

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

1. INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

Estabelecer requisitos de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) para gestão de máquinas, veículos e equipamentos para garantir um ambiente de trabalho mais seguro, sustentável e saudável.

1.2 Abrangência

Os critérios e metodologias neste documento e demais o compõem devem ser implementados e cumpridos pelos trabalhadores de todas as empresas contratadas e subcontratadas que exercem suas atividades nos empreendimentos da Eletrobras.

2. REFERÊNCIA

- Cláusulas contratuais de saúde e segurança do trabalho para contratação de serviços de fornecedores e suas subcontratadas
- CLT – Consolidação das Leis do Trabalho (art. 157 e 158)
- DS-008 Segurança com Veículos e Equipamentos Móveis
- Lei nº 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente
- Lei nº 8.213/1991 – Benefícios da Previdência Social
- Manual de saúde e segurança do trabalho para fornecedores e suas subcontratadas
- NR 01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO)
- NR 09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos
- NR 18 – Condições de Segurança na Indústria da Construção
- NR 23 – Proteção contra Incêndios
- NR 24 - Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho

3. CONCEITUAÇÃO

APR – Análise Preliminar de Risco

CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

Desvio – qualquer ação ou condição, que tem potencial para conduzir, direta ou indiretamente, a lesão corporal ou danos à saúde de pessoas, que se encontra em não conformidade com normas de trabalho, procedimentos, requisitos legais ou normativos, requisitos do sistema de gestão ou boas práticas.

Desvio crítico – desvio com potencial para resultar em acidente grave (alto potencial).

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

Diálogo Diário de Segurança (DDS) – Ação obrigatória que deve ser realizada previamente à atividade, alertando para os riscos envolvidos e orientando sobre o desempenho da atividade. É o momento de nivelamento do Planejamento Executivo (PEX) e da Análise Preliminar de Riscos – APR com a equipe e possui registro obrigatório.

Direito de Recusa – direito que o empregado pode exercer em determinadas situações de trabalho, onde recusa-se a executar uma tarefa que deveria, devido à falta de condições de segurança no trabalho: “O trabalhador poderá interromper suas atividades quando constatar uma situação de trabalho onde, a seu ver, envolva um risco grave e iminente para a sua vida e saúde, informando imediatamente ao seu superior hierárquico” (subitem 1.4.3 da Norma Regulamentadora NR-01).

EPC – Equipamentos de Proteção Coletiva.

EPI – Equipamentos de Proteção Individual.

FDS - Ficha de Dados de Segurança

PRE – Plano de resposta a emergência

PT – Permissão de Trabalho

SESMT – Serviços Especializados em Segurança e em Medicina do Trabalho.

SSO – Segurança e Saúde Ocupacional

4. DETALHAMENTO

A CONTRATADA deve apresentar procedimento para gestão de máquinas, veículos e equipamentos. Este documento deverá atender às legislações vigentes e aos normativos internos da Eletrobras. No procedimento de Gestão, deve descrever os principais pontos de atenção, tais como:

4.1 MOBILIZAÇÃO

Todos os máquinas e veículos mobilizados devem passar por inspeção com registro através de checklist, registro fotográfico e os respectivos documentos previstos para cada tipo de equipamento.

A ELETROBRAS deve estabelecer sistemática para a identificação máquinas, veículos e equipamentos inspecionados e liberados para utilização.

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

A ELETROBRAS irá disponibilizar plataforma digital para a inserção dos documentos para avaliação de máquinas, veículos e equipamentos. Esses serão considerados liberados apenas após aprovação da plataforma de avaliação.

4.2 MANUTENÇÃO

A CONTRATADA deve manter inventário atualizado de máquinas, veículos e equipamentos. O inventário poderá ser requisitado pela ELETROBRAS a qualquer momento para fins de inspeções e auditorias.

A CONTRATADA deve manter controle de plano de manutenção (preditiva, preventiva e corretiva) de todas as máquinas, veículos e equipamentos mobilizados. A ELETROBRAS poderá a qualquer momento solicitar o controle de plano de manutenção dos equipamentos para fins de auditoria.

Em caso de necessidade de realização de manutenção de veículos ou equipamentos dentro das instalações da obra, o profissional designado para a execução da atividade deverá:

- Ser previamente autorizado pelo responsável técnico da CONTRATADA;
- Apresentar, antes do início dos serviços, toda a documentação exigida pela legislação vigente, incluindo, mas não se limitando a: habilitação profissional, certificados de treinamentos obrigatórios, ART ou RRT (quando aplicável), além de documentos relacionados à segurança da atividade (como APR, PT ou Permissão de Trabalho).
- Utilizar os EPIs e EPCs adequados à natureza da atividade, conforme análise prévia de riscos.

A atividade somente poderá ser iniciada após a verificação e liberação formal por parte da equipe de fiscalização da CONTRANTE.

4.3 INSPEÇÃO

A CONTRATADA deve implantar plano de inspeção de todos os equipamentos mobilizados, com periodicidade minimamente mensal, após a mobilização.

A ELETROBRAS poderá a qualquer momento através do time de fiscalização, realizar inspeções nos equipamentos mobilizados.

O plano de Inspeção estabelecido pela CONTRATADA deverá conter minimamente:

- Inspeção pré-uso diária (checklist de partida).
- Inspeções periódicas de segurança (mensal).
- Registro em sistema ou formulário padronizado.
- Ações corretivas imediatas para itens críticos

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

A CONTRATADA tem como obrigação verificar e identificar as suas máquinas, veículos, ferramentas e equipamentos; e de forma a garantir a verificação inicial e periódica de todos os equipamentos móveis, caminhões e veículos de transporte de materiais e pessoas.

A CONTRATADA precisa apresentar o seu próprio procedimento de controle inicial, inspeção periódica, manutenção dos veículos, equipamentos e máquinas, sendo necessário ser enviado o procedimento previamente antes do início da atividade para a validação e aprovação da ELETROBRAS.

A CONTRATADA deverá estabelecer uma metodologia de inspeção que garanta uma fácil identificação que as máquinas, veículos e equipamentos foram inspecionados e estão aptos para operar (por exemplo utilização de cores distintas).

4.4 ESPECIFICAÇÃO

4.4.1. Transporte de pessoas

Os veículos utilizados para o transporte de pessoas, incluindo leves e utilitários, deverão atender aos seguintes requisitos:

- Ter no máximo 15 anos de fabricação;
- Estar em boas condições mecânicas e visuais;
- Possuir sistema de ar-condicionado em pleno funcionamento;
- Estar equipados com sistema de telemetria ativo e funcional;
- Para veículos dedicados de grande porte (por exemplo ônibus, micro-ônibus, van, entre outros) deverão possuir alarme sonoro de ré.
- Ter tacógrafo devidamente certificado e calibrado, quando aplicável à categoria do veículo.

Para o transporte coletivo de trabalhadores, serão permitidos ônibus, micro-ônibus, vans e caminhões com cabine dupla (cabinado), todos devidamente licenciados, vistoriados e atendendo à legislação vigente.

4.4.1.1. Caminhonetes e Pick-ups

As pick-ups mobilizadas para atendimento ao empreendimento ou contrato deverão obrigatoriamente atender aos seguintes critérios de segurança no transporte de cargas:

- Fechamento da Caçamba: A caçamba deve possuir sistema de cobertura adequado, garantindo o confinamento seguro da carga. São aceitas, no mínimo, capotas de lona resistente ou redes de proteção firmemente fixadas, de forma a evitar a projeção, dispersão ou queda de objetos durante o deslocamento do veículo.
- Estrutura de Proteção (“Santo Antônio”): A pick-up deve ser equipada com estrutura metálica do tipo “Santo Antônio”, instalada entre a caçamba e a cabine, com as seguintes finalidades:
 - Proteção da cabine: Impedir o impacto de objetos transportados contra o vidro traseiro, principalmente em situações de frenagem brusca ou colisão;

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

- Fixação de carga: Servir como ponto de ancoragem para cintas, cabos ou cordas, permitindo a fixação segura da carga e evitando deslocamentos durante o trajeto.
- Condições Gerais: Todos os dispositivos de retenção e proteção devem estar em perfeitas condições de uso, com instalação adequada e compatíveis com o tipo de carga transportada. A utilização e manutenção destes itens deverão estar em conformidade com a legislação vigente, as boas práticas de segurança veicular e as normas internas da ELETROBRAS.



Figura 1 : Fechamento da caçamba e Santo Antônio em pick-up

4.4.2. Transporte de cargas

Os veículos utilizados para transporte de cargas, incluindo caminhões leves, médios, pesados, entre outros (por exemplo empilhadeira, retroescavadeira, tratores, motoniveladoras, pás carregadeiras, perfuratrizes, entre outros) devem:

- Possuir no máximo 20 anos de fabricação;
- Estar em conformidade com as normas de segurança e trânsito aplicáveis;
- Contar com sistema de telemetria e, quando exigido, tacógrafo certificado;
- Estar equipados com dispositivos de segurança compatíveis com a carga transportada (ex: travas, cintas, proteções laterais, entre outros);
- Atender às condições de segurança para o embarque e desembarque de materiais, respeitando os limites de peso e dimensões.

4.4.2.1. Caminhões guindauto (Munck) e carroceria, tanque, escavadeiras e outros equipamentos onde seja necessário acessar área superior para operação, verificação e/ou manutenção rápida

Deverão ser instalados guarda-corpos metálicos móveis ou fixos (confeccionados em tubo metálico ou cabo de aço) ao longo da carroceria, com:

- Travessão superior a 1,2 m (um metro e vinte centímetros) de altura;
- Travessão intermediário a 0,7 m (setenta centímetros) de altura;
- Pintados em amarelo.

Obs.1: A instalação de linha de vida confeccionada em cabo de aço, ao longo da carroceria, somente será aceita após avaliação do setor de saúde e segurança da ELETROBRAS.

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

Obs.2: Em qualquer dos casos supracitados, é necessária Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do Engenheiro responsável pelo projeto.



Figura 2: Exemplos de caminhões guindauto e carroceria com guarda-corpo



Figura 3: Exemplos de escavadeira e caminhão tanque com guarda-corpo

4.4.2.2. Equipamentos de linha amarela (ex.: escavadeiras, guindastes sobre rodas e/ou esteiras, motoniveladoras, etc.):

Os equipamentos móveis deverão ser providos de ROPS (Roll Over Protective Structure), estruturas de proteção contra capotamento, sempre que o relevo da obra ou o trabalho executado exigir que o equipamento trabalhe em plano inclinado. E FOPS (Falling Objects Protective Structure) sempre existir o risco de projeção de material contra o operador do equipamento.

Serão aceitos certificados de instalação desses itens de segurança emitidos pelo fabricante.



Figura 4: Aplicação de ROPS e FOPS

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

4.4.3. EQUIPAMENTOS MOVEIS

4.4.3.1 Projeto e aquisição de equipamentos

A aquisição de equipamentos móveis deve ser precedida da avaliação das atividades a serem executadas, das características operacionais e das condições do ambiente de trabalho.

Os equipamentos móveis devem ser entregues nas obras com todas as proteções coletivas e dispositivos de segurança devidamente instalados, testados e em pleno funcionamento, atendendo às exigências legais vigentes, de forma a garantir a integridade física dos trabalhadores e a segurança das operações.

4.4.3.2 Inventário de equipamentos móveis

Todos os equipamentos móveis utilizados nas obras devem ser devidamente identificados e registrados em um inventário atualizado, o qual deverá permanecer disponível para eventuais auditorias e verificações por parte da ELETROBRAS.

Os manuais de operação e manutenção dos equipamentos devem estar a bordo durante todo o período em que estiverem mobilizados no empreendimento, garantindo o acesso imediato às informações técnicas e operacionais necessárias para o uso seguro e conforme as especificações do fabricante.

4.5. GESTÃO DE FROTA

A CONTRATADA é responsável pelo monitoramento contínuo dos veículos mobilizados por meio de sistema de telemetria, com objetivo de garantir a condução segura, o uso adequado dos veículos e a conformidade com os requisitos operacionais estabelecidos.

A CONTRATADA deverá emitir relatórios mensais consolidados de telemetria, contendo, no mínimo: identificação do veículo, nome do condutor, datas e horários de operação, eventos de risco (como excesso de velocidade, frenagens bruscas, curvas acentuadas, tempo de uso além do permitido, entre outros), e as medidas corretivas adotadas.

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

O relatório deverá ser disponibilizado à ELETROBRAS até o quinto dia útil do mês subsequente ao período de análise.

A ELETROBRAS poderá, a qualquer tempo, solicitar relatórios detalhados de telemetria/ tacografia, com fins de auditoria, fiscalização e acompanhamento da performance operacional dos veículos e condutores.

A CONTRATADA deverá atender a tais solicitações em até 48 horas úteis, disponibilizando os dados completos conforme solicitado.

Todo desvio identificado nos dados de telemetria/ tacografia (ex.: condução perigosa, desrespeito às regras de trânsito, uso indevido do veículo, falha em paradas obrigatórias, entre outros) deverá ser analisado pela CONTRATADA.

Deverá ser mantido um registro formal das ocorrências e das ações corretivas/preventivas adotadas, incluindo reorientação do condutor, reciclagem, substituição de motorista ou bloqueio do veículo, conforme gravidade da infração.

Casos recorrentes ou críticos devem ser comunicados formalmente à ELETROBRAS, acompanhados das medidas aplicadas e do plano de ação para evitar reincidência.

Todos os veículos mobilizados para as atividades da empresa, independentemente da finalidade (transporte de pessoas ou cargas), devem possuir sistema de telemetria/ tacografia operante, garantindo o monitoramento em tempo real e contribuindo para a segurança operacional.

4.4.4 CONTROLE DE ACESSO

A Contratada deve estabelecer um controle de acesso ao canteiro de obras para evitar que veículos e equipamentos inadequados tenham acesso a obra. As seguintes ações devem ser estabelecidas, porém não se limitando à:

- Controle e registro de entrada e saída de veículos e equipamentos.
- Restrição do acesso de todas as pessoas e de veículos não autorizados

4.4.5 ESTACIONAMENTO

A CONTRATADA deverá definir local adequado no canteiro de obras para estacionamento de veículos leves e veículos/máquinas pesadas, os estacionamentos de veículos leves e pesados não poderão ser no mesmo local. O local deverá ser sinalizado e conter um fluxo único para entrada e outro fluxo único para saída de veículos.

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

4.4.6 ABASTECIMENTO

O abastecimento de veículos e equipamentos nas obras deve ser conduzido de forma segura, controlada e em conformidade com as legislações vigentes, garantindo a integridade das pessoas, a proteção ao meio ambiente e a continuidade das operações.

A CONTRATADA deve contemplar no projeto do canteiro, o processo de abastecimento com definição clara das áreas destinadas à atividade e dos procedimentos operacionais padrão.

As áreas destinadas ao abastecimento devem contar com piso impermeável, contenções para derramamentos, sinalização de segurança, iluminação adequada e extintores compatíveis com a classe de risco.

Os profissionais envolvidos devem possuir capacitação compatível com o grau de risco da atividade, conforme previsto na NR-20.

Devem estar disponíveis kits de contenção e absorção de produtos inflamáveis, bem como um Plano de Resposta a Emergências (PRE) com procedimentos claros para vazamentos, incêndios ou acidentes ambientais.

Todo e qualquer derramamento deve ser imediatamente comunicado à equipe de SST e tratado conforme os normativos internos da Eletrobras.

4.4.7 CAMPANHAS E TREINAMENTOS

A CONTRATADA deverá estabelecer ações sistemáticas de capacitação, conscientização e monitoramento para que as operações de veículos e equipamentos móveis sejam realizadas de maneira a reduzir os riscos operacionais.

4.4.7.1. CAMPANHAS

A CONTRATADA deverá estabelecer campanhas, nos seguintes assuntos, mas não se limitando à :

- Foco na importância da manutenção preventiva e na realização de checklists diários;
- Ações intensivas com palestras técnicas, simulações, blitz de segurança, gincanas e premiações;
- Treinamento prático com demonstração de campo e marcações visuais nos equipamentos;

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

- Implementar uma ação preventiva e educativa para eliminar o consumo de álcool no ambiente de trabalho;
- Maio Amarelo.

4.4.7.2. TREINAMENTOS

A CONTRATADA deverá estabelecer um processo de qualificação e capacitação compatível com as atividades desempenhadas pelos trabalhadores. A seguir, estão listados alguns dos treinamentos que deverão ser realizados, porém não se limitando à:

- a) Treinamento para trabalhadores que utilizam Equipamentos Móveis: Capacitação obrigatória, teórica e prática, com conteúdo baseado na NR-11, NR12 e outros requisitos legais.
- b) Treinamento para trabalhadores que realizam abastecimento: Níveis básico, intermediário ou avançado, conforme grau de risco da operação de acordo com a NR20 que deverá incluir o plano de resposta a emergência e controle de vazamento e derramamento.
- c) Treinamento Direção Defensiva e Condução segura: Os condutores de veículos leves, caminhões e máquinas autopropelidas e o conteúdo deverá abordar percepção de riscos, limites de velocidade, uso de cinto, distanciamento seguro e manobras em áreas restritas.

5 RESPONSABILIDADES

5.1 ELETROBRAS

- Estabelecer práticas seguras e saudáveis a serem atendidas pela contratada.
- Inspeccionar as frentes de trabalhos e atividades.
- Estimular a ações proativas de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.

5.2 CONTRATADA

- Atender as legislações vigentes e normativos internos da Eletrobras
- Desenvolver ações proativas para que manter um ambiente mais seguro e saudável para o desenvolvimento das atividades desempenhadas
- Capacitar adequadamente todos os trabalhadores sobre os riscos associados as atividades desenvolvidas
- Fornecimento de todos os equipamentos, recursos, procedimentos e treinamentos necessários para a segurança com máquinas, equipamentos e veículos

Area Gestora Segurança da Engenharia	Edição 01
Assunto RA 2 – Gestão de Máquinas, Veículos e Equipamentos	Data da Aprovação 13/06/2025

- Obtenção de todas as licenças, alvarás certificações relativas à aquisição, construção e utilização dos alojamentos previamente a sua habitação pelos colaboradores
- Comunicar imediatamente a ELETROBRAS sobre qualquer ocorrência de SSO

6 DISPOSIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA deverá atender os requisitos legais e a Diretriz de “Segurança Com Veículos e Equipamentos Móveis” que traz os requisitos mínimos para os motoristas/operadores de máquinas, veículos e equipamentos.

É obrigatório que os condutores tenham compatibilidade entre a categoria da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) do mesmo e o tipo de veículo a ser operado conforme Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e outros requisitos legais.

7 HISTÓRICO DE EDIÇÕES

Edição	Descrição da Edição	Data
01	Emissão inicial	13/06/2025