

| | | | | | |
|--|---|---------------------------------|---|----|----|
| Título do Documento: Instrução de Trabalho Critérios de Seleção, Avaliação Psicológica e Treinamento da Equipe de Linha Viva de MT (Própria/Contratada/Credenciada) |  | Classificação: Reservado | | | |
| | | IT-RD-00045 | | | |
| | | Revisão b | | | |
| | | Folha | 2 | de | 11 |

1. OBJETIVO

Este procedimento tem como objetivo determinar a metodologia para os Critérios de Treinamento, Seleção e Avaliação Psicológica da equipe de Linha Viva de Média Tensão.

2. APLICAÇÃO

Este procedimento aplica-se a todas as Gerências do Serviço de Distribuição nos Critérios de Treinamento, Seleção e Avaliação Psicológica da equipe de Linha Viva de Média Tensão.

3. REFERÊNCIAS

NR-06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI;

NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

NR – 35 - Trabalho em Altura;

ND-4.4 – Manutenção em Linhas e Subestações de Distribuição Aéreas Energizadas de Média Tensão (Linha Viva);

ND-4.62 – Critérios de Inspeção de Segurança, Construção, Operação e Manutenção de Redes Aéreas Energizadas;

DPR-45/2000 – Requisitos Mínimos de Adequação Ambiental;

As demais normas e procedimentos não listados acima e necessários para a execução da tarefa deverão ser pesquisados e utilizados.

4. RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES

Cabe aos coordenadores, supervisores e técnicos dos processos exigirem a prática desta instrução, bem como garantir o treinamento do teor desta aos empregados envolvidos no serviço de campo.

Cabe aos líderes, encarregados de equipes e executores orientar, aplicar e cumprir os critérios deste procedimento.

5. IDENTIFICAÇÃO E MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCOS E IMPACTOS

A identificação de perigos, a avaliação de riscos, definição dos controles de segurança e saúde, bem como os aspectos e impactos relativos ao meio ambiente, nos processos e suas respectivas atividades dos núcleos com ou em processo de certificação deverão ser verificados em consonância com o documento IT-SESMT-4.3.1-Para as demais áreas deverão ser utilizadas as instruções dos documentos IT-SESMT-4.3.1-001 e DPR-45/2000.

6. SELEÇÃO E AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA:

6.1 Requisitos para Eletricistas/Instaladores:

- Ter concluído o curso de formação de eletricista de linhas de redes ou similar, conforme verificação da carga horária, conteúdo programático.

- Possuir no mínimo um ano de experiência comprovada em manutenção / construção de redes de distribuição desenergizadas [ou realizar os treinamentos TTTP-0025- Introdução para Trabalhos em Linha Viva de MT-72h.](#)

| | | | | | |
|--|---|---------------------------------|---|----|----|
| Título do Documento: Instrução de Trabalho Critérios de Seleção, Avaliação Psicológica e Treinamento da Equipe de Linha Viva de MT (Própria/Contratada/Credenciada) |  | Classificação: Reservado | | | |
| | | IT-RD-00045 | | | |
| | | Revisão b | | | |
| | | Folha | 3 | de | 11 |

- Ter sido aprovado na avaliação médica, psicológica e funcional, que observará:

- A organização e disciplina;
- Atenção concentrada;
- Habilidade para trabalhar em equipe;
- Saúde e capacidade física;
- Maturidade emocional;
- Capacidade cognitiva.

Obs.: A avaliação psicológica será realizada de acordo com critérios definidos pelo SESMT de cada empresa.

6.2 - Requisitos para Supervisores de Serviço:

- Ter concluído o curso de Técnicas para Supervisão de Equipe e/ou Formação para Supervisores de RDA.

- Ter sido aprovado na avaliação médica, psicológica e funcional, que observará:

- Liderança positiva;
- Habilidade para administrar conflitos;
- Saúde e capacidade física;
- Capacidade cognitiva;
- Equilíbrio emocional;
- Habilidade no relacionamento interpessoal;
- Visão sistêmica;
- Maturidade emocional;
- Organização e disciplina.

Obs.: A avaliação psicológica será realizada de acordo com critérios definidos pelo SESMT de cada empresa.

6.3 – Eletricista/Instalador de Dupla:

- Ter no mínimo 2 (dois) anos de experiência como eletricista/instalador de Linha Viva;

- Ter sido considerado apto na avaliação técnica e médica-psicológica específica para trabalhos em dupla que avaliará:

- Potencial para liderança;
- Habilidade para administrar conflitos;
- Saúde e aptidão física e emocional;
- Capacidade cognitiva;
- Equilíbrio emocional;
- Habilidade no relacionamento interpessoal;
- Visão sistêmica;
- Maturidade emocional;
- Organização e disciplina.

| | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|----|----|
| Título do Documento: Instrução de Trabalho Critérios de Seleção, Avaliação Psicológica e Treinamento da Equipe de Linha Viva de MT (Própria/Contratada/Credenciada) |  | Classificação: Reservado | | | |
| | | IT-RD-00045 | | | |
| | | Revisão b | | | |
| | | Folha | 4 | de | 11 |

Caberá à supervisão avaliar sempre a disposição afetiva entre as partes quando da formação das duplas;

Obs.: A avaliação psicológica será realizada de acordo com critérios definidos pelo SESMT de cada empresa.

6.4 – Acompanhamento Sistemático das Equipes:

Todas as equipes deverão ser acompanhadas por um profissional treinado, capacitado e com proficiência em linha viva por um período de 90 dias, sendo, 60 dias para as atividades do Grupo 1 e 30 dias para as atividades do Grupo 2.

Este acompanhamento tem como objetivo avaliar a liderança da supervisão, a interação e segurança da equipe bem como a qualidade dos serviços executados e os procedimentos padronizados utilizados.

O plano de acompanhamento deve ser compatível com a necessidade técnica das equipes e deve:

- Garantir a segurança dos trabalhadores;
- Ser aprovado pelo Responsável Técnico da Contratada e pelo Profissional designado para supervisão das equipes de linha viva;
- Ser validado pelo Gerente da regional.

O plano de acompanhamento apresentado deve garantir que no mínimo as primeiras atividades realizadas pelas novas equipes sejam acompanhadas na quantidade de horas necessárias para a liberação da equipe.

6.5 - Requisitos para Técnicos:

- Ter concluído o curso específico de Linha Viva na Univercemig ou por centro de formação homologado.
- Ter conhecimento do sistema de distribuição de energia com no mínimo um ano de acompanhamento ou atuação no SEP.
- Ter sido aprovado na avaliação médica, psicológica e funcional, que observará;
- Potencial para liderança;
- Habilidade para administrar conflitos;
- Competência interpessoal;
- Visão sistêmica;
- Maturidade emocional.

Obs.: A avaliação psicológica será realizada de acordo com critérios definidos pelo SESMT de cada empresa.

| | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|----|----|
| Título do Documento: Instrução de Trabalho Critérios de Seleção, Avaliação Psicológica e Treinamento da Equipe de Linha Viva de MT (Própria/Contratada/Credenciada) |  | Classificação: Reservado | | | |
| | | IT-RD-00045 | | | |
| | | Revisão b | | | |
| | | Folha | 5 | de | 11 |

7. ATIVIDADES FUNCIONAIS

7.1 – Supervisores:

- Programar e realizar reuniões periódicas com a equipe e técnicos para discutir a metodologia de trabalho da manutenção em Linha Viva;
- Analisar normas técnicas;
- Discutir os relatórios mensais de atividades das equipes;
- Avaliar o andamento da programação feita para os trabalhos;
- Avaliar se os recursos estão sendo bem utilizados;
- Acompanhar as suas equipes no trabalho de campo, buscando verificar o cumprimento das normas e orientações.

7.2 – Técnico de Linha Viva:

- As equipes de Linha Viva deverão ser supervisionadas por um técnico com curso de Linha Viva ministrado pela UNIVERCEMIG [ou por centro de formação homologado](#) e deverá dar total assistência às equipes.
- É recomendado que o técnico participe de todas as etapas de treinamento das equipes.
- Para que a supervisão seja exercida adequadamente, deverá ser limitado no máximo em cinco o número de equipes sob a responsabilidade de um técnico. Os técnicos que supervisionam mais de três equipes de Linha Viva devem se dedicar exclusivamente a esse serviço, não acumulando outras funções.
- Entre outras atividades, o técnico da Linha Viva deverá:
 - Planejar, programar e organizar os trabalhos das equipes;
 - Programar as intervenções de manutenção, estabelecendo critérios de prioridade;
 - Acompanhar o desenvolvimento das tarefas das equipes em atividades no campo, avaliando a qualidade do serviço, o desempenho e a produtividade das equipes;
 - Inteirar-se da parte técnica, para poder orientar a execução correta dos trabalhos e corrigir as imperfeições ou improvisações porventura existentes;
 - Reunir as equipes, no mínimo uma vez por mês, para discutir sobre o desenvolvimento das tarefas, anotar reivindicações e providenciar a resolução dos problemas surgidos;
 - Analisar o relatório de atividades da equipe fornecido pelo supervisor de serviço, a fim de avaliar o serviço executado e o tempo gasto na realização das tarefas;
 - Assegurar a melhor condição de trabalho e assistência à equipe, com foco na segurança, bem-estar e produtividade;

| | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|----|----|
| Título do Documento: Instrução de Trabalho Critérios de Seleção, Avaliação Psicológica e Treinamento da Equipe de Linha Viva de MT (Própria/Contratada/Credenciada) |  | Classificação: Reservado | | | |
| | | IT-RD-00045 | | | |
| | | Revisão b | | | |
| | | Folha | 6 | de | 11 |

- Orientar as equipes no que diz respeito a esta norma, ao emprego correto dos equipamentos e das diversas técnicas de trabalho;
- Supervisionar a execução das tarefas desde que esteja com os treinamentos/reciclagens em dia;
- Estar sempre atento ao comportamento dos componentes da equipe, observando o procedimento de cada um, de forma a poder estabelecer um melhor relacionamento entre eles;
- Programar os ensaios dos materiais e equipamentos, conforme procedimentos vigentes na empresa;
- Inspeccionar a conservação e limpeza das coberturas, equipamentos e materiais, providenciando, se necessário, sua substituição ou reposição;
- Colaborar na indicação de supervisor de serviços e eletricitas para a composição das equipes;
- Encaminhar, quando necessário, os eletricitas para exames médicos e psicológicos;
- Providenciar treinamentos para as equipes, de acordo com suas necessidades e pré-requisitos exigidos;
- Programar reciclagens para as equipes no prazo máximo de 4 anos ou quando do surgimento de novas técnicas;

7.3 - Supervisor de serviço:

- Uma das atribuições do supervisor de serviço é ser responsável pela disciplina no trabalho. Da sua capacidade, liderança, julgamento e iniciativa dependem a qualidade, a produtividade dos serviços, a eficiência e a segurança do pessoal.
- O seu substituto deverá possuir os mesmos requisitos técnicos e comportamentais.
- Tanto o supervisor de serviço, quanto o seu substituto, deverão possuir credenciamento para pedido de liberação de equipamento do sistema elétrico.
- Entre outras atividades, o supervisor de serviço deverá:
 - Verificar as condições físicas e psicológicas de toda a equipe para o desempenho de suas funções.
 - Analisar e programar, no local, a melhor maneira de se realizar o serviço e detalhar as várias etapas a serem seguidas para executá-lo com segurança e eficiência;
 - Colher sugestões, discutir os detalhes da execução e esclarecer todas as dúvidas da equipe;
 - Comunicar ao técnico responsável pela equipe, sempre que verificar que um dos seus componentes esteja apresentando problemas que possam comprometer a segurança dos serviços e o desequilíbrio de toda equipe;

| | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|----|----|
| Título do Documento: Instrução de Trabalho Critérios de Seleção, Avaliação Psicológica e Treinamento da Equipe de Linha Viva de MT (Própria/Contratada/Credenciada) |  | Classificação: Reservado | | | |
| | | IT-RD-00045 | | | |
| | | Revisão b | | | |
| | | Folha | 7 | de | 11 |

- Zelar pela guarda, limpeza e conservação dos equipamentos, comunicando ao seu superior a necessidade de reparação ou substituição de qualquer material, ferramenta ou equipamento sem condições de uso;
- Avaliar as condições climáticas, não permitindo a execução de serviços em dias em que as condições meteorológicas não forem favoráveis;
- Preencher o relatório de atividades da equipe;
- Sugerir medidas que visem aprimorar a execução das tarefas de Linha Viva.

7.4 – Eletricistas e instaladores:

- Antes da execução de cada tarefa, participar da programação e ouvir atentamente as orientações dadas pelo supervisor de serviço, para que não tenham nenhuma dúvida sobre a tarefa para o qual foi designado.
- Verificar sempre, antes de iniciar qualquer tarefa, se os equipamentos e ferramentas de trabalho estão em perfeitas condições.
- Executar as diversas tarefas, de acordo com as determinações do supervisor de serviço, dentro da melhor técnica, de acordo com as regras estabelecidas.
- Realizar as tarefas com calma e tranquilidade. Lembrar sempre que, na execução das tarefas de Linha Viva, a pressa é um fator secundário.

8. CRITÉRIOS E ETAPAS PARA TREINAMENTO:

- A certificação realizada por outras instituições, poderão ser aceitas, se após, verificação da carga horária e conteúdo programático estiverem em similaridade com os treinamentos da Univercemig.
- As tarefas de Linha Viva são feitas com técnicas, procedimentos e equipamentos apropriados, é obrigatório que todo pessoal selecionado seja submetido a treinamentos específicos para exercer a atividade de Linha Viva.
- O treinamento ministrado pela Univercemig segue o seguinte cronograma abaixo, com seus respectivos pré-requisitos. Demais informações, como carga horária, conteúdo programático etc., poderão ser obtidas no catálogo de cursos.
- Somente após o treinamento inicial e de acordo com a periodicidade e experiência exigida no fluxograma do anexo 1, os integrantes da Linha Viva estarão aptos para novos treinamentos.

| | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|----|----|
| Título do Documento: Instrução de Trabalho Critérios de Seleção, Avaliação Psicológica e Treinamento da Equipe de Linha Viva de MT (Própria/Contratada/Credenciada) |  | Classificação: Reservado | | | |
| | | IT-RD-00045 | | | |
| | | Revisão b | | | |
| | | Folha | 8 | de | 11 |

8.1 - O tipo de treinamento necessário dar-se-á de acordo a capacitação, cargo e função desempenhada por cada colaborador, a saber:

- Eletricistas e instaladores:

- [TTTP-0025- Introdução para Trabalhos em Linha Viva de MT-72h;](#)
- [TTTP – 0011 Formação Inicial de Linha Viva de Média Tensão;](#)
- [TTTP-0039 Técnicas eficazes de Supervisão ou TTTP - 0245 Formação para Supervisores de RDA.](#)
- [TTTP-0331- Capacitação Direcionada Linha Viva de Média Tensão;](#)
- [TTTP-0332 – Capacitação em Linha Viva de Média Tensão.](#)

NOTA 1 - Após estes treinamentos, as equipes próprias estarão aptas a seguir o fluxograma do ANEXO 1 para determinar os próximos treinamentos necessários para atuar em todas as atividades de Linha Viva.

NOTA 2 - As equipes contratadas/Credenciadas estarão limitadas a execução das atividades abaixo:

Grupo 1:

1. Substituição de cruzeta índice 1;
2. Instalar/substituir para raios de MT;
3. Instalação/retirada de chave faca temporária;
4. Poda de árvore;
5. Seccionamento/fechamento de jumper para manobra;
6. Instalar/substituir/manutencional chave faca;
7. Substituição de isoladores;
8. Encabeçamento de rede;
9. Instalação de estrutura para UGTM;
10. Instalação de estrutura para Mega Jumper.

Grupo 2:

1. Instalar alça estribo para aterramento temporário;
2. Manutencional chave fusível de transformador;
3. Substituir chave fusível em poste com transformador;
4. Substituir chave fusível em poste de seção;
5. Substituir cruzeta índice 1 em poste com transformador;
6. Substituir cruzetas índice 2;
7. Modificar estrutura M1 para M4 com instalação de chave faca;
8. Substituir estrutura índice 4 com chave faca;
9. Substituir cruzeta índice 3;
10. Instalar e retirar chave fusível temporária (estrutura M1-3);
11. Instalar e retirar equipamentos (reliador).

Após o acompanhamento citado no item 6.4 e avaliação positiva do profissional capacitado, as equipes estarão aptas a executar todas as tarefas listadas acima sem acompanhamento.

| | | | | | |
|--|---|---------------------------------|---|----|----|
| Título do Documento: Instrução de Trabalho Critérios de Seleção, Avaliação Psicológica e Treinamento da Equipe de Linha Viva de MT (Própria/Contratada/Credenciada) |  | Classificação: Reservado | | | |
| | | IT-RD-00045 | | | |
| | | Revisão b | | | |
| | | Folha | 9 | de | 11 |

- Engenheiros, Técnicos e Técnicos de Segurança do Trabalho:

TTTP-0011 Formação Inicial de Linha Viva de Média Tensão ou TTTP-0023 Metodologia Manutenção RDA Energizada.

- Caso haja disponibilidade dos participantes, Técnicos de Segurança e Engenheiros poderão participar do TTTP-0011, em substituição ao TTTP-0023.
- Os técnicos da Linha Viva deverão estar com as reciclagens em dia, obedecendo aos mesmos critérios adotados para os eletricitas. As reciclagens são facultativas aos Técnicos de Segurança e Engenheiros.

8.2 - Cursos relacionados aos serviços de Linha Viva:

TTTP-0002RC - Reciclagem em Linha Viva de Média Tensão – 40h;

TTTP-0011 - Formação Inicial Linha Viva Média Tensão – 232h;

TTTP-0331 - Capacitação Direcionada em Linha Viva de Média Tensão – 72h;

TTTP-0332 - Capacitação em Linha Viva de Média Tensão – 232h;

TTTP-0012 - Manutenção Bastão e Plataforma em LV MT – 160h;

TTTP-0013 - Manutenção Complementar em LV de MT – 32h;

TTTP-0018 - Manutenção de RDA Compacta em LV- 80h;

TTTP-0021- Manutenção em Linha Viva de MT com Dupla – 32h;

TTTP-0022 - Serviços Pórticos SE até 34,5 kV em LV – 32h;

TTTP-0025- Introdução para Trabalhos em Linha Viva de MT-72h;

TTTP-0023 - Metodologia Manutenção RDA Energizada – 120h;

TTTP-0047 - Manutenção em Linha Viva de RDA 34,5 kV – 80h;

TTTP-0161- Tecnologia Equipamentos Pórticos 13,8kV – 20h;

TTTP-0039 - Técnicas Eficazes de Supervisão ou TTTP-0245 Formação para Supervisores de RDA – 32h;

Obs: O treinamento TTTP 0161 Tecnologia Equipamentos Pórticos 13,8 kV é pré-requisito para a realização do treinamento TTTP-0022 Serviços Pórticos SE até 34,5 KV em LV.



9 – Anexo 1: Fluxograma de Treinamentos obrigatórios para equipes de Linha Viva.

