento Técnico Operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução da tarefa específica:

- Solicitar ao COD a liberação para o desligamento;
- Com a confirmação, realizar no horário programado;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>73 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- c) Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- d) Executar procedimento de montagem e colocação de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória e NTC-S-04 – 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- e) Instalar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- f) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- g) Subir com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio;
- h) Solicitar ao eletricitista auxiliar que alcance a vara de manobra montada;
- i) Abrir as chaves utilizando a vara de manobra, procedendo-se conforme a sequência a seguir (Figura 08):
  1. Abre-se a chave “mais próxima da chave do meio”;
  2. Abre-se a chave “mais afastada da chave do meio”;
  3. Por último, abre-se a chave “do meio”.

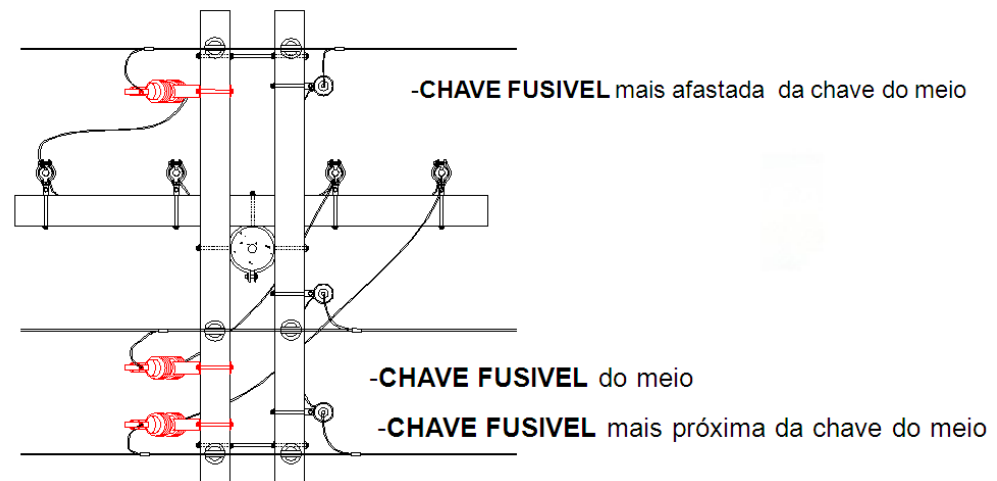


Figura 08 - Procedimento de abertura de chave fusível

- j) Sinalizar o circuito após sua abertura, utilizando a placa de advertência / bandeirola, quando a equipe sair do local de trabalho;
- k) Realizar a tarefa específica conforme OS;
- l) Solicitar ao COD liberação para religamento;
- m) Retirar sinalização de advertência (placa/bandeirola) do circuito;
- n) Solicitar ao eletricitista auxiliar que alcance a vara de manobra montada;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>74 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

### **Orientações finais:**

A abertura direta só é possível para cargas até 75kVA, acima desta carga utilizar ferramenta de abertura com carga Load Buster.

Em caso de chave tipo religadora, abrem-se todas as chaves fusíveis reservas e após as principais na mesma sequência, sendo que no seu religamento deve-se executar a tarefa na ordem inversa.

É permitida a abertura e fechamento de chaves ao nível do solo, desde que se garanta a dupla isolamento/proteção para seu uso, com auxílio de luva de isolamento, banquetas ou tapete isolante, observando a validade do teste de isolamento conforme determina a NR10, evitando assim o contato direto do electricista, tanto com o solo (membros inferiores) quanto com a rede em operação (membros superiores).

|                                    |                                                       |                                        |                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>76 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.15 Procedimento NTC-S-04 015 – INSPEÇÃO DE VEÍCULOS

### 11.15.1 Condições básicas

|                                                                                                                 |                            |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                              | 01                         |                     |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                  |                            |                     |
| KIT 1: EPI                                                                                                      | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização  |
| Calçado de segurança<br>Luva de vaqueta<br>Uniforme profissional<br>Capacete de segurança<br>Óculo de Segurança | X                          | X                   |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                            |                            |                     |
| X                                                                                                               | X                          | X                   |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                           | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS              |
| X                                                                                                               | X                          | Martelo de Borracha |

### 11.15.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na inspeção de veículos, estão apresentados no quadro abaixo:

| <b>RISCO</b>                      | <b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>                                                                                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corpo estranho nos olhos          | - Usar óculos de proteção                                                                                        |
| Ergonômico                        | - Utilizar iluminação artificial adequada                                                                        |
| Impacto mecânico                  | - Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente                                    |
| Má condição física ou psicológica | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                               |
| Queda do mesmo nível              | - Utilizar sapato de segurança                                                                                   |
| Radiação não ionizante            | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança. |

### 11.15.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.15.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas. A verificação/inspeção básica de veículos gerais (motocicletas, veículos leves, veículos médios e veículos pesados) deverá ser seguida, conforme o *check-list* dos veículos listado na sequência.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>77 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

### 11.15.5 Check-list dos veículos

O Check-list dos veículos deve seguir a recomendação do fabricante contendo no mínimo:

#### INSPEÇÃO DE MOTOCICLETAS

|                                   | OK | NÃO OK | NA |
|-----------------------------------|----|--------|----|
| FARÓIS                            |    |        |    |
| PNEUS                             |    |        |    |
| COMBUSTÍVEL                       |    |        |    |
| ÓLEO LUBRIFICANTE                 |    |        |    |
| DOCUMENTOS                        |    |        |    |
| SINALIZAÇÕES DE DIREÇÃO           |    |        |    |
| PLACA                             |    |        |    |
| SISTEMA DE TRANSMISSÃO SECUNDÁRIA |    |        |    |
| PEDAIS                            |    |        |    |
| MANETES                           |    |        |    |
| MANOPLAS                          |    |        |    |
| FREIOS                            |    |        |    |
| CAPACETE                          |    |        |    |
| RETROVISORES                      |    |        |    |
| SUSPENSÕES                        |    |        |    |
| INSPEÇÃO GERAL DE FUNILARIA       |    |        |    |
| CONJUNTO DE FERRAMENTAS           |    |        |    |
| BUZINAS                           |    |        |    |
| <b>NA: NÃO APLICÁVEL</b>          |    |        |    |

#### INSPEÇÃO DE VEÍCULOS LEVES

|                         | OK | NÃO OK | NA |
|-------------------------|----|--------|----|
| FARÓIS                  |    |        |    |
| PNEUS                   |    |        |    |
| COMBUSTÍVEL             |    |        |    |
| NÍVEL ÓLEO LUBRIFICANTE |    |        |    |
| DOCUMENTOS              |    |        |    |
| SINALIZAÇÕES DE DIREÇÃO |    |        |    |
| PLACAS                  |    |        |    |
| CINTO DE SEGURANÇA      |    |        |    |
| FREIOS                  |    |        |    |
| NÍVEL D'ÁGUA            |    |        |    |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>78 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                            |                                                               |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>CERPRO | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                               |
|                                                                                            | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                                        |
|                                                                                            | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br>CERPRO |

|                             |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|
| RETROVISORES                |  |  |  |
| GIROFLEX                    |  |  |  |
| SUSPENSÕES                  |  |  |  |
| FAROLETE MANUAL             |  |  |  |
| SUPORTE DE ESCADA           |  |  |  |
| CONJUNTO DE FERRAMENTAS     |  |  |  |
| EXTINTOR DE INCÊNDIO        |  |  |  |
| ESTEPE                      |  |  |  |
| BUZINAS                     |  |  |  |
| INSPEÇÃO GERAL DE FUNILARIA |  |  |  |
| TRIÂNGULO                   |  |  |  |
| RÁDIO DE COMUNICAÇÃO        |  |  |  |
| FREIO ESTACIONÁRIO          |  |  |  |
| PALA DE QUEBRA SOL          |  |  |  |
| LIMPADORES DE PARABRISAS    |  |  |  |
| MACACO                      |  |  |  |
| <b>NA: NÃO APLICÁVEL</b>    |  |  |  |

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>INSPEÇÃO DE VEÍCULOS MÉDIOS</b> |
|------------------------------------|

|                           | OK | NÃO OK | NA |
|---------------------------|----|--------|----|
| FARÓIS                    |    |        |    |
| PNEUS                     |    |        |    |
| COMBUSTÍVEL               |    |        |    |
| NÍVEL ÓLEO LUBRIFICANTE   |    |        |    |
| DOCUMENTOS                |    |        |    |
| SINALIZAÇÕES DE DIREÇÃO   |    |        |    |
| PLACAS                    |    |        |    |
| CINTO DE SEGURANÇA        |    |        |    |
| FREIOS                    |    |        |    |
| NÍVEL D'ÁGUA              |    |        |    |
| RETROVISORES              |    |        |    |
| GIROFLEX                  |    |        |    |
| SUSPENSÕES                |    |        |    |
| SUPORTE DE ESCADA         |    |        |    |
| FAROLETE MANUAL           |    |        |    |
| EXTINTOR DE INCÊNDIO      |    |        |    |
| CONJUNTO DE FERRAMENTAS   |    |        |    |
| ESTEPE                    |    |        |    |
| BUZINAS                   |    |        |    |
| RÁDIO DE COMUNICAÇÃO      |    |        |    |
| LIMPADORES DE PARA-BRISAS |    |        |    |

|                                                                                            |                                                               |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>CERPRO | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                               |
|                                                                                            | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                                        |
|                                                                                            | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br>CERPRO |

|                               |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|
| INSPEÇÃO GERAL DE FUNILARIA   |  |  |  |
| TRIÂNGULO                     |  |  |  |
| MACACO                        |  |  |  |
| APARA BARROS                  |  |  |  |
| FREIO ESTACIONÁRIO            |  |  |  |
| SISTEMA HIDRÁULICO            |  |  |  |
| GUINCHO DIANTEIRO             |  |  |  |
| ENGATE DE REBOQUE TRASEIRO    |  |  |  |
| FAROL DE RÉ COM ALARME SONORO |  |  |  |
| PALA DE QUEBRA SOL            |  |  |  |
| <b>NA: NÃO APLICÁVEL</b>      |  |  |  |

|                                     |
|-------------------------------------|
| <b>INSPEÇÃO DE VEÍCULOS PESADOS</b> |
|-------------------------------------|

|                             | OK | NÃO OK | NA |
|-----------------------------|----|--------|----|
| FARÓIS                      |    |        |    |
| PNEUS                       |    |        |    |
| COMBUSTÍVEL                 |    |        |    |
| NÍVEL ÓLEO LUBRIFICANTE     |    |        |    |
| DOCUMENTOS                  |    |        |    |
| SINALIZAÇÕES DE DIREÇÃO     |    |        |    |
| PLACAS                      |    |        |    |
| CINTO DE SEGURANÇA          |    |        |    |
| TACÓGRAFO                   |    |        |    |
| HORÍMETRO                   |    |        |    |
| FREIOS                      |    |        |    |
| NÍVEL D'ÁGUA                |    |        |    |
| RETROVISORES                |    |        |    |
| GIROFLEX                    |    |        |    |
| SUSPENSÕES                  |    |        |    |
| SUPORTE DE ESCADA           |    |        |    |
| FAROLETE MANUAL             |    |        |    |
| EXTINTOR DE INCÊNDIO        |    |        |    |
| CONJUNTO DE FERRAMENTAS     |    |        |    |
| ESTEPE                      |    |        |    |
| BUZINAS                     |    |        |    |
| RÁDIO DE COMUNICAÇÃO        |    |        |    |
| LIMPADORES DE PARA-BRISAS   |    |        |    |
| INSPEÇÃO GERAL DE FUNILARIA |    |        |    |
| TRIÂNGULO                   |    |        |    |
| MACACO                      |    |        |    |



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

|                                     |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|--|
| APARA BARROS                        |  |  |  |
| FREIO ESTACIONÁRIO                  |  |  |  |
| SISTEMA HIDRÁULICO                  |  |  |  |
| GUINCHO DIANTEIRO                   |  |  |  |
| ENGATE DE REBOQUE TRASEIRO          |  |  |  |
| SAPATAS HIDRÁULICAS                 |  |  |  |
| GUINDAUTO PADRÃO                    |  |  |  |
| FREIO MOTOR                         |  |  |  |
| VÁLVULA DE SEGURANÇA DO GUINDAUTO   |  |  |  |
| LANÇA DE PROLONGAMENTO (GUINDAUTO)  |  |  |  |
| FAROL DE RÉ COM ALARME SONORO       |  |  |  |
| CINTO DE SEGURANÇA DO EIXO CARDÃ    |  |  |  |
| BASE DA SAPATA                      |  |  |  |
| PALA DE QUEBRA-SOL                  |  |  |  |
| ESTRIBOS                            |  |  |  |
| LONAS DE COBERTURA                  |  |  |  |
| CESTO DE FIBRA (PARA CESTO AÉREO)   |  |  |  |
| GUINDAUTO COM FIBERGLASS            |  |  |  |
| BANCO/ TAPETES ISOLANTES            |  |  |  |
| CONJUNTO DE ATERRAMENTO DO CAMINHÃO |  |  |  |
| PERFURATRIZ                         |  |  |  |
| <b>NA: NÃO APLICÁVEL</b>            |  |  |  |

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.16 Procedimento NTC-S-04 016 – UTILIZAÇÃO DE RÁDIO-COMUNICAÇÃO

### 11.16.1 Condições básicas

|                                               |                            |                      |
|-----------------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                            | 01                         |                      |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                |                            |                      |
| KIT 1: EPI                                    | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização   |
| Calçado de segurança<br>Uniforme profissional | X                          | X                    |
| KIT 4: Ferramentas I                          |                            |                      |
|                                               | X                          | X                    |
| KIT 5: Ferramentas II                         | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS               |
| X                                             | X                          | Rádio de Comunicação |

### 11.16.2 Análise de riscos específicos

Não aplicável.

### 11.16.3 Procedimento técnico operacional

- Previamente ao trabalho a ser executado, deverá o colaborador verificar as condições de comunicação via rádio;
- Fazer chamadas via rádio, somente utilizando o código de identificação do aparelho homologado pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) e fazendo uso da linguagem de radiocomunicação (prefixos, números e terminações). Exemplo: “- PRP-9090, chamando COD, cópia?”;
- A comunicação deverá ser clara e objetiva, garantindo o entendimento da mensagem, enviada e recebida, eliminando qualquer má interpretação que comprometa a segurança na execução das tarefas;
- A radiocomunicação deverá ser utilizada exclusivamente para os serviços da CERPRO, excetuando casos emergenciais, não sendo permitido, em hipótese alguma, seu uso para eventuais brincadeiras ou conversas que não dizem respeito aos trabalhos da CERPRO;
- Deverá ser mantida no veículo a documentação referente à autorização do uso, homologada pela ANATEL;
- Cabe ao usuário/ colaborador utilizar adequadamente o equipamento, a fim de que o mesmo sempre esteja em perfeitas condições.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>82 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.17 Procedimento NTC-S-04 017 – UTILIZAÇÃO DE EPI

### 11.17.1 Condições básicas

| Nº DE ELETRICISTAS             | TODOS                      |                    |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------|
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS |                            |                    |
| KIT 1: EPI                     | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| X                              | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I           |                            |                    |
| X                              | X                          | X                  |
| KIT 5: Ferramentas II          | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                              | X                          | X                  |

### 11.17.2 Análise de riscos específicos

Não aplicável.

### 11.17.3 Procedimento técnico operacional

- Previamente ao trabalho a ser executado, deverá o colaborador e o profissional responsável pela segurança, verificar as condições de uso dos EPI a serem utilizados, deverá ser verificado também a existência de seu Certificado de Aprovação (CA), sua validade e a adequabilidade do mesmo às tarefas a serem realizadas;
- O EPI deverá ser utilizado exclusivamente nos serviços da CERPRO, não sendo permitido, em hipótese alguma, seu uso para brincadeiras ou práticas inadequadas que coloquem em risco o usuário, os colegas e/ ou terceiros;
- Cabe ao usuário/colaborador utilizar adequadamente o equipamento, a fim de que o mesmo sempre esteja em perfeitas condições de uso, respeitando e atendendo as especificações técnicas do fabricante, não sendo permitida em hipótese alguma alterar as características ou materiais que compõem o mesmo, evitando assim o comprometimento de sua qualidade, segurança e garantia;
- Cabe ao usuário/colaborador garantir a perfeita higienização, acondicionamento e zelo pelo equipamento, garantindo assim sua segurança e saúde quando da utilização do mesmo.
- Cabe ao usuário/colaborador participar do treinamento sobre o uso e conservação dos EPI e assinar a ficha de entrega conforme determina a NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>83 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.18 Procedimento NTC-S-04 018 – UTILIZAÇÃO DE EPC

### 11.18.1 Condições básicas

| Nº DE ELETRICISTAS             | TODOS                      |                    |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------|
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS |                            |                    |
| KIT 1: EPI                     | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| X                              | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I           |                            |                    |
| X                              | X                          | X                  |
| KIT 5: Ferramentas II          | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                              | X                          | X                  |

### 11.18.2 Análise de riscos específicos

Não aplicável.

### 11.18.3 Procedimento técnico operacional

- Previamente ao trabalho a ser executado, deverá o colaborador e o profissional responsável pela segurança, verificar as condições de uso dos EPC a serem utilizados e a adequabilidade do mesmo às tarefas a serem realizadas;
- O EPC deverá ser utilizado exclusivamente nos serviços da CERPRO, não sendo permitido, em hipótese alguma, seu uso para brincadeiras ou práticas inadequadas que coloquem em risco o usuário, os colegas e/ ou terceiros;
- Cabe ao usuário/colaborador utilizar adequadamente o equipamento a fim de que o mesmo sempre esteja em perfeitas condições de uso, respeitando e atendendo as especificações técnicas do fabricante, não sendo permitida em hipótese alguma alterar as características ou materiais que compõem o mesmo, evitando assim o comprometimento de sua qualidade, segurança e garantia;
- Cabe ao usuário/colaborador garantir a perfeita higienização, acondicionamento e zelo pelo equipamento, garantindo assim sua segurança e saúde quando da utilização do mesmo.
- Cabe ao usuário/colaborador assinar a ficha de entrega do EPC, quando solicitado.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>84 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.19 Procedimento NTC-S-04 019 – INSPEÇÃO E CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

### 11.19.1 Condições básicas

|                                |                            |                    |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS             | TODOS                      |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS |                            |                    |
| KIT 1: EPI                     | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| X                              | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I           |                            |                    |
| X                              | X                          | X                  |
| KIT 5: Ferramentas II          | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                              | X                          | X                  |

### 11.19.2 Análise de riscos específicos

Não aplicável

### 11.19.3 Procedimento técnico operacional

- A inspeção em ferramentas e equipamentos deve ser feita, no mínimo, dentro do intervalo de tempo que está estabelecido no manual do fabricante. A CERPRO poderá, a seu critério, reduzir este intervalo.
- Previamente ao trabalho a ser executado, deverá o colaborador verificar as condições de uso das ferramentas a serem utilizadas, classe de isolamento, sua validade e a adequabilidade às tarefas a serem realizadas;
- Cabe ao usuário/colaborador utilizar adequadamente as ferramentas, a fim de mantê-las em perfeitas condições de uso, respeitando e atendendo as especificações técnicas do fabricante, não sendo permitida em hipótese alguma alterar as características ou materiais que compõem as mesmas, evitando assim o comprometimento de sua qualidade, segurança e garantia;
- As ferramentas devem ser utilizadas exclusivamente nos serviços da CERPRO, não sendo permitido, em hipótese alguma, seu uso para brincadeiras ou práticas inadequadas que coloquem em risco o usuário, os colegas e/ ou terceiros;
- Cabe ao usuário/colaborador garantir a perfeita guarda e acondicionamento, zelo pela ferramenta, garantindo assim sua funcionalidade quando de sua utilização;
- É proibido fazer uso de ferramentas em benefício pessoal fora do âmbito da CERPRO;
- A calibração, quando for necessária, deverá ser feita de acordo com as instruções do fabricante do equipamento/ferramenta, por empresa especializada, ainda poderá ser realizada a calibração comparando o equipamento a um equipamento

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>85 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

idêntico, que possui certificado de calibração vigente, contudo não devem ser realizados ajustes sem o conhecimento do fabricante ou oficina de reparo certificada. Na ausência de instruções de calibração pelo fabricante, deverá ser observada normativa técnica definida pela ABNT, devendo o equipamento/ferramenta ser calibrado pelo menos uma vez ao ano, conforme determinado no item 10.7.8 da NR-10, onde diz: “os equipamentos, ferramentas e dispositivos isolantes ou equipados com materiais isolantes, destinados ao trabalho em média tensão, devem ser submetidos a testes elétricos ou ensaios de laboratório periódicos, obedecendo-se as especificações do fabricante e os procedimentos da empresa”. Considerar como periodicidade mínima à inspeção/calibração anual;

- h) Deverá ser mantido por, no mínimo, cinco anos, a ficha/controle de cada equipamento/ferramenta, com as devidas anotações/observações das calibrações realizadas.
- i) Cabe ao usuário/colaborador assinar a ficha de entrega de Ferramentas, quando solicitado.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>86 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.20 Procedimento NTC-S-04 020 – INTERDIÇÃO TEMPORÁRIA DO TRÂNSITO DE VEÍCULOS

### 11.20.1 Condições básicas

|                                               |                            |                    |
|-----------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                            | 01                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                    | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Uniforme profissional | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                          |                            |                    |
| X                                             | X                          | X                  |
| KIT 5: Ferramentas II                         | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                             | X                          | X                  |

### 11.20.2 Análise de riscos específicos

Não aplicável.

### 11.20.3 Procedimento técnico operacional

- O departamento técnico/administrativo da CERPRO deverá solicitar aos órgãos ou entidades de trânsito com circunscrição sobre a via federal (DNIT ou a eventual entidade substituta), estadual (DER ou a eventual substituta) ou municipal (na ausência de entidade específica, a prefeitura municipal), por meio de documento próprio, a autorização para a interdição total ou parcial das vias públicas onde se fizerem necessárias as execuções de tarefas;
- A solicitação deverá ser encaminhada aos órgãos pertinentes com antecedência, salvo em casos emergenciais;
- Não será permitida a interdição de quaisquer vias públicas sem a prévia autorização/ liberação do departamento técnico/administrativo/COD da CERPRO, salvo em casos de emergências;
- Para as ações de interdição total, a equipe da CERPRO deverá se necessário, auxiliar na avaliação de caminhos alternativos existentes e sinalizar o entorno. A sinalização deverá ser a da CERPRO e colocada pela equipe da mesma. O controle de direcionamento de veículos deverá ser orientado pela CERPRO ou Órgão Competente.
- Para interdição parcial, as ações são as mesmas citadas para a interdição total, tendo-se o número suficiente de equipamentos para se realizar à interdição (cones, bandeirolas, fitas, cavaletes, placas de advertência).
- Deverá ser providenciado caminho seguro aos pedestres, em casos de interdições de vias, para evitar que se exponham aos riscos existentes;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>87 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                            |                                                               |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>CERPRO | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                               |
|                                                                                            | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                                        |
|                                                                                            | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br>CERPRO |

#### 11.20.4 Modelo para solicitação de interdição temporária de vias públicas


  
CERPRO

CERPRO

Ofício Nº \_\_\_\_/\_\_\_\_

Cidade, xx de xxxxx de 20XX.

Ao

Órgão competente

A CERPRO, dentro de sua área de atuação, vem solicitar a interdição temporária ( ) parcial, ( ) total, ao tráfego de veículos na(s) via(s)....., N°/km....., Sentido (Norte/Sul/Leste/Oeste).....das ..... horas até às..... horas, no(s) dia(s)..... do mês de..... . Esta solicitação se faz necessária para a execução dos seguintes serviços:

-.....

-.....

-.....

Colocando-se à disposição para dirimir quaisquer esclarecimentos e contando com o deferimento do solicitado.

Atenciosamente,

.....

Presidente/ Engenheiro/ Técnico Responsável

CERPRO

CONTATO:

NOME:

TELEFONE:

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>88 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.21 Procedimento NTC-S-04 021 – UTILIZAÇÃO DO GUINDAUTO

### 11.21.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                             |                            |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                          | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                              |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                  | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte I<br>Luva de Proteção Isolante Classe II, III ou IV | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                        |                            |                    |
| Tapete Isolante                                                                                                                                                                                                             | Banqueta Isolante          | X                  |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                       | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| Cesto aéreo (Acoplado)<br>Perfuratriz/Trado                                                                                                                                                                                 | X                          | Guindauto          |

### 11.21.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na utilização de guindauto estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                          | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Animais peçonhentos            | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Atropelamento/Colisão          | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- O veículo deve ser operado apenas por profissionais com CNH válida e devidamente capacitados<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho<br>- Utilizar o pisca-alerta e giroflex<br>- Cumprimento do CTB                                                                              |
| Arco voltaico                  | - Desenergizar o circuito onde será realizado o trabalho<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar capacete                                                                                                                                                                                                       |
| Choque elétrico                | - Instalar aterramento no veículo<br>- Desenergizar o circuito onde será realizado o trabalho<br>- O operador do guindauto deverá utilizar tapete isolante ou banqueta isolante<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Usar vestimenta retardante a chamas |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>89 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ergonômico                                               | - Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Impacto mecânico                                         | - Analisar previamente as condições do terreno<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente<br>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Indução eletromagnética                                  | - Desenergizar o circuito onde será realizado o trabalho<br>- O operador do guindauto deverá utilizar tapete isolante ou banquetela isolante<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Instalar aterramento no veículo<br>- Usar vestimenta retardante a chamas                                                                                                                                                                                                                  |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Queda do mesmo nível                                     | - Utilizar sapato de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Queda de objetos/materiais                               | - Usar capacete de segurança<br>- Realizar análise prévia do local de trabalho<br>- Assegurar-se que a carga fique balanceada quando levantada e não contenha elementos soltos<br>- Não permitir a passagem ou aproximação de pessoas na área de içamento<br>- Nunca deixar a carga suspensa desassistida                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Queda de diferente nível                                 | - Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura<br>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura<br>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte e capacete<br>- Utilizar EPI com CA válido<br>- O operador do veículo deve ser devidamente treinado e capacitado<br>- Ancorar o talabarte antes de entrar no cesto<br>- Cuidado ao subir e descer do cesto<br>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar o cesto aéreo acoplado<br>- Evitar manobras bruscas<br>- Realizar inspeção no veículo e equipamentos antes de iniciar o trabalho<br>- Inspeção periódica dos EPI |
| Radiação não ionizante                                   | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ruído                                                    | - Usar protetor auricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 11.21.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.21.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Realizar a inspeção básica do veículo e do equipamento, conforme recomendações do fabricante;
- Acionar a tomada de força para dar início ao funcionamento do equipamento;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>90 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- c) Patolar (baixar as sapatas estabilizadoras) e estabilizar o caminhão guindauto, colocar bases sob as sapatas para aumentar a área de ação das mesmas em caso de terrenos menos compactados ou menos estáveis;
- d) Verificar as integridades das cintas, correntes e outros acessórios de içamento;
- e) Verificar a condição da carga;
- f) Instalar o aterramento temporário ao veículo quando for trabalhar em rede energizada, em suas proximidades ou em locais com risco de choque elétrico;
- g) Solicitar ao COD o bloqueio do religamento automático do equipamento religador que alimenta o circuito ou a autorização para desenergizar trecho do mesmo, quando necessário;
- h) Após a permissão, desenergizar o circuito:
  - 1. Cumprir o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
  - 2. Verificar a ausência de tensão, conforme NTC-S-04 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária e/ou NTC-S-04 012 – Detecção de Tensão em Rede de média tensão;
  - 3. Instalar o aterramento temporário, conforme o procedimento NTC-S-04 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão ou Garra) e/ou NTC-S-04 013 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de média tensão;
- i) Executar a tarefa específica, conforme OS;
- j) Solicitar ao COD o desbloqueio do religamento automático do equipamento religador que alimenta o circuito e a autorização para reenergizar o circuito ou trecho do mesmo que havia sido desenergizado;
- k) Após a autorização, promover a reenergização do circuito:
  - 1. Solicitar o afastamento de pessoas envolvidas na tarefa;
  - 2. Remover o aterramento temporário, conforme o procedimento NTC-S-04 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão ou Garra) e/ou NTC-S-04 013 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de média tensão;
  - 3. Promover a energização o circuito conforme o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
- l) Retirar o aterramento temporário instalado ao veículo, caso o mesmo esteja instalado;
- m) Recolher as Patolas (sapatas estabilizadoras) do caminhão guindauto e base das sapatas;
- n) Desligar a tomada de força cessando o funcionamento do equipamento;
- o) Retirar e acondicionar adequadamente equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>91 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- p) Retirar e acondicionar adequadamente a sinalização conforme procedimento NTC-S-04 – 003 Sinalização e isolamento de área de trabalho;
- q) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- r) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- s) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

### **Orientações finais:**

Evitar manobras bruscas e não movimentar a carga do guindauto sobre pessoas ou sobre o próprio operador;

Garantir a entrada/presença somente de profissional autorizado, na área de risco;

Cuidado ao subir e descer da carroceria do caminhão, utilizando acesso apropriado;

O operador habilitado deve estar sempre atento aos movimentos/comunicação dos profissionais envolvidos na operação;

O comando do equipamento, bem como, o limite de elevação de carga deve atender a Norma Regulamentadora 12 (NR12);

Quando utilizados cestos aéreos acoplados, o profissional que adentrar no cesto deverá estar equipado com o cinto de segurança e ancorá-lo em local específico para tal, utilizando talabarte 'I' com absorvedor de energia. Deverá ser ancorado o talabarte antes de adentrar no cesto.

Observar o local de apoio para subida/descida do profissional ao cesto, posicionando sua base junto ao solo;

Quando trabalhar em rede energizada, em suas proximidades e em locais com risco de choque elétrico, deverá ser utilizada obrigatoriamente dupla isolamento/proteção, evitando assim o contato direto do profissional, tanto com o solo (membros inferiores) quanto com a rede em operação (membros superiores). Ex. Luvas e Banquetas;

Somente será permitido operar o equipamento guindauto, profissionais com curso específico, comprovado através de certificação;

Em trabalhos realizados com auxílio de Cesto Aéreo Acoplado (~~caçamba~~), os trabalhadores devem ser devidamente treinados na NR 35 – Capacitação para Trabalho em Altura e NR12 – Anexo XII – Equipamentos de Guindar para Elevação de Pessoas e Realização de Trabalho em Altura;

É expressamente proibido subir/descer do cesto quando em operação;

É expressamente proibido adentrar dois ou mais profissionais em cesto individual;

Os Cestos Aéreos Acoplados devem possuir placa de identificação conforme Anexo XII da Norma Regulamentadora 12, bem como, sinalização de segurança em seu corpo com as seguintes informações destacadas:

- a) capacidade nominal de carga;
- b) número de ocupantes;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>92 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

c) tensão máxima de uso.

O comando do equipamento, bem como, o limite de elevação de carga deve atender a Norma Regulamentadora 12;

É permitido transportar dentro do cesto materiais desde que não ultrapasse a capacidade nominal de carga do mesmo.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>93 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                                   |                                                               |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>CERPRO</b> | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                                      |
|                                                                                                   | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br><b>CERPRO</b> |

## 11.22 Procedimento NTC-S-04 22 – UTILIZAÇÃO DE CESTA AÉREA

### 11.22.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                             |                            |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                          | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                              |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                  | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte I<br>Luva de Proteção Isolante Classe II, III ou IV | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                        |                            |                    |
| X                                                                                                                                                                                                                           | X                          | X                  |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                       | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                                                                                                           | X                          | Cesta Aérea        |

### 11.22.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na utilização de cesta aérea estão apresentados no quadro abaixo:

| <b>RISCO</b>                                             | <b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- O veículo deve ser operado apenas por profissionais com CNH válida e devidamente capacitados<br>- Manutenção preventiva do veículo<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho<br>- Utilizar o pisca-alerta e giroflex<br>- Cumprimento do CTB                                        |
| Arco voltaico                                            | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar capacete<br>- Desenergizar o circuito onde será realizado o trabalho                                                                                                                                                                                                       |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Desenergizar o circuito onde será realizado o trabalho<br>- O operador do veículo deverá utilizar tapete isolante ou banquetela isolante<br>- Instalar aterramento no veículo<br>- Usar vestimenta retardante a chamas |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                    |                                                       |                                        |                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>94 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condições climáticas adversas     | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ergonômico                        | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Impacto mecânico                  | - Analisar previamente as condições do terreno<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente<br>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Indução eletromagnética           | - Desenergizar o circuito onde será realizado o trabalho<br>- O operador do veículo deverá utilizar tapete isolante ou banqueta isolante<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Instalar aterramento no veículo<br>- Usar vestimenta retardante a chamas                                                                                                                                                                                      |
| Má condição física ou psicológica | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Queda do mesmo nível              | - Utilizar sapato de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Queda de objetos/materiais        | - Usar capacete de segurança<br>- Realizar análise prévia do local de trabalho<br>- Assegurar-se que a carga fique balanceada quando levantada e não contenha elementos soltos<br>- Não permitir a passagem ou aproximação de pessoas na área de içamento<br>- Nunca deixar a carga suspensa desassistida                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Queda de diferente nível          | - Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura<br>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura<br>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte e capacete<br>- Utilizar EPI com CA válido<br>- O operador do veículo deve ser devidamente treinado e capacitado<br>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta aérea<br>- Cuidado ao subir e descer da cesta<br>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta aérea<br>- Realizar inspeção no veículo e equipamentos antes de iniciar o trabalho<br>- Inspeção periódica dos EPI |
| Radiação não ionizante            | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ruído                             | - Usar protetor auricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 11.22.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.22.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Realizar a inspeção básica do veículo e do equipamento, conforme recomendações do fabricante;
- Acionar a tomada de força para dar início ao funcionamento do equipamento;
- Patolar (baixar as sapatas estabilizadoras) e estabilizar o veículo, colocar bases sob as sapatas para aumentar a área de ação das mesmas em caso de terrenos menos compactados ou menos estáveis;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>95 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- d) Instalar o aterramento temporário ao veículo quando for trabalhar em rede energizada, em suas proximidades ou em locais com risco de choque elétrico, (próximo a rede energizada/Linha Viva);
- e) Solicitar ao COD o bloqueio do religamento automático do equipamento religador que alimenta o circuito ou a autorização para desenergizar trecho do mesmo, quando necessário;
- f) Após a permissão, desenergizar o circuito:
  - 1. Cumprir o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
  - 2. Verificar a ausência de tensão, conforme NTC-S-04 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária e/ou NTC-S-04 012 – Detecção de Tensão em Rede de média tensão;
  - 3. Instalar o aterramento temporário, conforme o procedimento NTC-S-04 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão ou Garra) e/ou NTC-S-04 013 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de média tensão;
- g) Evitar manobras bruscas;
- h) Cuidado ao subir e descer da carroceria do Veículo;
- i) Os limites de elevação devem ser respeitados através do gráfico de cargas e atender a Norma regulamentadora 12 (NR-12);
- j) O colaborador que adentrar na cesta aérea deverá estar equipado com o cinto de segurança e ancorá-lo em local determinado para tal, utilizando talabarte 'I' com absorvedor de energia. Deverá ser ancorado o talabarte antes de adentrar na cesta.
- k) Executar tarefa conforme Ordem de Serviço OS;
- l) Solicitar ao COD o desbloqueio do religamento automático do equipamento religador que alimenta o circuito e a autorização para reenergizar o circuito ou trecho do mesmo que havia sido desenergizado;
- m) Após a autorização, promover a reenergização do circuito:
  - 1. Solicitar o afastamento de pessoas envolvidas na tarefa;
  - 2. Remover o aterramento temporário, conforme o procedimento NTC-S-04 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão ou Garra) e/ou NTC-S-04 013 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de média tensão;
  - 3. Promover a energização o circuito conforme o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
- n) Sair da cesta aérea cuidadosamente, retirando posteriormente seu talabarte do ponto de ancoragem;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>96 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- o) Retirar o aterramento temporário instalado ao veículo, caso o mesmo esteja instalado;
- p) Recolher as Patolas (sapatas estabilizadoras) do veículo e base das sapatas;
- q) Desligar a tomada de força cessando o funcionamento do equipamento;
- r) Retirar sinalização e isolamento da aérea de trabalho conforme NTC-S-04 003 – Sinalização e isolamento da área de trabalho;
- s) Comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- t) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 - Posicionamento e retirada do veículo do local de trabalho.

### **Orientações finais:**

Somente será permitido operar os equipamentos e máquinas os colaboradores que possuírem a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) e categoria exigida pelo departamento de trânsito, além de curso específico para operação de cesta aérea comprovado através de certificação;

Em locais onde existir trânsito de veículos, os eletricitistas devem estar identificados com faixas refletivas e sinalizar o local de trabalho;

Antes de iniciar qualquer trabalho, deve-se fazer uma visualização prévia do local onde serão executadas as tarefas, para a identificação de riscos adicionais;

Em trabalhos realizados com auxílio da Cesta Aérea, os trabalhadores devem ser devidamente treinados na NR 35 – Capacitação para Trabalho em Altura;

Fazer inspeção do veículo conforme o *check list* do equipamento, de acordo com o manual do fabricante;

É expressamente proibido transpassar da cesta para redes, árvores ou similares;

É expressamente proibido adentrar duas ou mais pessoas na mesma cesta;

A(s) cesta(s) aérea(s) deve(m) possuir placa de identificação, na qual constem no mínimo as seguintes informações:

- a) marca;
- b) modelo;
- c) isolado ou não isolado;
- d) teste de qualificação e data do ensaio, se aplicável;
- e) número de série;
- f) data de fabricação (mês e ano);
- g) capacidade nominal de carga;
- h) altura nominal de trabalho;
- i) pressão do sistema hidráulico;
- j) número de caçambas;
- k) categoria de isolamento da cesta aérea, se aplicável;
- l) razão Social e CNPJ do fabricante ou importador;

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>97 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

m) empresa instaladora;

n) indicação de que o equipamento atende a norma NBR14631 - Cestas aéreas isoladas - Especificação e ensaios.

As Cestas Aéreas devem possuir sinalização de segurança em seu corpo e as seguintes informações evidenciadas:

a) riscos envolvidos na operação do equipamento;

b) capacidade de carga da caçamba e dos equipamentos para movimentação de materiais;

c) informações relativas ao uso e à capacidade de carga da cesta aérea para múltiplas configurações.

É permitido transportar dentro da cesta materiais e equipamentos desde que não ultrapasse a capacidade nominal de carga da mesma.

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>98 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.23 Procedimento NTC-S-04 023 – MANUSEIO DA FERRAMENTA LOAD BUSTER

### 11.23.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                                                | 02                         |                                                |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                                                |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                                                        | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização                             |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida<br>Luva de Proteção Isolante Classe II, III ou IV | X                          | Bandeirola<br>Placa de advertência             |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                |
| Escada;<br>Tapete Isolante                                                                                                                                                                                                                                        | Lanterna<br>Espora         | Vara de manobra<br>Banqueta Isolante           |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                                                             | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                 | X                          | Cesta Aérea<br>Escada Giratória<br>Load Buster |

### 11.23.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle no manuseio da ferramenta Load Buster, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                          | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Animais peçonhentos            | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Atropelamento/Colisão          | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Arco voltaico                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar balaclava e protetor facial<br>- Usar capacete<br>- Inspeccionar o contador de manobras do Load Buster antes de sua utilização                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Choque elétrico                | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização<br>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos<br>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante<br>- Utilizar tapete isolante ou banquetta isolante quando a operação for realizada do solo<br>- Usar vestimenta retardante a chamas |

|                             |                                                |                                 |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>99 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança</b>              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação: Segurança do Trabalho</b>               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento: Procedimentos Gerais de Segurança</b> |  |

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Impacto mecânico                                         | - Analisar previamente as condições do terreno<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente<br>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)<br>- Segurar a vara de manobra firmemente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Indução eletromagnética                                  | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização<br>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos<br>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante<br>- Utilizar tapete isolante ou banqueta isolante quando a operação for realizada do solo<br>- Usar vestimenta retardante a chamas                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Queda de objetos/materiais                               | - Usar capacete de segurança<br>- Realizar análise prévia do local de trabalho<br>- Fixar corretamente os elementos da vara de manobra e o load buster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Queda de diferente nível                                 | - Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura<br>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura<br>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte e capacete<br>- Utilizar EPI com CA válido<br>- O operador do veículo deve ser devidamente treinado e capacitado<br>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta<br>- Cuidado ao subir e descer da cesta<br>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta aérea<br>- Evitar manobras bruscas<br>- Realizar inspeção no veículo e equipamentos antes de iniciar o trabalho<br>- Inspeção periódica dos EPI<br>- Amarrar a escada no poste antes da subida<br>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura<br>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas<br>- Inspeccionar o poste antes de iniciar a tarefa |
| Queda do mesmo nível                                     | - Utilizar sapato de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Radiação não ionizante                                   | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 11.23.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.23.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

a) Solicitar ao COD a liberação para o desligamento;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>100 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- b) Executar o procedimento NTC-S-04 004 Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 Verificação de Poste de Concreto;
- c) Executar procedimento de colocação de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória;
- d) Verificar se a ferramenta está dentro do seu estojo;
- e) Realizar inspeção visual, não utilizando a mesma, caso possua marcas de carbonização ou danos as partes metálicas ou isolantes;
- f) Visualizar registro do número de operações, não utilizar se o número de operações estiver acima do limite estabelecido pelo fabricante;
- g) Efetuar teste manual, verificar se há pressão de mola entre os elementos da ferramenta (em caso de dúvida efetuar uma operação de abrir e fechar);
- h) Montar a vara de manobra conforme NTC-S-04 – 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra
- i) Instalar a corda da linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- j) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- k) Subir com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio;
- l) Solicitar ao auxiliar que alcance a vara de manobra com o Load Buster já montado;
- m) Seguir a sequência de abertura e fechamento conforme NTC-S-04 – 014 Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
- n) Acoplar a parte superior da ferramenta no garfo/dispositivo de abertura da chave e a outra parte com dispositivo de trava na argola da porta fusível;
- o) Estando a ferramenta devidamente acoplada, puxar a vara de manobra com movimento firme e contínuo, até o final do curso e o travamento da ferramenta na posição aberta (sem tranco ou pancada) para abrir a chave;
- p) Retirar a ferramenta do garfo/dispositivo de abertura da chave, e girar a mesma em seu eixo para desacoplar da porta fusível;
- q) Descer a ferramenta junto com a vara de manobra até o alcance do operador;
- r) Destravar através do dispositivo de destravamento presente no corpo da ferramenta e fechar o Load Buster totalmente até ouvir o click do rearme
- s) Finalizar as aberturas das demais chaves, respeitando o mesmo procedimento individualmente;
- t) Descer a vara de manobra com a ferramenta acoplada até o eletricitista auxiliar para que este providencie o recolhimento e acondicionamento da ferramenta;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>101 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- u) Sinalizar o circuito quando da sua abertura, utilizando a placa de advertência/bandeirola quando a equipe sair do local de trabalho;
- v) Descer com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio;
- w) Desconectar-se do trava-quedas na corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- x) Retirar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- y) Executar procedimento de retirada de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória;
- z) Recolher ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- aa) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- bb) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- cc) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- dd) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

### **Orientações finais:**

A abertura direta só é possível para cargas até 75kVA, acima utilizar ferramenta de abertura com carga Load Buster.

Uso da ferramenta Load Buster é obrigatório para abertura em banco de capacitores.

Se a quantidade de operações estiver superior ao recomendado pelo fabricante, não utilizar e encaminhá-la para manutenção.

É permitida a abertura e fechamento de chaves ao nível do solo desde que se garanta a dupla isolamento/proteção para seu uso, com auxílio de luva de isolamento, banqueta ou tapete isolante, observando a validade do teste de isolamento conforme determina a NR10 evitando assim o contato direto do eletricitista, tanto com o solo (membros inferiores) quanto com a rede em operação (membros superiores).

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>102 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.24 Procedimento NTC-S-04 024 – REARME DE EQUIPAMENTO RELIGADOR EM SITUAÇÕES DE ABERTURA DEFINITIVA APÓS FINALIZAÇÃO DOS RELIGAMENTOS AUTOMÁTICOS

### 11.24.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                                                | 02                         |                                                |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                                                |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                                                        | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização                             |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida<br>Luva de Proteção Isolante Classe II, III ou IV | X                          | X                                              |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                |
| Escada;<br>Tapete Isolante                                                                                                                                                                                                                                        | Lanterna                   | Vara de manobra<br>Banqueta Isolante           |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                                                             | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                 | X                          | Cesta Aérea<br>Escada Giratória<br>Load Buster |

### 11.24.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle no rearme de equipamento religador em situações de abertura definitiva, após finalização dos religamentos automáticos, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                        |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                     |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho<br>- Utilizar o pisca-alerta e giroflex                                 |
| Arco voltaico                                            | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar balaclava e protetor facial<br>- Usar capacete<br>- Usar Load Buster para cargas superiores à 75KVA |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                         |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                           |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                  |

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>103 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Choque elétrico                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar sapato tipo botina para área elétrica</li> <li>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura</li> <li>- Utilizar capacete</li> <li>- Usar vestimenta retardante a chamas</li> <li>- Utilizar vara de manobra isolada</li> <li>- Utilizar banqueta isolante ou tapete isolante quando a operação for realizada do solo</li> <li>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização</li> <li>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos</li> <li>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante</li> <li>- Utilizar detector de tensão classificado para a categoria de sobre tensão e conforme recomendação do fabricante</li> <li>- Instalar aterramento no veículo</li> </ul>                                                                                                                    |
| Ergonômico                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamento em ergonomia</li> <li>- Utilizar iluminação artificial adequada</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Impacto mecânico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar previamente as condições do terreno</li> <li>- Usar luvas contra agentes mecânicos</li> <li>- Manusear as ferramentas firmemente</li> <li>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)</li> <li>- Segurar a vara de manobra firmemente</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Indução eletromagnética           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar sapato tipo botina para área elétrica</li> <li>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura</li> <li>- Utilizar capacete</li> <li>- Usar vestimenta retardante a chamas</li> <li>- Utilizar banqueta isolante ou tapete isolante quando a operação for realizada do solo</li> <li>- Utilizar vara de manobra isolada</li> <li>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização</li> <li>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos</li> <li>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante</li> <li>- Usar detector de tensão classificado para a categoria de sobre tensão e conforme recomendação do fabricante</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Queda do mesmo nível              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato de segurança</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Queda de objetos/materiais        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar capacete de segurança</li> <li>- Realizar análise prévia do local de trabalho</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Queda de diferente nível          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura</li> <li>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura</li> <li>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete</li> <li>- Utilizar EPI com CA válido</li> <li>- O operador do veículo deve ser devidamente treinado e capacitado</li> <li>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta</li> <li>- Cuidado ao subir e descer da cesta</li> <li>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta aérea</li> <li>- Evitar manobras bruscas</li> <li>- Realizar inspeção no veículo e equipamentos antes de iniciar o trabalho</li> <li>- Inspeção periódica dos EPI</li> <li>- Amarrar a escada no poste antes da subida</li> <li>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura</li> <li>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas</li> </ul> |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 11.24.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>104 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

#### 11.24.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Verificar a sinalização de abertura através do indicador mecânico do equipamento religador (Posição *On/Off* ou Ligado/Desligado na bandeira de sinalização do equipamento), e ainda, caso seja possível, verificar no equipamento a fase ou as fases que originaram o bloqueio.
- Percorrer o circuito buscando identificar o defeito.

##### 8.24.4.1 Procedimento adotado após o defeito ser encontrado

- Solicitar ao COD liberação para seccionamento do trecho com defeito para liberação do restante do alimentador e posterior execução de serviço;
- Executar o procedimento NTC-S-04 005 Verificação de Poste de Concreto;
- Utilizar os procedimentos NTC-S-04 006 – Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória, NTC-S-04 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra, NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca e NTC-S-04 013 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Média Tensão, no tocante à abertura das chaves, isolando e aterrando o ramal com defeito;
- Instalar a corda de linha de vida quando utilizar escada conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- Comunicar ao COD a abertura do trecho com defeito solicitando liberação para posterior rearme do equipamento religador;
- Retornar ao religador para reenergização da carga protegida pelo mesmo ou solicitar a religamento remoto do equipamento. Caso não exista acionamento remoto pelo COD, deslocar-se até o equipamento e continuar o procedimento de reenergização local. Utilizar procedimentos NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto, NTC-S-04 006 – Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 022 – Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória, para após permissão do COD realizar o rearme do religador. Através do painel de controle local ou pelo centro de operações, fazer a desativação do religamento automático, impedindo o mesmo de religar sobre a falta caso ainda exista algum

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>105 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

defeito na rede. Promover o bloqueio de neutro (disparo à terra) e religar o equipamento de forma local, acionando com auxílio da vara de manobra a manopla de religamento, ou operando no painel local de controle, promovendo a reenergização do circuito. Após a confirmação de circuito reenergizado, ativar novamente o religamento automático do equipamento e retirar o bloqueio de neutro (disparo à terra), retornando o equipamento à condição normal de funcionamento. Para os casos onde o religamento seja efetuado a distância, pelo COD, tal operação somente se dará após comunicação da equipe de campo da realização da abertura e isolamento do ramal com defeito.

- h) Em equipamentos não automatizados promover o procedimento NTC-S-04 012 – Detecção de Tensão em Rede de Média Tensão nas fases do lado da carga e verificar o sinalizador de posição mecânico, confirmando o fechamento dos contatos do equipamento. Comunicar ao COD sobre o rearme, solicitando a liberação para retornar ao local do defeito para promover a devida manutenção. Fazer a retirada dos equipamentos de segurança e sinalização e dirigir-se ao local de reparo;
- i) Fazer verificação de segurança no local do defeito e realizar o reparo e eliminação do defeito encontrado. Promover a retirada do aterramento provisório, após o defeito ter sido eliminado, conforme procedimento NTC-S-04 013 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de média tensão, para posterior reenergização;
- j) Promover, após a autorização de reenergização, o procedimento conforme NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca, no tocante ao fechamento das chaves fusíveis ou seccionadoras do circuito reparado;
- k) Retirar a sinalização e promover ações para liberar a área;
- l) Comunicar ao COD sobre a finalização das atividades, solicitando o desbloqueio do neutro e autorização para retornar à CERPRO.

#### 8.24.4.2 Procedimento adotado quanto o defeito não é identificado

- a) Verificar a sinalização de abertura através do indicador mecânico do equipamento religador (Posição On/Off ou Ligado/Desligado na bandeirola de sinalização do equipamento), comunicar ao COD aguardando liberação para execução de abertura dos ramais determinados;
- b) Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 Verificação de Poste de Concreto;
- c) Utilizar os procedimentos NTC-S-04 006 – Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória, NTC-S-04 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>106 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

Manobra e NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca e NTC-S-04 013 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Média Tensão, no tocante à abertura de chaves e desligamento dos ramais;

- d) Instalar a corda de linha de vida quando utilizar escada, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- e) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- f) Solicitar ao COD liberação para posterior rearme do equipamento;
- g) Seguir o procedimento NTC-S-04 006 – Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 022 – Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória realizando o rearme do religador. Após permissão do COD, realizar o rearme do religador. Através do painel de controle local ou pelo centro de operações, fazer a desativação do religamento automático impedindo o mesmo de religar sobre a falha caso ainda exista algum defeito na rede. Promover o bloqueio de neutro (disparo à terra), e religar o equipamento pelo centro de operações, ou de forma local, acionando com auxílio da vara de manobra a manopla de religamento, ou operando no painel local de controle, promovendo a reenergização do circuito. Após a confirmação de circuito reenergizado ativar novamente o religamento automático, e retirar o bloqueio de neutro (disparo à terra), retornando o equipamento à condição normal de funcionamento. Para os casos onde o religamento seja efetuado a distância, pelo COD, tal operação somente se dará após comunicação da equipe de campo da realização da abertura e isolamento dos ramais com possível defeito;
- h) Em equipamentos não automatizados promover o procedimento NTC-S-04 012 – Detecção de Tensão em rede de média tensão, comunicar ao COD sobre o rearme, solicitando a liberação para retornar aos ramais desligados para identificar os possíveis defeitos. Fazer a retirada dos equipamentos de segurança e sinalização e dirigir-se aos ramais abertos para identificar o local de reparo;
- i) Identificado o defeito, manter o ramal desligado e promover inspeção nos outros ramais desligados, mantendo a mesma metodologia de operação aos demais;
- j) Percorridos os ramais desligados, comunicar ao COD solicitando liberação para reenergização daqueles em que não foi identificado qualquer defeito;
- k) Obtida autorização, utilizar procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca, para reenergizar os respectivos ramais liberados;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>107 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- l) Comunicar ao COD quanto à reenergização e solicitar autorização para retornar ao ramal com defeito para a execução da devida manutenção;
- m) Promover os procedimentos NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira, NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto, NTC-S-04 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho, NTC-S-04 003 – Sinalização e Isolamento de Área de Trabalho, NTC-S-04 006 – Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória, NTC-S-04 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra e NTC-S-04 013 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Média Tensão para isolar, sinalizar e aterrar o ramal que sofrerá a intervenção;
- n) Executar a manutenção corretiva eliminando o defeito encontrado. Finalizados os trabalhos de manutenção e eliminado o defeito, comunicar ao COD e solicitar liberação para reenergização;
- o) Autorizado o religamento do ramal, promover o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca, no tocante ao fechamento das chaves fusíveis;
- p) Retirar a sinalização e promover ações para liberar a área;
- q) Comunicar ao COD sobre a finalização das atividades solicitando o desbloqueio do neutro e autorização para retornar à CERPRO;
- r) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- s) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- t) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- u) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- v) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

### **Orientações finais:**

É permitida a abertura e fechamento de chaves ao nível do solo desde que se garanta a dupla isolamento/proteção para seu uso, com auxílio de luva de isolamento, banqueta ou tapete isolante, observando a validade do teste de isolamento conforme determina a NR10 evitando assim o contato direto do eletricista, tanto com o solo (membros inferiores) quanto com a rede em operação (membros superiores).

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>108 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                                   |                                                               |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>CERPRO</b> | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                                      |
|                                                                                                   | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br><b>CERPRO</b> |

## 11.25 Procedimento NTC-S-04 025 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO DE TRANSFORMADOR

### 11.25.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                                                | 02                                                                 |                                 |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                 |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                                                        | KIT 2: Primeiros Socorros                                          | KIT 3: Sinalização              |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida<br>Luva de Proteção Isolante Classe II, III ou IV | X                                                                  | X                               |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                 |
| Balde de lona p/ içar ferramentas<br>Conj. aterramento temporário para transformadores                                                                                                                                                                            | Corda<br>Detector de tensão<br>Conj. de Aterramento Temporário BT; | Escada<br>Lanterna<br>Espora    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                                                             | KIT 6: Serviços Auxiliares                                         | OUTROS                          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                 | X                                                                  | Cesta Aérea<br>Escada Giratória |

### 11.25.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na instalação e retirada de aterramento temporário de transformador, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho<br>- Utilizar o pisca-alerta e giroflex                                                                                                                                                                                                                     |
| Arco voltaico                                            | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar balaclava e protetor facial<br>- Usar capacete                                                                                                                                                                                                                                          |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Utilizar detector de tensão classificado para a categoria de sobre tensão e conforme recomendação do fabricante<br>- Instalar aterramento no veículo |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>109 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corpo estranho nos olhos          | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Condições climáticas adversas     | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ergonômico                        | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Indução eletromagnética           | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Usar detector de tensão classificado para a categoria de sobre tensão e conforme recomendação do fabricante<br>- Instalar aterramento no veículo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Impacto mecânico                  | - Analisar previamente as condições do terreno<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente<br>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)<br>- Segurar a vara de manobra firmemente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Má condição física ou psicológica | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Queda de diferente nível          | - Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura<br>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura<br>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete<br>- Utilizar EPI com CA válido<br>- O operador do veículo deve ser devidamente treinado e capacitado<br>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta<br>- Cuidado ao subir e descer da cesta<br>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta aérea<br>- Evitar manobras bruscas<br>- Realizar inspeção no veículo e equipamentos antes de iniciar o trabalho<br>- Inspeção periódica dos EPI<br>- Amarrar a escada no poste antes da subida<br>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura<br>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas<br>- Verificar o poste antes de iniciar o trabalho<br>- Inspeccionar o poste antes de iniciar a tarefa |
| Queda do mesmo nível              | - Utilizar sapato de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Queda de objetos/materiais        | - Usar capacete de segurança<br>- Realizar análise prévia do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Radiação não ionizante            | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 11.25.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.25.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

a) Solicitar ao COD permissão para desligar o transformador;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>110 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- b) Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- c) Desligar o circuito, seguindo o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
- d) Verificar a ausência de tensão, conforme procedimento NTC-S-04 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária;
- e) Executar procedimento de colocação de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória;
- f) Instalar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- g) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- h) Subir com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio;
- i) Instalar conjunto de içamento conforme NTC-S-04 008 – Instalação e Retirada de Conjunto de Içamento;
- j) Içar o conjunto de aterramento temporário para MT do transformador;
- k) Aterrizar os cabos de descida das chaves fusíveis junto às buchas de MT do transformador com o auxílio do Conjunto de Aterramento Temporário para Equipamentos seguindo os passos abaixo:
  - 1. Conectar o conjunto ao neutro da rede, quando existente;
  - 2. Conectar o engate do conjunto de aterramento nos cabos que alimentam o primário do transformador;
- l) Içar o conjunto de aterramento temporário para rede em BT;
- m) Realizar aterramento da rede em BT conforme o NTC-S-04 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão ou Garra);
- n) Executar a tarefa específica determinada;
- o) Retirar aterramento da rede em BT conforme o NTC-S-04 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão ou Garra);
- p) Descer o conjunto de aterramento temporário para rede em BT;
- q) Retirar o conjunto de aterramento temporário desconectando inicialmente os cabos que alimentam o primário do transformador e por último o neutro;
- r) Descer o conjunto de aterramento temporário para MT do transformador;
- s) Desinstalar o conjunto de içamento conforme procedimento NTC-S-04 008 – Instalação e Retirada de Conjunto de Içamento;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>111 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- t) Descer com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio;
- u) Retirar o trava-quedas da corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- v) Retirar a corda de linha de vida quando utilizar escada ou esporas, conforme procedimento NTC-S-07 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-07 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-07 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- w) Executar procedimento de retirada de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória;
- x) Solicitar ao COD permissão para energizar o circuito do transformador;
- y) Após a permissão, energizar o circuito, seguindo o procedimento NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca;
- z) Recolher ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- aa) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- bb) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- cc) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- dd) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>112 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.26 Procedimento NTC-S-04 026 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE GRAMPO DE LINHA VIVA

### 11.26.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                                                | 02                         |                                 |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                                 |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                                                        | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização              |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida<br>Luva de Proteção Isolante Classe II, III ou IV | X                          | X                               |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                 |
| Balde de lona p/ içar ferramentas                                                                                                                                                                                                                                 | Corda                      | Escada<br>Lanterna              |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                                                             | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS                          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                 | X                          | Cesta Aérea<br>Escada Giratória |

### 11.26.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na instalação e retirada de grampo de linha viva, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Atropelamento/Colisão                                    | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho<br>- Utilizar o pisca-alerta e giroflex                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Arco voltaico                                            | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Usar balaclava e protetor facial<br>- Usar capacete                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Choque elétrico                                          | - Os trabalhos em instalações elétricas ou em suas proximidades somente devem ser realizados por profissionais autorizados<br>- O trabalho deve ser acompanhado<br>- Não utilizar adornos pessoais<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Instalar aterramento no veículo |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>113 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corpo estranho nos olhos          | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Condições climáticas adversas     | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ergonômico                        | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto mecânico                  | - Analisar previamente as condições do terreno<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente<br>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)<br>- Segurar a vara de manobra firmemente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Indução eletromagnética           | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Instalar aterramento no veículo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Má condição física ou psicológica | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Queda do mesmo nível              | - Utilizar sapato de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Queda de objetos/materiais        | - Usar capacete de segurança<br>- Realizar análise prévia do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Queda de diferente nível          | - Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura<br>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura<br>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete<br>- Utilizar EPI com CA válido<br>- O operador do veículo deve ser devidamente treinado e capacitado<br>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta<br>- Cuidado ao subir e descer da cesta<br>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta aérea<br>- Evitar manobras bruscas<br>- Realizar inspeção no veículo e equipamentos antes de iniciar o trabalho<br>- Inspeção periódica dos EPI<br>- Amarrar a escada no poste antes da subida<br>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a tarefa de subida na altura<br>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas<br>- Verificar o poste antes de iniciar o trabalho |
| Radiação não ionizante            | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 11.26.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.26.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Montar a vara de manobra, conforme procedimento NTC-S-04 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 – Verificação de Poste de Concreto;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>114 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- c) Utilizar os procedimentos NTC-S-04 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou NTC-S-04 007 Uso de Esporas em Poste de Madeira/Concreto, ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória, NTC-S-04 014 – Abertura e Fechamento de Chave Fusível ou Seccionadora Tipo Faca, NTC-S-04 012 – Detecção de Tensão em Rede de Média Tensão e NTC-S-04 013 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Média Tensão;
- d) Instalar a corda de linha de vida quando utilizar, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- e) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada e espora, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- f) Solicitar ao COD permissão para executar os serviços;
- g) Após a permissão, subir com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio;
- h) Verificar se a tarefa a ser executada é de instalação ou retirada de grampo de linha viva:
  - 1. Se a tarefa for a instalação de grampo de linha viva, proceder conforme item 8.26.4.1;
  - 2. Se a tarefa for a retirada de grampo de linha viva, proceder conforme item 8.26.4.2.

#### **8.26.4.1 Instalação de Grampo de Linha Viva**

- a) Encaixar o grampo de linha viva na ponteira da vara de manobra;
- b) Conectar o grampo de linha viva no estribo do cabo a ser derivado interligando ao ramal ou ao equipamento desejado;
- c) Descer com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio;
- d) Retirar o trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- e) Retirar a corda de linha de vida quando utilizar escada, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- f) Executar procedimento de desmontagem e retirada de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória e NTC-S-04 – 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>115 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- g) Recolher ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- h) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- i) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- j) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- k) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

#### 8.26.4.2 Retirada de Grampo de Linha Viva

- a) Desconectar o grampo de linha viva do estribo do cabo principal, com o auxílio da vara de manobra;
- b) Descer com movimentos cadenciados mantendo o equilíbrio;
- c) Retirar o trava-quedas na corda de linha de vida quando utilizar escada, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- d) Retirar a corda de linha de vida quando utilizar escada, conforme procedimento NTC-S-04 – 028 Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- e) Executar procedimento de desmontagem e retirada de equipamentos, conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada ou NTC-S-04 022 Utilização de Cesta Aérea ou NTC-S-04 027 – Utilização de Escada Giratória e NTC-S-04 – 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- f) Recolher ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- g) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- h) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- i) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- j) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

#### Orientações finais:

A Colocação do estribo na rede, deve seguir orientações da NTC-D 01 Redes de Distribuição de Energia Elétrica com Condutores Nus – Estruturas (Convencional).

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>116 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.27 Procedimento NTC-S-04 027 – UTILIZAÇÃO DE ESCADA GIRATÓRIA

### 11.27.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                             |                            |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                          | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                              |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                  | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de Cobertura<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte I<br>Luva de Proteção Isolante Classe II, III ou IV | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                        |                            |                    |
| X                                                                                                                                                                                                                           | X                          | X                  |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                       | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                                                                                                           | X                          | Escada Giratória   |

### 11.27.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na utilização de escada giratória, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                 |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                              |
| Atropelamento/Colisão                                    | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho<br>- Utilizar o pisca-alerta e giroflex                                                                                                                          |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura<br>- Utilizar capacete<br>- Utilizar vestimenta retardante a chamas<br>- Instalar aterramento no veículo<br>- Desenergizar o circuito onde o trabalho será realizado |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                                                           |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                      |
| Impacto mecânico                                         | - Analisar previamente as condições do terreno<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente<br>- Não manter as ferramentas junto ao corpo (bolsos e cinto)                                                                                               |

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>117 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indução eletromagnética           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar sapato tipo botina para área elétrica</li> <li>- Usar luvas isolantes compatíveis com a tensão elétrica e de cobertura</li> <li>- Utilizar capacete</li> <li>- Usar vestimenta retardante a chamas</li> <li>- Instalar aterramento no veículo</li> <li>- Desenergizar o circuito onde o trabalho será realizado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Queda de objetos/materiais        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar capacete de segurança</li> <li>- Realizar análise prévia do local de trabalho</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Queda de diferente nível          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura</li> <li>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura</li> <li>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete</li> <li>- Utilizar EPI com CA válido</li> <li>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a escada giratória</li> <li>- Evitar manobras bruscas</li> <li>- Inspeção periódica dos EPI</li> <li>- Instalar linha de vida na escada</li> <li>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a subida na escada</li> <li>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas</li> <li>- Verificar o poste antes de iniciar o trabalho</li> </ul> |
| Queda do mesmo nível              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato de segurança</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 11.27.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.27.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Após realizada a inspeção básica observar os seguintes aspectos:
  1. Análise das condições do terreno;
  2. Verificação das possibilidades de acesso;
  3. Verificação da área de trabalho;
  4. Instalar o aterramento temporário ao veículo quando for trabalhar em rede energizada, em suas proximidades ou em locais com risco de choque elétrico;
  5. Operação sem manobras bruscas;
  6. A operação com a escada giratória, em linha morta, feita pelo profissional habilitado, o qual seguirá as orientações do eletricista quanto ao posicionamento do equipamento;
  7. A operação da escada deverá ser feita de modo a evitar distração durante as tarefas;
  8. Observação do ponto de descida do eletricista dentro do carro.
- b) Instalar a linha de vida na escada giratória:
  1. Para montar o ponto de ancoragem, girar a escada lateralmente e posicionar-se em um local que permita alcançar a ponta da escada;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>118 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

2. Montar ponto de ancoragem com fita 1,20m e mosquetão oval;
3. Passar a linha de vida por dentro do mosquetão;

**NOTA:**

1 – A tensão do ponto de ancoragem deve estar direcionada para os montantes da escada. Aplicar, travar e inverter o mosquetão direcionando-o com a rosca para baixo, este procedimento facilita a inserção de outro equipamento e também em casos de vibração a rosca do mosquetão será apertada.

4. Com o nó fiel amarrar a ponta no segundo degrau;
5. Executar a ancoragem na base da escada com fita de ancoragem, conforme a figura 10;



Figura 10 - Ponto de ancoragem

6. O olhal e a costura da fita deverão passar inteiramente através do laço de enforcamento;
  7. Instalar mosquetão tipo pera;
  8. Fazer o nó de freio no mosquetão;
  9. Ajustar o nó de freio para estender a linha de vida;
  10. Fazer dois laços de travamento ao nó de freio;
  11. A sobra de corda permanecerá na bolsa de transporte na base da escada.
- c) Estender a escada giratória e posicioná-la adequadamente;
  - d) Verificar se as travas de segurança da escada giratória estejam acionadas;
  - e) Conectar-se ao trava-quedas na corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
  - f) Subir com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio;
  - g) Realizar a tarefa específica;
  - h) Descer com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio;
  - i) Retirar o trava-quedas da corda de linha de vida, conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>119 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- j) Retirar a linha de vida:
1. Desfazer os dois laços de travamento;
  2. Desfazer o nó de freio no mosquetão tipo pera na ancoragem;
  3. Desfazer a ancoragem na base da escada;
  4. Desinstalar o ponto de ancoragem;
  5. Retirar a volta no degrau;
  6. Desconectar as pontas do mosquetão;
  7. Desenlaçar o degrau e o outro montante;
  8. Retirar a fita do montante;
- k) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- l) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- m) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- n) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- o) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>120 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                                   |                                                               |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>CERPRO</b> | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                                      |
|                                                                                                   | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança | <br><b>CERPRO</b> |

## 11.28 Procedimento NTC-S-04 028 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE LINHA DE VIDA NA ESCADA

### 11.28.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                  | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                      |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                          | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                |                            |                    |
| Lanterna                                                                                                                                                                                                                            | Escada                     |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                               | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                                                                                                                   | X                          | X                  |

### 11.28.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle encontrados na instalação e retirada de linha de vida na escada estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                     |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                                                                                                                      |
| Choque elétrico                                          | - Usar escada de fibra de vidro ou madeira<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete                                                                                                                                                                                                                |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Impacto mecânico                                         | - Analisar previamente as condições do terreno<br>- Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente<br>- Segurar firmemente a escada<br>- Manter os dedos afastados da área de deslocamento da parte móvel da escada<br>- Usar corda para estender a parte móvel da escada e observar seu travamento |

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>121 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Queda de diferente nível          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura</li> <li>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura</li> <li>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete</li> <li>- Utilizar EPI com CA válido</li> <li>- Inspeção periódica dos EPI</li> <li>- Amarrar a escada no poste antes da subida</li> <li>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a subida na escada</li> <li>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas</li> <li>- Verificar o poste antes de iniciar o trabalho</li> </ul> |
| Queda de objetos/materiais        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar capacete de segurança</li> <li>- Realizar análise prévia do local de trabalho</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Queda do mesmo nível              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato tipo botina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 11.28.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa

### 11.28.4 Procedimento Técnico Operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira e NTC-S-04 005 Verificação de Poste de Concreto;
- b) Instalação do ponto de ancoragem;
  1. Colocar a fita no montante.
  2. Enlaçar o degrau e o outro montante.
  3. Conectar as pontas no mosquetão.
  4. Finalizar com volta no degrau, conforme Figura 11;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>122 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |



Figura 11 - Instalação do ponto de ancoragem

**NOTA:**

1 – A tensão do ponto de ancoragem deve estar direcionada para os montantes da escada. Aplicar, travar e inverter o mosquetão direcionando-o com a rosca para baixo, este procedimento facilita a inserção de outro equipamento e também em casos de vibração a rosca do mosquetão será apertada.

- c) Após instalado o ponto de ancoragem, instalar a corda de linha de vida, conforme Figura 12:



Figura 12 - Instalação da linha de vida

- d) Fazer nó fiel na base da escada, deixando sobra de linha de vida para a realização de transposições de acordo com Análise Preliminar;
- e) Posicionar a escada conforme NTC-S-04 006 Posicionamento e Retirada de Escada, conforme Figura 13;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>123 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

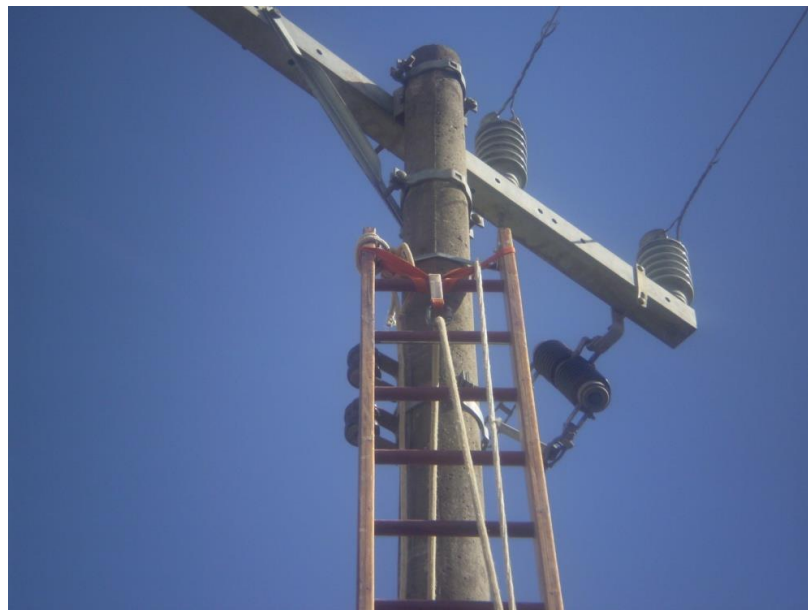


Figura 13 - Posicionamento da escada

- f) Fazer o nó de freio no mosquetão tipo pera da ancoragem. Ajustar o nó de freio para estender a linha de vida, conforme Figura 14;



Figura 14 - Ajuste do nó de freio

- g) Fazer 2 (dois) laços de travamento. A sobra de corda ao lado do poste permanecerá na bolsa de transporte.
- h) Executar tarefa conforme Ordem de Serviço OS;
- i) Retirada da corda de linha de vida:
1. Desfazer os 2 (dois) laços de travamento;
  2. Desfazer o nó de freio no mosquetão tipo pera da ancoragem;
  3. Desfazer a ancoragem na base do poste;
  4. Desfazer o nó fiel na base da escada.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>124 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- j) Desinstalação do ponto de ancoragem:
  1. Retirar a volta no degrau;
  2. Desconectar as pontas do mosquetão;
  3. Desenlaçar o degrau e o outro montante;
  4. Retirar a fita no montante.
- k) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- l) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- m) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- n) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- o) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

### Orientações finais:

Quando houver necessidade de realizar a transposição do ponto de ancoragem da escada para a estrutura, deverá ser seguido o seguinte procedimento:

- a) O eletricista deverá instalar o novo ponto de ancoragem com fita e mosquetão na estrutura do poste conforme figura 15 ou na ferragem previamente inspecionada conforme figura 16;



Figura 15 - Ancoragem com fita e mosquetão no poste

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>125 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |



Figura 16 - Ancoragem na ferragem do poste

- b) Inverter e travar o mosquetão, sendo que a distância máxima de transposição permitida de 60 cm deverá ser respeitada;
- c) O auxiliar no solo deverá soltar o nó fiel na base da escada conforme figura 17;



Figura 17 - Nó fiel na base da escada

- d) O eletricista no alto do poste deverá pegar a linha de vida entre o trava-quedas e o mosquetão da ancoragem da escada, respeitando o sentido de funcionamento do trava-quedas sem retirá-lo da corda, conforme a figura 18;



Figura 18 - Transposição da linha de vida para novo ponto de ancoragem

- e) Conectar a linha de vida ao mosquetão da nova ancoragem;
- f) O auxiliar no solo deverá ajustar o nó fiel na base da escada conforme figura 19;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>126 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |



Figura 19 - Ajuste do nó fiel na base da escada

- g) Esticar novamente a corda de linha de vida para deixar tensionado o sistema.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>127 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.29 Procedimento NTC-S-04 029 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE LINHA DE VIDA COM GARRA

### 11.29.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                  | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                      |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                          | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                |                            |                    |
| Lanterna                                                                                                                                                                                                                            | Vara de manobra            | Garra              |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                               | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                                                                                                                   | X                          | X                  |

### 11.29.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na instalação e retirada de linha de vida com garra, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização<br>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos<br>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Impacto mecânico                                         | - Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear a vara de manobra firmemente<br>- Para montar e desmontar a vara de manobra, manter a posição vertical<br>- Manusear as ferramentas firmemente                                                                                                                                                                                                  |
| <b>RISCO</b>                                             | <b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>128 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indução eletromagnética           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar sapato tipo botina para área elétrica</li> <li>- Utilizar capacete</li> <li>- Usar vestimenta retardante a chammas</li> <li>- Utilizar vara de manobra isolada</li> <li>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização</li> <li>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos</li> <li>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante</li> </ul> |
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Queda de objetos/materiais        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar capacete de segurança</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Queda do mesmo nível              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato de segurança</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 11.29.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.29.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Executar o Procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira e NTC-S-04 005 Verificação de Poste de Concreto;
- Montar vara de manobra conforme procedimento NTC-S-04 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- Instalação do ponto de ancoragem;
  - Colocar a ponteira na vara de manobra;
  - Amarrar a linha de vida na garra com um nó oito guiado, conforme Figura 20;



Figura 20 - Forma de amarrar a linha de vida na garra

- Encaixar a garra na ponteira até ouvir um click, conforme Figura 21;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>129 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |



Figura 21 - Encaixe da garra na ponteira da vara de manobra

4. Ancorar a garra no poste com giros em sentido horário até travar, conforme Figura 22;



Figura 22 - Ancoragem da garra

5. Desencaixar a vara de manobra da garra;
6. Amarrar a corda na extremidade inferior do poste com um laço simples;
- d) Conectar o trava-quedas conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- e) Executar tarefa específica conforme Ordem de Serviço OS;
- f) Retirada da corda de linha de vida:
  1. Desconectar o trava-quedas conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
  2. Desfazer o laço simples na extremidade inferior do poste;
  3. Encaixar a ponteira da vara de manobra na garra até ouvir um clique;
  4. Desancorar a garra no poste com giros em sentido anti-horário até destravar;
  5. Desencaixar a vara de manobra da garra;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>130 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

6. Desamarrar a linha de vida na garra desfazendo o nó oito guiado;
  7. Recolher a corda e a garra, acondicionando em local adequado.
- h) Desmontar vara de manobra conforme procedimento NTC-S-04 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
  - i) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
  - j) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
  - k) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
  - l) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
  - m) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>131 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.30 Procedimento NTC-S-04 030 – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE LINHA DE VIDA COM GANCHO OU AGULHÃO

### 11.30.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                  | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                      |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                          | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                |                            |                    |
| Lanterna<br>Vara de Manobra                                                                                                                                                                                                         | Gancho                     | Agulhão            |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                               | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                                                                                                                   | X                          | X                  |

### 11.30.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na instalação e retirada de linha de vida com gancho ou agulhão, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete<br>- Usar vestimenta retardante a chamas<br>- Utilizar vara de manobra isolada<br>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização<br>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos<br>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>132 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto mecânico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar luvas contra agentes mecânicos</li> <li>- Manusear a vara de manobra firmemente</li> <li>- Para montar e desmontar a vara de manobra, manter a posição vertical</li> <li>- Manusear as ferramentas firmemente</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| Indução eletromagnética           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar sapato tipo botina para área elétrica</li> <li>- Utilizar capacete</li> <li>- Usar vestimenta retardante a chamas</li> <li>- Utilizar vara de manobra isolada</li> <li>- Inspeccionar a vara de manobra antes de cada utilização</li> <li>- Manter a vara de manobra limpa, livre de poeiras, graxas e produtos químicos</li> <li>- A vara de manobra deve ser submetida a testes regulares, conforme recomendação do fabricante</li> </ul> |
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Queda de objetos/materiais        | - Usar capacete de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Queda do mesmo nível              | - Utilizar sapato de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 11.30.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa

### 11.30.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira e NTC-S-04 005 Verificação de Poste de Concreto;
- Instalar o cabeçote universal;
- Instalar o mosquetão no gancho ou no agulhão;
- Instalar a linha de vida no mosquetão;
- Instalar o gancho ou agulhão no cabeçote da vara de manobra conforme a figura 23 e figura 24;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>133 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |



Figura 23 - Instalação do gancho no cabeçote da vara de manobra



Figura 24 - Instalação do agulhão no cabeçote da vara de manobra

- f) Montar vara de manobra conforme procedimento NTC-S-04 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- g) Instalar o gancho na estrutura metálica acionando a lingueta conforme figura 25 ou instalar o agulhão no poste conforme a figura 26;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>134 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |



Figura 25 - Instalação do gancho na estrutura metálica do poste



Figura 26 - Instalação do agulhão no poste

- h) Executar o ponto de ancoragem na base da estrutura;
- i) Executar nó 8 duplo na ponta da linha de vida;
- j) Conectar mosquetão oval e conectar ao nó 8 duplo;
- k) Executar nó de freio na sobra da corda;
- l) Tencionar o sistema;
- m) Travar o sistema utilizando 2 laços de travamento;
- n) Instalar o trava-quedas na parte da linha de vida do nó 8 duplo conforme a figura 27;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>135 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |



Figura 27 - Instalação do trava-quedas na parte da linha de vida do nó 8 duplo

- o) Conectar o trava-quedas conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- p) Executar tarefa específica conforme Ordem de Serviço (OS);
- q) Desconectar o trava-quedas conforme procedimento NTC-S-04 031 – Conexão e Desconexão do Trava-quedas na Linha de Vida;
- r) Desfazer os dois laços de travamento na extremidade inferior do poste;
- s) Encaixar a ponteira da vara de manobra no gancho ou no agulhão;
- t) Desancorar o gancho ou o agulhão no poste;
- u) Desencaixar a vara de manobra do gancho ou do agulhão;
- v) Desamarrar a linha de vida no gancho ou agulhão desfazendo o nó oito guiado;
- w) Recolher a corda e o gancho ou agulhão, acondicionando em local adequado;
- x) Desmontar vara de manobra conforme procedimento NTC-S-04 009 Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- y) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- z) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- aa) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- bb) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- cc) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

#### **Orientações finais:**

O agulhão será utilizado somente em postes do tipo 'Duplo T'.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>136 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.31 Procedimento NTC-S-04 031 – CONEXÃO E DESCONEXÃO DO TRAVA-QUEDAS NA LINHA DE VIDA

### 11.31.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                  | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                      |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                          | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida | X                          | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                |                            |                    |
| Lanterna                                                                                                                                                                                                                            |                            |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                               | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                                                                                                                   | X                          | X                  |

### 11.31.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores e as medidas de controle na conexão e desconexão do trava-quedas na linha de vida estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos    | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                |
| Animais peçonhentos               | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                             |
| Atropelamento                     | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho |
| Corpo estranho nos olhos          | - Usar óculos de proteção                                                                                                   |
| Má condição física ou psicológica | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                          |
| Ergonômico                        | - Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                   |
| Impacto mecânico                  | - Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente                                               |
| Queda do mesmo nível              | - Utilizar sapato de segurança                                                                                              |
| Radiação não ionizante            | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.            |

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>137 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

### 11.31.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.31.4 Procedimento Técnico Operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Executar o procedimento NTC-S-04 004 – Verificação de Poste de Madeira ou NTC-S-04 005 Verificação de Poste de Concreto;
- Instalar linha de vida conforme procedimento NTC-S-04 028 – Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- Instalar o trava-quedas nos pontos frontais de ancoragem do cinto paraquedista, conforme orientação do fabricante. Travar o mosquetão, conforme Figura 28.



Figura 28 - Instalação do trava-quedas no cinto paraquedista

- Instalar o trava-quedas na linha de vida, conforme Figura 29. Atenção ao sentido da seta.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>138 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |



Figura 29 - Instalação do trava-quedas na linha de vida

- e) Fechar o trava-quedas com o pino de rosca. Acionar a trava de segurança. Travar o trava-quedas abaixando a mola, conforme Figura 30.



Figura 30 - Fechamento e travamento do trava-quedas

- f) Elevar o trava-quedas. Testar o sistema integrado de segurança para trabalho em altura, conforme Figura 31.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>139 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |



Figura 31 - Teste do sistema de segurança para trabalhos em altura

- g) Posicionar ambas as mãos nos montantes. O antebraço conduz o trava-quedas, até a instalação do talabarte de posicionamento, conforme Figura 32.



Figura 32 - Instalação do talabarte

- h) Executar tarefa conforme Ordem de Serviço (OS).  
i) Após a conclusão da tarefa, elevar o olhal de acionamento do trava-quedas para iniciar a descida, conforme Figura 33.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>140 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

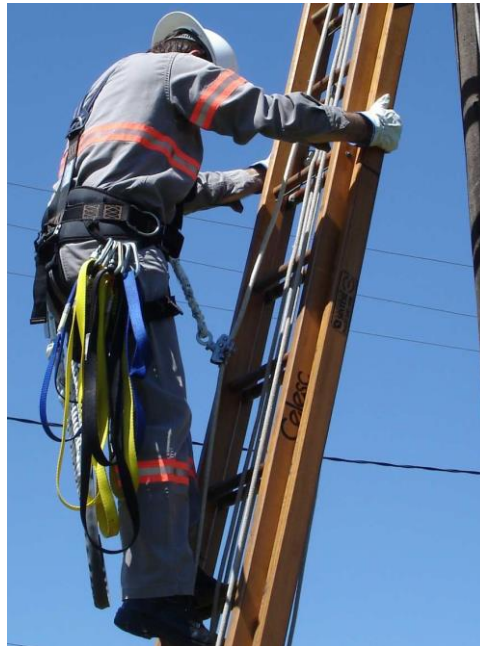


Figura 33 - Elevação do trava-quedas para iniciar a descida

- j) Após a descida concluída, deslocar e abrir a trava de segurança e abrir o trava-quedas através pino de rosca.
- k) Desinstalar o trava-quedas na linha de vida;
- l) Desinstalar o trava-quedas nos pontos frontais de ancoragem do cinto paraquedista, destravando o mosquetão;
- m) Desinstalar linha de vida conforme procedimento NTC-S-04 028 – Instalação e Retirada de Linha de Vida na Escada ou NTC-S-04 – 029 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Garra ou NTC-S-04 – 030 Instalação e Retirada de Linha de Vida com Gancho ou Agulhão;
- n) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- o) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- p) Retirar a sinalização e isolamento do local de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento do Local de Trabalho;
- q) Comunicar o Centro de Operação da Distribuição (COD) a conclusão dos trabalhos;
- r) Retirar o veículo no local de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada de Veículo do Local de Trabalho.

### Orientações finais

O sistema de trava-quedas pode ser utilizado em trabalhos com escadas, esporas em poste de madeira/concreto e escada giratória.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>141 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.32 Procedimento NTC-S-04 032 –SISTEMA DE RESGATE INTEGRADO

### 11.32.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                                                                                  | 02                                                                                                                                                                     |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                                                                                          | KIT 2: Primeiros Socorros                                                                                                                                              | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional<br>Luva de vaqueta<br>Cinto de Segurança<br>Talabarte de posicionamento<br>Trava-quedas<br>Sistema de Linha de Vida | Água boricada<br>Ambú (de válvula descartável para respiração artificial)<br>Atadura<br>Curativo adesivo<br>Esparadrapo<br>Gaze<br>Luva cirúrgica<br>Tesoura sem ponta | X                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |                    |
| Lanterna                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                                                                               | KIT 6: Serviços Auxiliares                                                                                                                                             | OUTROS             |
| X                                                                                                                                                                                                                                   | X                                                                                                                                                                      | X                  |

### 11.32.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle no sistema de resgate integrado, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                 |
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção                                                                                                                                                                   |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                             |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete<br>- Utilizar vestimenta retardante a chamas<br>- Desenergizar o trecho do circuito do local de resgate |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                 |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                   |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha                                                                                                                                 |
| Ergonômico                                               | - Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                   |
| Impacto mecânico                                         | - Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas e equipamentos firmemente                                                                                |
| Indução eletromagnética                                  | - Desenergizar o trecho do circuito do local de resgate<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete<br>- Usar vestimenta retardante a chamas     |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                          |

|                                    |                                                       |                                        |                              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>142 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                      | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Queda de diferente nível   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura</li> <li>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura</li> <li>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte, trava-quedas e capacete</li> <li>- Utilizar EPI com CA válido</li> <li>- O trava-quedas deverá ser instalado na linha de vida antes de iniciar a subida</li> <li>- Realizar inspeção visual dos equipamentos antes de iniciar as tarefas</li> <li>- Inspeção periódica dos EPI</li> </ul> |
| Queda do mesmo nível       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato tipo botina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Queda de objetos/materiais | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar capacete de segurança</li> <li>- Realizar análise prévia do local de trabalho</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 11.32.3 Procedimento técnico operacional

- a) Comunicar o acidente ao COD;
- b) Acionar socorro especializado, SAMU (192) para atendimento clínico e/ou Bombeiros (193) em situações que necessitam de auxílio para o resgate;
- c) Verificar se o acidentado está conectado ao talabarte de posicionamento:
  1. Se o acidentado estiver conectado ao talabarte de posicionamento, executar procedimento em sua sequência original;
  2. Se o acidentado não estiver conectado ao talabarte de posicionamento, executar procedimento a partir do item 'p';
- d) Equipar-se com o cinto paraquedista;
- e) Conectar o seu trava-quedas na linha de vida da escada;
- f) Subir na escada;
- g) Acessar a vítima;
- h) Elevar ao máximo o trava-quedas do acidentado na linha de vida;
- i) Acionar o regulador de distância do talabarte de posicionamento do acidentado, afrouxando o talabarte;
- j) Deixar o acidentado apenas ancorado através de seu trava-quedas na linha de vida;
- k) Retirar o talabarte de posicionamento do acidentado;
- l) Liberar o acidentado da estrutura
- m) Posicionar o acidentado para sua descida, observando os possíveis obstáculos;
- n) Descer da escada;
- o) Desconectar o seu trava-quedas da linha de vida;
- p) Colocar o trava-quedas do resgatista na sobra de corda entre o nó de freio e a bolsa de transporte, de forma que o sentido da seta do trava-quedas fique apontado para o nó de freio, conforme figura 34;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>143 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |



Figura 34 - Instalação do trava-quedas

- q) Conectar o mosquetão do trava-quedas no ponto de ancoragem frontal do cinto paraquedista;
- r) Desfazer com uma das mãos abaixo do nó de freio, os dois laços de travamento para evitar um solavanco na vítima;
- s) Procura um melhor posicionamento para a execução do resgate;
- t) Acionar o nó de freio conforme figura 35;



Figura 35 - Acionamento do nó de freio

- u) Observar os obstáculos;
- v) Proceder à descida do acidentado;
- w) Efetuar primeiros socorros;
- x) Aguardar socorro especializado.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>144 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.33 Procedimento NTC-S-04 033 – MALHA DE ATERRAMENTO

### 11.33.1 Condições básicas

|                                                                                                             |                            |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                          | 04                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                              |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                  | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Luva de vaqueta<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional | x                          | x                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                        |                            |                    |
| Lanterna                                                                                                    |                            |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                       | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| x                                                                                                           | Enxada<br>Pá/Vanga         | Terrômetro         |

### 11.33.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na instalação da malha de aterramento, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                             |
| Atropelamento                                            | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                 |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                   |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                          |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                     |
| Impacto mecânico                                         | - Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente                                               |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                          |
| Queda do mesmo nível                                     | - Utilizar sapato tipo botina                                                                                               |
| Radiação não ionizante                                   | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.            |

### 11.33.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>145 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

#### 11.33.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Abrir a vala de aterramento com, no mínimo, 10 (dez) metros de distância do ponto de referência – subestação, poste de subestação, poste de final de rede, caixa de inspeção e outros – e profundidade mínima, de acordo com a tabela abaixo:

| LOCAL                                                                                               | PROFUNDIDADE (cm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Perímetro rural, em geral                                                                           | 50,00             |
| Perímetro urbano, em geral                                                                          | 80,00             |
| Perímetro rural e urbano com travessia no local com tráfegabilidade de veículos, pessoas ou animais | De 80,00 a 100,00 |

- b) Distribuir as hastes na vala conforme NTC D 01 - Rede de Distribuição de Energia Elétrica Aérea com Condutores Nus - Estruturas (Convencional);
- c) Efetuar a medida de quantidade do condutor de aterramento a ser utilizado, conforme a configuração da malha a ser executada;
- d) Efetuar a cravação das hastes nas distâncias pré-estabelecidas;
- e) Efetuar a conexão do condutor na extremidade das hastes, tendo os cuidados necessários para que os elementos permaneçam preservados o maior tempo possível;
- f) Efetuar o isolamento das conexões;
- g) Realizar a medição do valor do aterramento;
- h) Deverá ser constatado que o valor mínimo da resistência ôhmica não ultrapasse o valor de projeto;
- i) Efetuar a interligação entre as duas configurações de aterramento;
- j) Efetuar nova medição, conforme NTC-S-04 034 – Medição de Aterramento;
- k) Caso não se obtenha o valor mínimo, efetuar o tratamento do solo em função das características do mesmo e das condições técnicas necessárias para se atingir o valor do aterramento;
- l) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- m) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- n) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- o) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>146 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- p) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

### Orientações Finais

Caso não se obtenha o valor mínimo, pode ser utilizado o método de aterramento de profundidade através de um sistema por moto bomba (padrão Certril).

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>147 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.34 Procedimento NTC-S-04 034 – MEDIÇÃO DE ATERRAMENTO

### 11.34.1 Condições básicas

|                                                                                                             |                            |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                          | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                              |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                  | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Luva de vaqueta<br>Protetor solar<br>Uniforme profissional | x                          | x                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                        |                            |                    |
| Lanterna                                                                                                    |                            |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                       | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| x                                                                                                           | x                          | Terrômetro         |

### 11.34.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na medição de aterramento, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atropelamento/Colisão                                    | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho |
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção                                                                                                                   |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                             |
| Choque elétrico                                          | - Desenergizar equipamentos                                                                                                 |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                 |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                   |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                     |
| Impacto mecânico                                         | - Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente                                               |
| Má condição física ou psicológica                        | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                          |
| Queda do mesmo nível                                     | - Utilizar sapato de segurança                                                                                              |
| Radiação não ionizante                                   | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.            |

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>148 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

### 11.34.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.34.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- a) Proceder a uma análise prévia das condições do solo, ambiente e configuração a ser medida;
- b) Verificar se o equipamento está com bateria carregada;
- c) Na existência de equipamentos eletricamente conectados, em operação ou não, desconectar ou desligar os mesmos;
- d) Em caso de configuração conectada à rede elétrica – rede de BT, neutro contínuo, subestação, etc. – desconectar os cabos de aterramento de tais pontos de referência;
- e) Manter o conjunto de medição (eletrodos de prova e em teste), isolados de corpos metálicos que poderão estar ligados a outros aterramentos;
- f) Não deverão ser feitas medições após período de chuva, trovoadas e solos alagados;
- g) Posicionar o aparelho no solo;
- h) Cravar no solo os eletrodos de tensão e corrente, conforme características do aparelho;
- i) Fazer as conexões dos cabos de corrente e tensão;
- j) Ligar o aparelho para teste de eletrodo;
- k) Iniciar as medições e leitura dos valores de resistência de terra;
- l) Fazer as medições no mínimo em 3 pontos para alcançar a média, esta deve ser igual ou menor que o indicado no projeto;
- m) Desfazer as conexões do aparelho;
- n) Desfazer a conexão do cabo aterramento no ponto de referência, quando existente;
- o) Recolher o aparelho, eletrodo e cabos;
- p) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- q) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- r) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- s) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- t) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>149 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.35 Procedimento NTC-S-04 035 – UTILIZAÇÃO DE MOTOSSERRA

### 11.35.1 Condições básicas

|                                                                                                                                                                         |                            |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                                                      | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                                                          |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                                                              | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Luva de vaqueta<br>Luva de Motosserrista<br>Protetor solar<br>Calça e camisa para motosserrista | x                          | x                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                                                                    |                            |                    |
| Lanterna                                                                                                                                                                | Corda                      |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                                                                   | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| x                                                                                                                                                                       | Facão<br>Foice             | Motosserra         |

### 11.35.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na utilização de motosserra, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                   |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                |
| Atropelamento/Colisão                                    | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                    |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete<br>- Desenergizar o circuito onde será realizado o trabalho                                                                                                |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                    |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                      |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                             |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                        |
| Impacto mecânico                                         | - Usar luvas para motosserrista<br>- Manusear as ferramentas firmemente<br>- Usar uniforme para motosserrista<br>- O operador deve ser devidamente capacitado<br>- Verificar caminho de fuga para o momento de queda da árvore |
| Indução eletromagnética                                  | - Desenergizar o circuito onde será realizado o trabalho<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete                                                                                                |

|                                    |                                                       |                                        |                              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>FECOERESP | <b>Aprovado por:</b><br>Grupo Técnico de Padronização | <b>Data de vigência:</b><br>01/05/2021 | <b>Página:</b><br>150 de 158 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Má condição física ou psicológica | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Queda de objetos/materiais        | - Usar capacete de segurança<br>- Realizar análise prévia do local de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Queda de diferente nível          | - Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura<br>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura<br>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte e capacete<br>- Utilizar EPI com CA válido<br>- O operador do veículo deve ser devidamente treinado e capacitado<br>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta aérea<br>- Cuidado ao subir e descer da cesta<br>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta aérea<br>- Realizar inspeção no veículo e equipamentos antes de iniciar o trabalho<br>- Inspeção periódica dos EPI |
| Queda do mesmo nível              | - Utilizar sapato de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Radiação não ionizante            | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ruído                             | - Usar protetor auricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 11.35.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

### 11.35.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução das tarefas específicas:

- Inspecionar o motosserra a ser utilizada;
- Verificar se o motosserra está abastecido;
- Verificar se a direção de queda recomendada é possível, e se existem outros riscos de acidentes, por exemplo, galhos quebrados e pendurados na copa;
- Limpar o tronco a ser cortado. Cortar cipós e pequenas árvores e remover eventuais casas de cupins, galhos quebrados ou outros obstáculos situados próximos à árvore;
- Fazer o teste do oco. Para certificar se a árvore não está oca, o operador de motosserra introduz o sabre do motosserra no tronco no sentido vertical. Conforme a resistência de entrada, pode-se avaliar a presença e o tamanho do oco;
- Retirar os pregos e arame farpado que tenham sido colocados nas árvores. A remoção é importante, uma vez que os pregos e os arames podem causar danos a corrente da serra durante o processamento da Madeira;
- Preparar os caminhos de fuga, por onde a equipe deve se afastar no momento da queda da árvore. Os caminhos devem ser construídos no sentido contrário à tendência de queda da árvore conforme figura 36;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>151 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

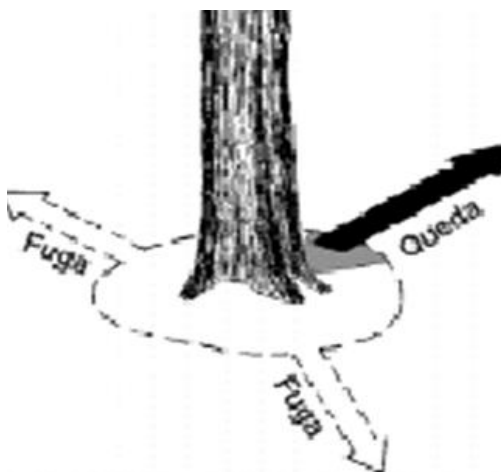


Figura 36 – Caminhos de fuga

- h) Para a partida, posicione o pé direito sobre o cabo traseiro, com a mão esquerda segure no cabo dianteiro, com a mão direita puxe o cabo de partida lentamente até engatar, então puxe rapidamente.
- i) Quando o motor estiver frio:
  1. Ligue a chave na posição “ON”;
  2. Puxe o afogador para fora;
  3. Aperte a trava de segurança, puxe o acelerador, empurre a trava do acelerador e depois, solte o acelerador após a partida deixando o motor ligado em marcha lenta;
- j) Quando o motor estiver quente, ligue o interruptor na posição “ON”;
- k) Aperte a trava de segurança, puxe o acelerador, empurre a trava do acelerador, e depois solte o acelerador após a partida deixando o motor ligado em marcha lenta;
- l) Cortar abertura da “boca” horizontal no tronco (sempre no lado de queda da árvore) a uma altura de 20 cm do solo. Esse corte deve penetrar no tronco até atingir cerca de um terço do diâmetro da árvore conforme figura 37.

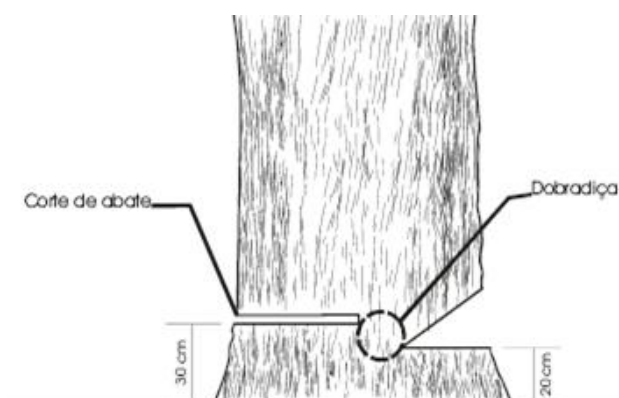


Figura 37 - Corte de tronco de árvores

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>152 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|



|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- m) Fazer outro corte, em diagonal, até atingir a linha de corte horizontal, formando com esta um ângulo de 45 graus.
- n) Por último, é feito o corte de abate de forma horizontal, no lado oposto à “boca”. A altura desse corte em relação ao solo é 30 cm, e a profundidade atinge metade do tronco.
- o) Caso necessite de abastecimento:
  - 1. Desligue o equipamento e espere algum tempo antes de abastecer a motosserra;
  - 2. Após completar o nível de combustível, dê a partida da máquina longe do local do abastecimento.
- p) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- q) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- r) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- s) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- t) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

### **Orientações finais:**

Antes de iniciar qualquer trabalho, deve-se fazer uma visualização prévia do local onde serão executadas as tarefas, para a identificação de riscos adicionais.

Cuide para não derramar combustível no solo ou em suas roupas.

Não fume ao abastecer.

Em locais onde possui trânsito de veículos, os eletricitistas devem estar identificados com faixas refletivas e sinalizar o local de trabalho.

Em trabalhos realizados acima de 2 metros de altura, os trabalhadores devem ser devidamente treinados na NR 35 – Capacitação para Trabalho em Altura.

Para a realização dos trabalhos com motosserra o trabalhador deverá ser devidamente treinado no curso de Operador de Motosserra conforme determina a Norma Regulamentadora 12;

É expressamente proibido o uso de motosserra para corte/poda utilizando escadas e ou esporas;

Solicitar liberação dos órgãos ambientais competentes para realização do trabalho;

O motosserra deve estar devidamente regularizado/licenciada;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>153 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.36 Procedimento NTC-S-04 036 – UTILIZAÇÃO DE ROÇADEIRA/MOTOPODA

### 11.36.1 Condições básicas

|                                                                                                                                    |                            |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                                                 | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                                                     |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                                         | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Capacete de segurança<br>Óculos de segurança<br>Luva de vaqueta<br>Protetor solar<br>Uniforme Profissional | x                          | x                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                                               |                            |                    |
| Lanterna                                                                                                                           | Corda                      |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                                              | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                                                  | Facão<br>Foice             | Roçadeira/Motopoda |

### 11.36.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na utilização de roçadeira/motopoda, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                                                    | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais soltos e/ou agressivos                           | - Atenção<br>- Promover a remoção quando possível<br>- Cancelar a operação quando necessário                                                                                                                                   |
| Animais peçonhentos                                      | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                |
| Atropelamento/Colisão                                    | - Usar colete/vestimenta refletiva<br>- Atenção ao movimento do entorno<br>- Delimitação e sinalização do local de trabalho                                                                                                    |
| Choque elétrico                                          | - Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete<br>- Desenergizar circuito onde será realizado o trabalho                                                                                                  |
| Circulação de pessoas não autorizadas em área controlada | - Sinalizar e isolar a área                                                                                                                                                                                                    |
| Corpo estranho nos olhos                                 | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                      |
| Condições climáticas adversas                            | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva                                                                                                                                             |
| Ergonômico                                               | - Treinamento em ergonomia<br>- Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                        |
| Impacto mecânico                                         | - Usar luvas para motosserrista<br>- Manusear as ferramentas firmemente<br>- Usar uniforme para motosserrista<br>- O operador deve ser devidamente capacitado<br>- Verificar caminho de fuga para o momento de queda da árvore |
| Indução eletromagnética                                  | - Desenergizar o circuito onde será realizado o trabalho<br>- Usar sapato tipo botina para área elétrica<br>- Utilizar capacete                                                                                                |

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>154 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão:</b> 02/2023                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

| RISCO                             | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Má condição física ou psicológica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência social</li> <li>- Redefinição de tarefas</li> <li>- Substituição do colaborador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Queda de objetos/materiais        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar capacete de segurança</li> <li>- Realizar análise prévia do local de trabalho</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Queda de diferente nível          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação em NR 35 – Trabalho em altura</li> <li>- Atestado de saúde ocupacional (ASO) para trabalho em altura</li> <li>- Usar cinto de segurança paraquedista, talabarte e capacete</li> <li>- Utilizar EPI com CA válido</li> <li>- O operador do veículo deve ser devidamente treinado e capacitado</li> <li>- Ancorar o talabarte antes de entrar na cesta aérea</li> <li>- Cuidado ao subir e descer da cesta</li> <li>- Sempre instalar as sapatas quando utilizar a cesta aérea</li> <li>- Realizar inspeção no veículo e equipamentos antes de iniciar o trabalho</li> <li>- Inspeção periódica dos EPI</li> </ul> |
| Queda do mesmo nível              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar sapato de segurança</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Radiação não ionizante            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar uniforme profissional</li> <li>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas</li> <li>- Usar óculos de segurança.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ruído                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar protetor auricular</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 11.36.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa

### 11.36.4 Procedimento Técnico Operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução da tarefa específica:

- Inspeccionar a Roçadeira/Motopoda a ser utilizada, verificando se está em condições de realizar os trabalhos conforme recomendações do fabricante, caso contrário cancelar o trabalho;
- Abastecer a Roçadeira/Motopoda;
- Para a partida, posicione uns dos pés sobre o cabo traseiro, com a mão oposta com relação aos pés, segure no cabo dianteiro, com a outra puxe o cabo de partida lentamente até engatar, então puxe rapidamente;
- Quando o motor estiver frio:
  - Ligue a chave na posição “ON”;
  - Puxe o afogador para fora;
  - Aperte a trava de segurança, puxe o acelerador, empurre a trava do acelerador e depois, solte o acelerador após a partida deixando o motor ligado em marcha lenta;
- Quando o motor estiver quente, ligue o interruptor na posição “ON”;
- Aperte a trava de segurança, puxe o acelerador, empurre a trava do acelerador, e depois solte o acelerador após a partida deixando o motor ligado em marcha lenta;
- Realizar a roçada/poda;

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>155 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

- h) Caso necessite de abastecimento:
4. Desligue o equipamento e espere algum tempo antes de abastecer a roçadeira/motopoda;
  5. Após completar o nível de combustível dê a partida na máquina longe do local do abastecimento.
- i) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- j) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- k) Retirar a sinalização e isolamento da área de trabalho conforme procedimento NTC-S-04 003 Sinalização e Isolamento da Área de Trabalho;
- l) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- m) Retirar-se do local, conforme procedimento NTC-S-04 002 Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

### **Orientações finais:**

Antes de iniciar qualquer trabalho, deve-se fazer uma visualização prévia do local onde serão executadas as tarefas, para a identificação de riscos adicionais.

Cuide para não derramar combustível no solo ou em suas roupas.

Não fume ao abastecer.

Em locais onde possui trânsito de veículos, os eletricitistas devem estar identificados com faixas refletivas e sinalizar o local de trabalho.

Em trabalhos realizados acima de 2 metros de altura, os trabalhadores devem ser devidamente treinados na NR 35 – Capacitação para Trabalho em Altura.

Para a realização dos trabalhos com Roçadeira/Motopoda o trabalhador deverá ser devidamente capacitado conforme determina a Norma Regulamentadora 12.

É expressamente proibido o uso de Roçadeira/Motopoda para corte/poda utilizando escadas e esporas;

Solicitar liberação dos órgãos ambientais competentes para realização do trabalho.

A motopoda deve estar devidamente regularizada/licenciada.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>156 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

## 11.37 Procedimento NTC-S-04 037 – TRAVESSIA DE LAGOS COM PEQUENAS EMBARCAÇÕES

### 11.37.1 Condições básicas

|                                                                                                              |                            |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Nº DE ELETRICISTAS                                                                                           | 02                         |                    |
| EPC/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS                                                                               |                            |                    |
| KIT 1: EPI                                                                                                   | KIT 2: Primeiros Socorros  | KIT 3: Sinalização |
| Calçado de segurança<br>Óculos de segurança<br>Protetor solar<br>Uniforme Profissional<br>Colete Salva Vidas | x                          | x                  |
| KIT 4: Ferramentas I                                                                                         |                            |                    |
| Lanterna                                                                                                     |                            |                    |
| KIT 5: Ferramentas II                                                                                        | KIT 6: Serviços Auxiliares | OUTROS             |
| X                                                                                                            | x                          | Barco              |

### 11.37.2 Análise de riscos específicos

Os riscos à segurança e saúde dos trabalhadores, e as medidas de controle na travessia de lagos com pequenas embarcações, estão apresentados no quadro abaixo:

| RISCO                               | MEDIDAS DE CONTROLE                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animais peçonhentos                 | - Usar sapato tipo botina<br>- Atenção ao manusear equipamentos                                                                                                                                                                                            |
| Atropelamento/Colisão               | - A embarcação deve ser operada apenas por profissionais habilitados<br>- Manutenção preventiva da embarcação                                                                                                                                              |
| Corpo estranho nos olhos            | - Usar óculos de proteção                                                                                                                                                                                                                                  |
| Condições climáticas adversas       | - Utilizar capa de chuva e bota de borracha<br>- Evitar trabalhar em dias de chuva e de tempestade                                                                                                                                                         |
| Ergonômico                          | - Utilizar iluminação artificial adequada                                                                                                                                                                                                                  |
| Impacto mecânico                    | - Usar luvas contra agentes mecânicos<br>- Manusear as ferramentas firmemente                                                                                                                                                                              |
| Má condição física ou psicológica   | - Assistência social<br>- Redefinição de tarefas<br>- Substituição do colaborador.                                                                                                                                                                         |
| Perda da estabilidade da embarcação | - Usar colete salva-vidas durante todo o percurso de navegação<br>- Não realizar manobras bruscas<br>- Respeitar os limites de velocidade de navegação<br>- Manter a embarcação presa em local adequado durante o embarque e desembarque dos trabalhadores |
| Radiação não ionizante              | - Utilizar uniforme profissional<br>- Usar protetor solar nas áreas desprotegidas<br>- Usar óculos de segurança.                                                                                                                                           |
| Ruído                               | - Usar protetor auricular                                                                                                                                                                                                                                  |

### 11.37.3 Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPO deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>157 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|

|                                                                                  |                                                               |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tipo:</b> Normas e Procedimentos de Segurança              | <b>NTC-S-04</b>                                                                     |
|                                                                                  | <b>Área de Aplicação:</b> Segurança do Trabalho               | <b>Versão: 02/2023</b>                                                              |
|                                                                                  | <b>Título do Documento:</b> Procedimentos Gerais de Segurança |  |

#### 11.37.4 Procedimento técnico operacional

Após executados os PPO, tem-se a execução da tarefa específica:

- a) Informar-se sobre as condições climáticas;
- b) Verificar o estado do casco;
- c) Manter a embarcação presa em local apropriado durante o embarque dos trabalhadores;
- d) Distribuir uniformemente o peso na embarcação;
- e) Dirigir-se ao local de realização da tarefa específica:
  1. Evitar navegar muito próximo às margens do lago;
  2. Não realizar manobras bruscas;
  3. Respeitar os limites de velocidade;
  4. Atracar a embarcação em local adequado, e mantê-la presa durante o desembarque dos trabalhadores ao chegar no local de realização da tarefa;
- f) Realizar a tarefa específica, conforme OS;
- g) Recolher os equipamentos, ferramentas e materiais utilizados promovendo assim a limpeza do local de trabalho;
- h) Retirar e acondicionar adequadamente EPI e EPC;
- i) Manter a embarcação presa em local adequado durante o embarque dos trabalhadores;
- j) Distribuir uniformemente o peso na embarcação;
- k) Retirar-se do local:
  1. Evitar navegar muito próximo às margens do lago;
  2. Não realizar manobras bruscas;
  3. Respeitar os limites de velocidade;
  4. Atracar a embarcação em local adequado, e mantê-la presa durante o desembarque dos trabalhadores.
- l) Comunicar ao COD a conclusão do serviço e demais informações necessárias;

#### Orientações finais

É obrigatório o uso de colete salva-vidas durante o todo percurso de navegação;

Respeitar a capacidade de peso e de número de passageiros conforme orientação do fabricante da embarcação. Não devem ser feitas adaptações que modifiquem a estrutura da embarcação;

Para operar a noite, a embarcação deve possuir luzes de navegação;

Na água, é proibido lançar, descarregar ou depositar material poluente de qualquer espécie;

Embarcações motorizadas devem seguir a Legislação vigente do órgão competente (Marinha do Brasil).

|                             |                                                |                                 |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Elaborado por:<br>FECOERESP | Aprovado por:<br>Grupo Técnico de Padronização | Data de vigência:<br>01/05/2021 | Página:<br>158 de 158 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|