

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

Vinculada à Política de Segurança e Saúde Ocupacional das Empresas Eletrobras

ELABORAÇÃO:

Vice-Presidência de Gente e Serviços
Diretoria de Saúde e Segurança no Trabalho

REVISÃO/APOIO:

Divisão de Normativos
Gerência Executiva de *Compliance*
Gerência Executiva de Governança Corporativa
Gerência de Certificações
Diretoria Jurídico Geral

APROVAÇÃO:

Diretoria Executiva da Eletrobras (DE) – RES-342/2025, de 09/09/2025

VIGÊNCIA: 3 anos

O conteúdo deste documento não pode ser reproduzido sem a devida autorização. Todos os direitos pertencem à Eletrobras.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

SUMÁRIO

1 Introdução	3
2 Referências	3
3 Conceituação	3
4 Diretrizes	8
5 Responsabilidades	19
6 Disposições Gerais	23
7 Apêndices	24

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

Estabelecer diretrizes para a gestão da segurança do trabalho na identificação e controle dos riscos para realização de trabalhos em espaços confinados, com o propósito de preservar a vida e a saúde das profissionais Eletrobras e de seus fornecedores.

1.2 ABRANGÊNCIA

Esta norma se aplica a todas as instalações da Eletrobras nas atividades que envolvam o acesso e a realização de trabalhos em espaços confinados, conforme definidos no apêndice I, bem como abrange os serviços executados por profissionais em usinas hidrelétricas, parques eólicos, subestações e edifícios administrativos, durante as fases de operação, manutenção e construção dessas instalações.

2 REFERÊNCIAS

- 2.1 Norma Regulamentadora – NR-6 – Equipamento de Proteção Individual.
- 2.2 Norma Regulamentadora – NR-7 – Programa Controle Médico de Saúde Ocupacional.
- 2.3 Norma Regulamentadora – NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção - Item 18.7.6 Trabalho a Quente.
- 2.4 Norma Regulamentadora – NR-33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.
- 2.5 Norma Técnica da ABNT – NBR 14606:2013 – Entrada em espaço confinado em tanques subterrâneos e em tanques de superfície.
- 2.6 Norma Técnica da ABNT – NBR 16577:2017 – Espaços Confinados – Prevenção de Acidentes, Procedimentos e medidas de proteção.
- 2.7 Norma Técnica da ABNT - NBR 45001:2018 - Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional.
- 2.8 Código de Conduta da Eletrobras.

3 CONCEITUAÇÃO

3.1 SIGLAS

- 3.1.1 **APR** – Análise Preliminar de Risco
- 3.1.2 **AS** – Autorização de Serviço
- 3.1.3 **ASO** – Atestado de Saúde Ocupacional

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

3.1.4 EPC – Equipamento de Proteção Coletiva

3.1.5 EPI – Equipamento de Proteção Individual

3.1.6 FDS – Ficha de Dados de Segurança

3.1.7 IPVS - Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde

3.1.8 LIE - Limite Inferior de Explosividade (*lower explosive limit*)

3.1.9 PAC – Protocolo de Atividade Crítica

3.1.10 PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

3.1.11 PET - Permissões de Entrada e Trabalho em Espaços Confinados

3.1.12 PEX - Planejamento Executivo

3.1.13 PRE - Plano de Resposta a Emergência

3.1.14 PT – Permissão de Trabalho

3.1.15 RBC – Rede Brasileira de Calibração

3.1.16 SST – Saúde e Segurança do Trabalho

3.2 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

3.2.1 Análise Preliminar de Risco - Conjunto de técnicas utilizadas para avaliar perigos e riscos à segurança e à saúde dos profissionais, de impactos ambientais e de danos materiais, com participação de todos os envolvidos no trabalho, identificando e adotando medidas preventivas para eliminar, controlar ou mitigar os riscos identificados. Documento elaborado a partir das atividades previstas no planejamento do trabalho, por meio da identificação e análise dos riscos envolvidos em cada etapa e quais os procedimentos devem ser seguidos para mitigá-los.

3.2.2 Aprisionamento - Condição de retenção do profissional no interior do espaço confinado que impede a sua saída do local pelos meios previstos para escape, podendo ocasionar lesões ou morte.

3.2.3 Área classificada - Local aberto ou fechado, onde existe a possibilidade de formação de uma atmosfera explosiva, ocasionada pela presença de mistura de ar com materiais inflamáveis na forma de gás, vapor, névoa, poeira ou fibras, exigindo precauções especiais para instalação, manutenção, inspeção e utilização de equipamentos, instrumentos e acessórios empregados em espaços confinados.

3.2.4 Área gestora - Área responsável pela gestão e/ou execução do processo e pela normatização correspondente.

3.2.5 Ar mandado - Sistema de proteção respiratória que utiliza ar comprimido para fornecer ar limpo e fresco ao trabalhador dentro de um ambiente confinado, onde a atmosfera pode ser perigosa.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

3.2.6 Autoridade maior da unidade – Profissional da Eletrobras de maior nível hierárquico, atuante em determinada instalação e responsável por assegurar a conformidade dos trabalhos realizados na instalação de acordo com esta norma.

3.2.7 Autorização de Serviço ou Permissão de Trabalho - Documento utilizado para controlar o processo de liberação, acompanhamento e encerramento de serviços em instalações, emitido pela equipe de operação ou assistência local. Formaliza a autorização para execução dos serviços e o retorno da equipe executora sobre sua conclusão. Inclui lista de verificação de segurança, com medidas preventivas voltadas à proteção dos ativos, das pessoas envolvidas e à conformidade do processo.

3.2.8 Atmosfera perigosa - Qualquer atmosfera que apresente risco imediato à vida ou produza imediato efeito debilitante à saúde. Considera-se atmosfera perigosa aquela em que estejam presentes uma das seguintes condições: deficiência ou enriquecimento de oxigênio; presença de contaminantes com potencial de causar danos à saúde do profissional; seja caracterizada como uma atmosfera explosiva.

3.2.9 Brigada de emergência ou equipe de resgate - Equipe de profissionais capacitados e autorizados para atuação no controle de emergências. Seus membros estão autorizados a realizar a liberação de trabalhos à quente, definindo a forma correta e segura de atuação nas áreas.

3.2.10 Contaminantes - Gases, vapores, névoas, fumos e poeiras presentes na atmosfera do espaço confinado.

3.2.11 Deficiência de oxigênio - Atmosfera com fração volumétrica de oxigênio menor do que 20,9% na pressão atmosférica normal.

3.2.12 Direito de recusa - Direito do trabalhador de se recusar a executar uma tarefa quando identificar, de forma fundamentada, a existência de risco grave e iminente à sua vida ou saúde, por ausência de condições adequadas de segurança. Conforme estabelece a NR-01 (subitem 1.4.3), o trabalhador deve informar imediatamente seu superior hierárquico ao exercer esse direito.

3.2.13 Dispositivo de leitura direta - Dispositivo ou equipamento que permite realizar leituras sobre presença e/ou concentração de contaminantes, em tempo real.

3.2.14 Dispositivo intrinsecamente seguro - Equipamento ou dispositivo que é incapaz de liberar energia elétrica ou térmica suficientes para, em condições normais ou anormais, causar a ignição de uma dada atmosfera explosiva, conforme expresso no certificado de conformidade do equipamento.

3.2.15 Dispositivos de bloqueio - Dispositivos mecânicos utilizados para bloquear e manter na posição segura, comandos de acionamento/parada, abertura/fechamento de sistemas operacionais e de suporte às operações como equipamentos e reservatórios, a fim de evitar a reenergização ou a desenergização, a liberação ou a interrupção de fluxo de substâncias perigosas ou de suporte aos trabalhos a realizar, tais como ventilação ou linha de ar mandado.

3.2.16 Eletrobras – Centrais Elétricas Brasileiras S/A e sociedades nas quais possua controle societário direto ou indireto.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

3.2.17 Entrada em espaço confinado - Ação pela qual o profissional adentra um espaço confinado, que se inicia quando qualquer parte do corpo ultrapassa o plano de uma abertura deste.

3.2.18 Equipamento de Proteção Coletiva - Todo dispositivo que tem a finalidade de proteger a saúde e a integridade física da equipe.

3.2.19 Equipamento de Proteção Individual - Todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo profissional, destinado à proteção contra riscos que ameacem a segurança e saúde do profissional.

3.2.20 Equipe de emergência e salvamento - Profissionais capacitados e equipados para resgatar e prestar os primeiros socorros aos profissionais que atuem em espaço confinado em caso de emergência.

3.2.21 Espaço confinado - Qualquer área ou ambiente que atenda simultaneamente aos seguintes requisitos: não ser projetado para ocupação humana contínua; possuir meios limitados de entrada e saída; em que exista ou possa existir atmosfera perigosa.

Nota: Os espaços não destinados à ocupação humana, com meios limitados de entrada e saída, utilizados para armazenagem de material com potencial para engolfar ou afogar o trabalhador são caracterizados como espaços confinados.

3.2.22 Excesso de oxigênio - Atmosfera com fração volumétrica de oxigênio maior do que 23%. O excesso de oxigênio em espaços confinados é um risco significativo, pois aumenta consideravelmente a probabilidade de incêndios e explosões.

3.2.23 Fornecedores - Empresas contratadas para realizarem a prestação de serviço junto à Eletrobras.

3.2.24 Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde (“IPVS”) - Qualquer atmosfera ou condição que apresente risco imediato à vida ou produza imediato efeito debilitante à saúde. Considera-se atmosfera IPVS aquela em que: há confirmação ou suspeita de que a concentração do contaminante seja maior que o seu limite de exposição IPVS; o teor de oxigênio é menor que 12,5 %, ao nível do mar; a pressão atmosférica do local é menor que 450 mmHg (equivalente a 4.240m de altitude) ou qualquer combinação de redução na porcentagem de oxigênio ou redução na pressão que leve a uma pressão parcial de oxigênio menor que 95 mmHg.

3.2.25 Laboratório acreditado - Laboratório que recebeu o reconhecimento do organismo regulador local sobre os métodos e procedimentos adotados pelo laboratório, e que garante a eficácia e a rastreabilidade das suas medições.

3.2.26 Limite Inferior de Explosividade - É a menor concentração de uma substância que misturada com o ar forma uma mistura inflamável.

3.2.27 Medidas especiais de controle - Medidas adicionais de controle necessárias para permitir a entrada e o trabalho em espaços confinados em situações peculiares, tais como trabalhos a quente, atmosferas IPVS ou outras.

3.2.28 Permissão de Entrada e Trabalho em Espaços Confinados - Documento escrito contendo o conjunto de medidas de controle visando à entrada e desenvolvimento de trabalho seguro, além de medidas de emergência e resgate, em espaços confinados. Requer o registro e a autorização formal do responsável pela área ou pela atividade e do responsável pela execução do trabalho.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

3.2.29 Planejamento Executivo - Documento que descreve as atividades a serem realizadas, devendo ser nivelados e assinados pelos membros da equipe executora, onde constam detalhamentos da intervenção, análise dos riscos associados aos trabalhos (probabilidade e impacto), observando a necessidade da existência de kits de resgate obrigatoriamente a conduta a ser adotada em situações de resgate, forma de atuação da supervisão de acordo com as peculiaridades da atividade, bem como medidas de controle dos riscos.

3.2.30 Proficiência - Competência, aptidão, capacitação e habilidade aliadas à experiência na execução da atividade.

3.2.31 Profissional - Para fins desta norma, equivale ao termo trabalhador, descrito na norma ISO 45001 – pessoa que realiza trabalho ou atividades relacionadas ao trabalho que estão sob o controle da Eletrobras.

Nota 1: Pessoas que realizam trabalhos ou atividades relacionadas ao trabalho, de acordo com vários procedimentos, pagos ou não pagos, como de forma regular ou temporária, intermitente ou sazonalmente, casualmente ou a tempo parcial.

Nota 2: Os profissionais incluem a alta administração, pessoas de nível gerencial e não gerencial.

Nota 3: O trabalho ou as atividades relacionadas ao trabalho, executadas sob o controle da organização, podem ser realizados por profissionais empregados pela organização, profissionais de fornecedores externos, contratados, indivíduos, profissionais de agências e outras pessoas, na medida em que a organização compartilha o controle de seu trabalho ou atividades relacionadas ao trabalho, de acordo com o contexto da organização.

3.2.32 Profissional autorizado - Profissional capacitado para entrar no espaço confinado, ciente dos seus direitos e deveres e com conhecimento dos riscos e das medidas de controle existentes, conforme descrito na NR-33.

3.2.33 Profissional capacitado - Profissional que atenda às seguintes condições, simultaneamente: a) receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado; e b) trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

3.2.34 Profissional habilitado - Profissional qualificado, com registro no competente conselho de classe.

3.2.35 Profissional qualificado - Profissional que comprove conclusão de curso específico para sua atividade em instituição reconhecida pelo sistema oficial de ensino.

3.2.36 Profissional responsável - Profissional habilitado, formalmente indicado pela empresa, para ser responsável legal pelas atividades e instalações elétricas da instalação.

3.2.37 Protocolo de Atividade Crítica - Documento que contém as exigências mínimas de saúde, segurança e meio ambiente, com o objetivo de garantir a integridade física e a proteção da saúde dos profissionais, bem como a preservação do meio ambiente, durante a execução de atividades críticas. Consideram-se atividades críticas aquelas que envolvem riscos significativos e que, caso não sejam devidamente controlados, podem resultar em lesões graves ou fatais, doenças ocupacionais severas, danos expressivos ao patrimônio, impactos ambientais relevantes ou outras perdas de grande magnitude ou consequência.

NO-SP.01.05-006 Espaço Confinado - PAC	Edição 1.0	Vigência 09/09/2025
---	---------------	------------------------

3.2.38 Purga - Método de limpeza que torna a atmosfera interior do espaço confinado isenta de gases, vapores e outras impurezas indesejáveis através de ventilação ou lavagem com água ou vapor.

3.2.39 Responsável técnico - Profissional legalmente habilitado ou qualificado em segurança do trabalho, para executar as medidas previstas no item 33.3.2 da NR-33.

3.2.40 Sistema de Gestão - Conjunto de atividades pelas quais a organização identifica seus objetivos e determina os processos e recursos necessários para alcançar os resultados desejados.

3.2.41 Salvamento - Procedimento operacional padronizado, realizado por equipe com conhecimento técnico especializado, para resgatar e prestar os primeiros socorros a profissional em caso de emergência.

3.2.42 Supervisor de entrada - Profissional capacitado para operar a permissão de entrada com responsabilidade para preencher e assinar a liberação/permissão de trabalho para o desenvolvimento de entrada e trabalho seguro no interior de espaços confinados, conforme descrito na NR-33.

3.2.43 Vigia - Profissional designado para permanecer fora do espaço confinado e que é responsável pelo acompanhamento, comunicação e ordem de abandono do espaço confinado.

4 DIRETRIZES

4.1 GERAIS

4.1.1 As diretrizes aqui aplicadas devem ser consideradas em todos os procedimentos ou quaisquer documentos que detalhem como devem ser executadas as atividades envolvendo acesso, permanência e intervenções em espaços confinados.

4.1.2 Deve ser adotada como premissa básica o pleno atendimento da legislação de saúde e segurança.

4.1.3 Deve ser utilizada a diretriz mais restritiva entre a legislação e a diretriz estabelecida nesta norma.

4.1.4 Também devem ser considerados os requisitos e as orientações constantes na NR-33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados e na NBR 16.577:2017.

4.1.5 As diretrizes estabelecidas nesta norma devem ser referenciadas e incorporadas nos demais procedimentos de controle de acesso, operação e intervenção/manutenção.

4.1.6 As situações nas quais não seja possível atender algum requisito deste normativo, ou em que haja uma equivalência nos níveis de risco alcançados a partir de medidas de controle não determinadas, devem ser previamente tratadas, conforme ações indicadas a seguir:

- a) elaboração de estudo incluindo, no mínimo, descrição da atividade, justificativa para o não atendimento da medida de controle prevista e demonstração da equivalência de medidas de controle alternativas, a partir de uma análise dos riscos das alternativas;

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

b) aprovação formal por parte de profissional habilitado e pela autoridade maior da unidade, com o suporte do setor de segurança do trabalho da instalação."

4.1.7 As modificações em equipamentos ou em medidas de controle de riscos associados aos equipamentos utilizados devem ser realizadas com base em projeto ou estudo formal, devidamente documentado, elaborado pelo fabricante ou por profissional legalmente habilitado, observando-se, sempre que aplicável, as condições de garantia do fabricante.

4.1.7.1 O projeto ou estudo técnico deve ser previamente aprovado pela área de engenharia. As modificações devem ser executadas, preferencialmente, pelo fabricante do equipamento ou, na impossibilidade deste, por profissional legalmente habilitado e com competência técnica reconhecida para realizar a modificação, observadas as condições de garantia do fabricante, quando aplicáveis.

4.1.8 Os treinamentos previstos nesta norma devem estar considerados no plano de treinamentos da unidade.

4.1.9 Os gestores dos profissionais diretamente envolvidos nas atividades ou trabalhos em espaços confinados devem ser formalmente notificados da existência desta norma e treinados.

4.1.10 É proibido realizar postagens em mídias sociais ou distrair-se das atividades específicas associadas a esta norma durante a execução do serviço.

4.2 PROFISSIONAL

4.2.1 Saúde

4.2.1.1 Profissionais que adentram espaços confinados devem possuir avaliação de saúde compatível com a atividade, com sistemática de avaliação, controle e periodicidade definida conforme a NR-7 Programa Controle Médico de Saúde Ocupacional.

4.2.1.2 Somente profissionais formalmente autorizados, mediante capacitação e avaliação de saúde em dia, podem realizar atividades em espaço confinado.

4.2.1.3 Os profissionais designados para trabalhos em espaços confinados devem ser submetidos a exames médicos específicos para a função que irá desempenhar, incluindo os fatores de riscos psicossociais, com a emissão do respectivo ASO, contendo a observação de apto para o trabalho em espaços confinados, consignado no próprio documento.

4.2.1.4 Os profissionais designados para trabalhos em espaços confinados que estiverem com o ASO vencido, não podem desenvolver sua atividade até a regularização da situação.

4.2.1.5 Quando o trabalho for realizado em locais envolvendo mais de uma atividade crítica como: trabalho em altura e trabalho a quente, por exemplo, devem ser respeitados os requisitos de saúde estabelecidos para cada uma dessas condições.

4.2.1.6 Os profissionais que apresentarem limitações transitórias de saúde e que representem risco para o exercício da atividade devem ser colocados sob restrição temporária e decisões/deliberações serem validadas por corpo médico da Eletrobras.

4.2.1.7 Caso haja qualquer alteração dos exames indicados anteriormente, os profissionais autorizados devem ser proibidos de executar as atividades em espaços confinados até que

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

novos exames demonstrem a aptidão ocupacional para o trabalho, avaliado pelo médico do trabalho da Eletrobras.

4.2.2 Competência

4.2.2.1 Os profissionais que realizam atividades em espaço confinado, devem ser qualificados mediante treinamentos que atendem o que estabelece a NR-33 e que são, no mínimo:

- a) capacitação inicial para profissionais que desempenham papel de profissionais autorizados e vigias, com carga horária mínima de 16 horas e conteúdo programático conforme na legislação aplicável para profissionais autorizados e vigias;
- b) capacitação com carga horária mínima de 40 horas e conteúdo programático conforme legislação aplicável para a capacitação inicial para supervisores de entrada;
- c) curso de reciclagem anual, com carga horária mínima de oito horas para vigias, profissionais autorizados e supervisores de entrada;
- d) capacitação com carga horária mínima de 24 horas para equipe de emergência e salvamento.

4.2.2.2 Os treinamentos devem ter conteúdo programático detalhado, carga horária, sistemática de avaliação e periodicidade de reciclagem, definidos conforme legislação vigente e critérios internos mais exigentes, validados pela diretoria de SST.

4.2.2.3 Todo profissional designado para trabalhos em espaços confinados deve possuir capacitação compatível com a função a ser desempenhada na atividade.

4.2.2.3.1 O gestor deve indicar para capacitação de supervisores de entrada profissionais com perfil de coordenação de atividades.

4.2.2.4 Todo profissional designado para trabalhos em espaços confinados só está apto a realizar a capacitação após apresentar ASO válido com autorização para realizar trabalhos em espaços confinados.

4.2.2.5 Todo treinamento prático deve ser realizado em local representativo em tamanho, configuração e meios de acesso para o treinamento do profissional, simulando as condições reais de um espaço confinado e que não apresentem riscos à sua segurança e saúde.

4.2.2.6 Todo profissional que ficar um ano sem realizar a reciclagem deve refazer o treinamento inicial.

4.2.2.7 A capacitação deve considerar o tipo de espaço confinado e as atividades desenvolvidas, devendo estas informações e a anuência do responsável técnico constarem no certificado do profissional.

4.2.2.8 Os instrutores devem ser qualificados e possuir experiência comprovada na aplicação dos conhecimentos que devem ser transmitidos.

4.2.2.9 Para atuação em altura ou outras condições de risco crítico, o trabalho em espaço confinado somente deve ser autorizado para profissionais com os respectivos treinamentos válidos (NR-35, NR-10, entre outras), bem como respeitados os requisitos de segurança para todos os riscos críticos que estejam presentes.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

4.2.2.10 A equipe de emergência e salvamento e ou brigada de emergência deve ser capacitada, considerando-se todos os possíveis cenários de acidentes de acordo com as características dos espaços e análises de risco realizadas e possuir carga horária mínima de 24h.

4.3 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

4.3.1 Toda unidade que possua espaços confinados deve, no mínimo, dispor de equipamentos de avaliação e monitoramento da atmosfera, ventiladores/exaustores com dutos para ventilação, bem como equipamentos para trava, bloqueio e etiquetagem. Além disso, são indispensáveis os EPIs e EPCs, dispositivos de comunicação eficientes, sistemas de iluminação adequados, materiais específicos para o isolamento das áreas de trabalho, materiais e equipamentos necessários para resgate e salvamento.

4.3.2 Todos os equipamentos e acessórios utilizados nas atividades em espaço confinado devem ser submetidos à uma inspeção prévia e devem estar em perfeito estado de uso e conservação.

4.3.3 As ferramentas a serem utilizadas no espaço confinado devem ser previamente avaliadas e adequadas quanto à classificação de área, além de estarem em perfeitas condições de conservação e manutenção.

4.3.4 Todos os espaços confinados existentes na unidade devem estar devidamente sinalizados, identificados e isolados nas áreas onde se encontram a fim de evitar que profissionais não autorizadas adentrem estes locais.

4.3.5 Nos casos em que a abertura de um espaço confinado torne a sinalização permanente menos visível ou oculta, deve ser providenciada sinalização temporária ou complementar, de forma a garantir a adequada identificação e prevenção de riscos.

4.3.5.1 Quando o espaço confinado estiver aberto, as áreas próximas às suas entradas devem ser sinalizadas provisoriamente e isoladas com fitas, cones, cavaletes ou outras barreiras físicas, de modo a prevenir quedas e impedir o acesso não autorizado.

4.3.6 A sinalização dos espaços confinados deve atender aos seguintes requisitos:

- a) durabilidade no ambiente onde será utilizada (resistentes à umidade, ambiente corrosivo e produtos químicos), visando evitar que se torne ilegível. Quando não houver a possibilidade de prender placas de sinalização nos espaços confinados, os mesmos devem ser pintados;
- b) padronização em relação à cor, forma, tamanho, tipo de material e de fácil identificação, conforme legislação vigente;
- c) troca imediata de sinalização quando for inadequada e com pouca visualização.

4.3.7 É obrigatório o uso de equipamento de sondagem inicial e monitoramento da atmosfera (detector multigás) para acessar espaços confinados, mesmo nos casos em que o espaço confinado seja conhecido e não tenha histórico de alterações da atmosfera em seu interior.

4.3.8 Todos os equipamentos de sondagem inicial e monitoramento contínuo da atmosfera devem estar devidamente aferidos, calibrados e testados antes do uso, como por exemplo a realização de *bump test*.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

4.3.8.1 Caso haja falha nos testes do equipamento de avaliação atmosférica, este deve ser ajustado ou parametrizado pelo supervisor de entrada ou profissional de segurança do trabalho, desde que devidamente capacitado com treinamento inicial mínimo de 40 horas.

4.3.9 Apenas o profissional capacitado como supervisor de entrada pode realizar as avaliações atmosféricas iniciais que liberam a entrada dos profissionais autorizados.

4.3.10 O supervisor de entrada deve realizar a avaliação inicial da atmosfera sempre do lado externo do espaço confinado, liberando o acesso ao interior somente após confirmação de que a atmosfera interna está segura.

4.3.11 É proibido liberar trabalhos em espaços confinados com percentual de oxigênio menor que 19,5% ou maior que 23%.

4.3.12 Durante a permanência dos profissionais no espaço confinado, o monitoramento da atmosfera deve ser contínuo.

4.3.13 Os equipamentos utilizados para avaliações atmosféricas dos fornecedores devem atender minimamente aos requisitos da NR-33 e aos procedimentos de execução da avaliação conforme a NBR 16577.

4.3.14 O auto zero ou ajuste de ar limpo deve ser realizado em ambiente com atmosfera controlada e livre de contaminação.

4.3.15 Os equipamentos que forem utilizados no interior dos espaços confinados com risco de explosão devem ser intrinsecamente seguros e protegidos contra interferência eletromagnética e radiofrequência, assim como os equipamentos posicionados na parte externa dos espaços confinados que possam estar em áreas classificadas.

4.3.16 Os equipamentos portáteis e fixos de monitoramento de gases devem possuir:

- a) leitura direta e com alarme;
- b) capacidade de medir ou detectar com precisão níveis de gases e vapores tóxicos e inflamáveis;
- c) adequação para áreas classificadas (intrinsecamente seguros);
- d) sistema de armazenamento de medição de dados;
- e) auto calibração do sensor de oxigênio e sistema de alarme triplo (visual, sonoro e vibratório);
- f) resistência a respingos de água e produtos químicos;
- g) monitoramento obrigatório de quatro variáveis: concentração de oxigênio (O₂), limite inferior de explosividade para gases e vapores combustíveis ou inflamáveis, concentração de monóxido de carbono (CO), e concentração de gás sulfídrico ou sulfeto de hidrogênio (H₂S).

4.3.16.1 Para qualquer outro tipo de gás identificado no ambiente perigoso, devem ser utilizados sensores dedicados configurados de forma complementar, ou instrumentos específicos para o gás identificado (como detectores monogás), tais como para cloro, amônia, entre outros. A única exceção é o oxigênio.

4.3.16.1.1 É proibido o uso de detector monogás para avaliar percentual de oxigênio no espaço confinado.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

4.3.17 Os equipamentos e acessórios de medição de agentes químicos e físicos em espaços confinados devem:

- a) possuir certificado de aprovação para uso em áreas classificadas;
- b) possuir certificado de calibração vigente emitido por laboratório acreditado (RBC);
- c) registros das calibrações com as respectivas datas de realização das calibrações;
- d) estar em perfeitas condições de uso e conservação.

4.3.18 As bombas de amostragem devem possuir:

- a) sistema eletrônico para garantir uma maior eficiência na captação;
- b) fluxo contínuo;
- c) sistema de bloqueio automático;
- d) indicador de falha de succão;
- e) filtro para partículas.

4.3.18.1 É de responsabilidade do órgão gestor do equipamento, com o apoio do responsável técnico, garantir o envio do(s) equipamento(s) para calibração de acordo com as normas vigentes e os prazos estabelecidos.

4.3.18.2 O responsável técnico deve prestar o suporte necessário ao órgão gestor, auxiliando na identificação dos equipamentos que necessitem de calibração, na avaliação dos requisitos técnicos e no acompanhamento do processo, assegurando que todos os procedimentos sejam cumpridos corretamente.

4.3.18.3 A calibração do equipamento de avaliação deve ser realizada por laboratório de calibração acreditado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) a cada dois anos ou sempre que um dos sensores do equipamento falhar.

4.3.19 O equipamento de ventilação mecânica e os dutos de ventilação devem ser utilizados para obter as condições de entrada aceitáveis, por meio de insuflamento e/ou exaustão de ar. Os ventiladores que forem instalados no interior do espaço confinado com risco de explosão devem ser adequados para trabalho em atmosfera potencialmente explosivas, assim como os ventiladores posicionados na parte externa dos espaços confinados que possam estar em áreas potencialmente explosivas.

4.3.20 O exaustor/insuflador deve:

- a) ser adequado à classificação elétrica das áreas;
- b) possuir hélice confeccionada de material não-metálico para evitar centelhamento;
- c) possuir *plug* de conexão adequado à classificação elétrica da área;
- d) possuir duto com sistema de aterramento ou ser de material não-metálico resistente;
- e) caso possua carcaça metálica, ser aterrada ou possuir dispositivo de escoamento de energia eletrostática.

4.3.21 Os equipamentos de comunicação devem:

- a) dispor de rádios de comunicação adequados à classificação elétrica da área e com certificação por órgão competente, devendo ser implementadas soluções técnicas que

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

viabilizem a utilização de rádios de comunicação sempre que necessário, tais como sistemas de repetição e rádio de maior alcance;

- b) dispor de equipamentos utilizados para comunicação em áreas classificadas intrinsecamente seguros.

4.3.21.1 É proibida a utilização de celulares como meio de comunicação.

4.3.22 Quando em áreas potencialmente explosivas, os EPIs e movimentadores de pessoas devem ser adequados ao uso em áreas classificadas.

4.3.23 Quando do uso de guincho, este deve:

- a) ser certificado por órgãos competentes e periodicamente inspecionado e testado, mantendo-se os devidos registros;
- b) ser construído em aço inox ou galvanizado (inclusive o cabo de aço), com redução de carga de 5:1 para facilitar em caso de resgate, resistência mínima do conjunto de 1500 kg, mosquetão de conexão com giro de 360º, indicador de estresse e sistema *Three-Way* (sobe, desce e trava).

4.3.24 O tripé deve ser em duralumínio, em hastes quadradas com regulagem de altura (mínimo de 1,80 m e máximo de 2,50 m).

4.3.25 O monopé deve ser totalmente articulado, possuir base fixa e regulagem de altura, além de possuir giro de 360º e um único suporte para guincho

4.3.26 Os equipamentos de iluminação devem possuir:

- a) luminárias com grade de proteção;
- b) luminárias adequadas para atmosfera explosiva onde a área for classificada.

4.3.27 Os equipamentos elétricos a serem utilizados no interior de espaços confinados devem possuir:

- a) tensão máxima para equipamentos portáveis é de 220V, devidamente aterrados, com relê de fuga e dispositivo DR (diferencial residual);
- b) alimentação elétrica provida de sistema com disjuntor diferencial de fuga para terra com corrente de resposta de no máximo 30 mA (miliAmperes);
- c) alimentação com tensão elétrica não superior a 24 V em áreas classificadas;
- d) alimentação por cabos de energia elétrica sem emendas.

4.3.27.1 Quando houver necessidade comprovada de equipamentos e sistemas/dispositivo de iluminação com tensão elétrica superior a 220 V, deve ser utilizada uma solução técnica que minimize a possibilidade de fuga da corrente para a terra.

4.3.27.2 Quando em áreas classificadas, os equipamentos elétricos e eletrônicos usados em espaços confinados devem estar certificados ou possuir documento contemplado no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro).

4.3.27.3 Todos os requisitos técnicos de equipamentos mencionados no subitem 4.3 desta norma podem ser substituídos, desde que os novos equipamentos atendam a critérios oficialmente padronizados pela Eletrobras e contem com a anuência da diretoria de SST.

NO-SP.01.05-006 Espaço Confinado - PAC	Edição 1.0	Vigência 09/09/2025
---	---------------	------------------------

4.4 SEGURANÇA EM TRABALHO COM ESPAÇO CONFINADO

4.4.1 Documentação

4.4.1.1 Deve ser elaborado e mantido atualizado um inventário dos espaços confinados, inclusive os desativados, com as seguintes informações:

- a) identificação individualizada;
- b) localização e descrição da área ou ambiente a ser caracterizada;
- c) fotografia dos pontos de acesso;
- d) sumário descritivo dos principais riscos e medidas de controle;
- e) plano de salvamento/resgate.

4.4.1.1.1 O cadastro dos espaços confinados deve ser atualizado sempre que houver alterações significativas.

4.4.1.2 Devem ser estabelecidos/elaborados procedimentos operacionais que contemplem a análise de cada um dos parâmetros a seguir, definindo o nível de proteção adequado e necessário:

- a) atendimento aos limites de tolerância para exposição ao calor;
- b) concentração adequada de oxigênio, em volume, em relação ao ar atmosférico;
- c) concentração de agentes químicos tóxicos;
- d) percentual do LIE igual a zero;
- e) condições estruturais do acesso, como escadas e paredes, e possíveis interferências (instalações elétricas, presença de animais peçonhos, entre outros).

4.4.1.3 Para a execução das atividades em espaços confinados são necessários minimamente o preenchimento e emissão dos documentos: PEX e APR e PET.

4.4.1.3.1 Quando a atividade tiver interface com a operação da unidade deve-se vincular os documentos estabelecidos no subitem 4.4.1.3 aos documentos desta.

4.4.1.4 A autorização para o PET deve incluir uma lista de equipamentos de proteção necessários para o uso no espaço confinado, conforme determinação da área de saúde e segurança do trabalho.

4.4.2 Preparação do Trabalho

4.4.2.1 Os trabalhos em espaços confinados (operação e/ou intervenção/manutenção) somente podem ser executados por profissionais autorizados, próprios ou terceiros, e supervisionados pela área requisitante dos trabalhos.

4.4.2.2 Todo profissional que realizar atividades dentro de espaço confinado deve estar apto e sem restrições médicas na avaliação de saúde ocupacional.

4.4.2.3 Todos os profissionais que realizam atividades dentro de espaço confinado, assim como o vigia, devem estar devidamente capacitados e autorizados.

4.4.2.4 A PET deve ser emitida pelo supervisor de entrada no local de trabalho somente após:

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

- a) análise de risco da atividade elaborada em conjunto com os envolvidos na atividade;
- b) avaliação dos riscos ambientais (físicos, químicos e biológicos), com a finalidade de verificar a existência de atmosferas explosivas, contaminantes, deficiências ou enriquecimento de oxigênio que possam existir ou se desenvolver, bem com os riscos ergonômicos e de acidentes, inclusive no entorno;
- c) definição dos equipamentos, vigias dos sistemas de proteção, dos meios/formas de comunicação e equipe de resgate;
- d) avaliação conjunta no local, com equipe de resgate/brigada, de possível cenário de emergência e dimensionamento de recursos.

4.4.2.4.1 Caso existam diferentes riscos associados à execução de uma atividade e que exija liberações/permissões específicas, como por exemplo a manutenção elétrica em um espaço confinado em local elevado, a liberação do espaço confinado e sua entrada deve ser feita por último.

4.4.2.5 Não devem ser liberadas atividades em espaços confinados com risco de interferência com outras atividades.

4.4.2.6 Todo produto químico que for usado durante o serviço dentro de um espaço confinado deve ser avaliado pela área de saúde e segurança do trabalho, mediante a apresentação da FDS do produto.

4.4.2.7 Para toda liberação, devem ser realizados os seguintes testes e o monitoramento contínuo, no mínimo de: Oxigênio (O_2), Monóxido de Carbono (CO), Sulfeto de Hidrogênio - gás sulfídrico (H_2S), LIE dos gases inflamáveis que podem estar presentes e temperatura.

4.4.2.7.1 Caso o monitor utilizado no monitoramento contínuo venha a alarmar, todos os profissionais devem deixar o espaço confinado imediatamente, inclusive quando notificando que a carga da bateria está baixa. O equipamento deve ser substituído ou o trabalho deve ser suspenso até a recarga da bateria.

4.4.2.8 A cada troca de turno devem ser avaliados e monitoradas as condições/parâmetros de liberação e emitida uma nova liberação de trabalho, com emissão de nova PET.

4.4.2.8.1 Deve ser aberta e emitida nova PET sempre que as equipes se ausentarem para a saída e retorno do almoço, sendo necessária a realização de novas medições.

4.4.2.9 A avaliação do isolamento e sinalização de toda a área próxima ao local de execução da atividade deve ser realizada conforme procedimento de sinalização e isolamento de área da unidade.

4.4.2.10 Devem ser avaliados e realizados os bloqueios de energia conforme o que estabelece a norma de Bloqueio de Energias Perigosas - PAC.

4.4.2.11 Todos os equipamentos e sistemas de proteção devem ser inspecionados antes do início das atividades e substituídos em caso de detecção de anormalidades, mantendo-se os respectivos registros.

4.4.2.12 Se o espaço confinado contiver uma atmosfera inflamável, deve ser purgado com um gás inerte (inertização) para remoção da substância inflamável antes de ventilar com ar. A limpeza deve ser feita com o profissional posicionado fora do tanque.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

4.4.2.12.1 É proibida a utilização de oxigênio puro para ventilação.

4.4.2.13 Se no espaço confinado houver a formação de poeiras e fibras orgânicas ou sintéticas, nenhum trabalho a quente deve ser iniciado, até que o nível de aerodispersóides esteja abaixo do respectivo limite de explosividade.

4.4.2.14 Quando da necessidade de uso de sistema auxiliar de ventilação/exaustão, devem ser implementados procedimentos, incluindo bloqueio e sinalização, que impeçam o desligamento ou permutação intencional ou não intencional do exaustor/insuflador.

4.4.2.15 Nos casos onde for necessária a utilização de equipamento de proteção respiratória, o executante do serviço deve estar barbeado e não possuir outra condição que dificulte a vedação da máscara.

4.4.2.16 Os sistemas de ar mandado e conjuntos autônomos de respiração devem ser testados antes de cada utilização e respectivo registro mantido.

4.4.2.17 O sistema de comunicação a ser adotado deve ser avaliado caso a caso, definido previamente e consensado/comunicado a todos os envolvidos. Para a comunicação entre vigia e profissionais autorizados, podem ser utilizados: métodos visuais, verbais, tangíveis (por meio de puxões de corda) ou rádios bidirecionais e intrinsecamente seguros.

4.4.2.18 Um plano de controle de fadiga deve ser previsto e implementado para os profissionais envolvidos nas atividades com espaço confinado, definindo a jornada de trabalho e pausas.

4.4.3 Preparação para Emergências

4.4.3.1 O equipamento de resgate deve ser instalado nas proximidades do espaço confinado.

4.4.3.2 A equipe de resgate/brigada deve ser informada previamente sobre a realização das atividades em espaços confinados programadas para o dia.

4.4.3.3 A equipe de resgate/brigada indicada para o suporte aos trabalhos em espaços confinados deve ser formada por profissionais capacitados.

4.4.3.4 Toda instalação deve possuir um plano de resgate para espaços confinados coordenado pelo responsável técnico e elaborado por equipe técnica multidisciplinar.

4.4.3.4.1 O plano de resgate para espaços confinados deve compor o PRE da instalação.

4.4.3.5 O PRE da instalação deve possuir listado os possíveis cenários de acidentes.

4.4.3.6 Deve ser realizado ao menos um simulado de resgate em espaços confinados por ano. O simulado pode ser feito de forma isolada ou fazer parte dos simulados de emergência da instalação.

4.4.3.7 Sempre que possível, deve ser priorizado o resgate sem acessar ao espaço confinado, por meio de uso de movimentadores de pessoas, sistema de vantagem mecânica entre outros, atendendo aos princípios dos primeiros-socorros, desde que não prejudiquem a vítima.

4.4.4 Realização dos Trabalhos

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

4.4.4.1 A atmosfera nos espaços confinados deve ser continuamente monitorada a fim de verificar se as condições de acesso e permanência são seguras.

4.4.4.2 O espaço confinado cuja concentração de contaminantes esteja acima do limite de exposição IPVS, somente pode ser adentrado com a utilização de máscara autônoma com pressão positiva. Nesta condição, o acesso deve ser limitado a, no máximo, duas profissionais por vez, e a equipe de resgate/brigada deve ter no mínimo duas profissionais.

4.4.4.3 Não deve ser autorizada e permitida a execução de serviço em ambiente confinado, sem o acompanhamento do vigia (profissional capacitado e autorizado).

4.4.4.3.1 Somente o supervisor de entrada ou vigia reserva, caso previsto na PET, podem substituir o vigia em situação de necessidade .

4.4.4.4 Nos serviços de solda e oxi-corte o conjunto de cilindros deve, sempre que possível, ficar fora do espaço confinado.

4.4.4.5 Ferramentas pneumáticas devem ser utilizadas com ar comprimido de compressores, posicionados distante de fontes de fumos de processo e gases, sendo proibido o uso de gás inerte para alimentar estas ferramentas no interior de espaços confinados.

4.4.4.6 O acesso aos espaços confinados com atmosfera IPVS deve ser realizado utilizando-se o conjunto de respiração com linha de ar respirável, o qual deve possuir cilindro para fuga ligado à peça facial do conjunto autônomo.

4.4.4.7 Ao término da atividade, o espaço confinado deve ser vistoriado de forma que todos os equipamentos e materiais utilizados nos serviços executados sejam removidos antes do retorno à operação. Recomenda-se que esta vistoria tenha registro.

4.4.4.7.1 Ainda que a atividade em espaço confinado não envolva trabalho ou acesso em altura, é obrigatório o uso de cintos de segurança do tipo paraquedista para o caso de um eventual resgate, salvo se após análise por profissional de SST ou informação presente no inventário do espaço confinado o uso mostrar-se um risco para o profissional.

4.4.4.8 Caso ocorra qualquer alteração nas condições da atmosfera e/ou de acesso, saída e resgate do espaço confinado, durante o curso do trabalho, este deve ser imediatamente interrompido.

4.4.4.8.1 A elaboração de novas APR e PET, com a aplicação e verificação da disponibilidade das medidas de controle dos riscos é obrigatória para a retomada do trabalho.

4.4.5 Situações proibitivas para entrada e trabalho em espaços confinados

4.4.5.1 Devem ser proibidas a entrada e trabalho em espaços confinados nas seguintes situações:

- a) entrada e trabalho em espaço confinado sem prévia autorização formal por meio da PET ou se esta contiver marcação na coluna "NÃO";
- b) não realização das avaliações atmosféricas antes da entrada dos profissionais no espaço confinado e do monitoramento contínuo durante as atividades;
- c) ausência de vigia durante a entrada, permanência e saída dos profissionais do espaço confinado;

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

- d) falta de capacitação de supervisores de entrada, vigias, profissionais e de equipes de resgate;
- e) utilização de oxigênio puro para ventilação;
- f) utilização de celulares como meio de comunicação.

5 RESPONSABILIDADES

5.1 Autoridade maior da unidade

5.1.1 Definir os responsáveis para planejar, implementar e monitorar o cumprimento desta norma.

5.1.2 Assegurar a conformidade dos trabalhos realizados na unidade com esta norma.

5.1.3 Assegurar os recursos necessários para a realização das atividades com segurança.

5.2 Gestores

5.2.1 Garantir a implementação e assegurar o cumprimento desta norma.

5.2.2 Aplicar os recursos necessários à implementação, cumprimento e monitoramento dos requisitos para trabalho em espaços confinados.

5.2.3 Seguir e monitorar o cumprimento desta norma e procedimentos relacionados.

5.2.4 Assegurar a capacitação de todos os envolvidos no cumprimento desta norma.

5.2.5 Gerir e garantir que fornecedores atendam a esta norma.

5.2.6 Interromper as atividades sempre que forem constatados riscos graves e iminentes para segurança e saúde da equipe de liderados.

5.2.7 Conceder liberação aos liderados para a realização de treinamentos e exames periódicos.

5.2.8 Atuar para que os profissionais atendam aos requisitos desta norma.

5.2.9 Interromper as atividades sempre que forem constatados riscos graves e iminentes para segurança e saúde.

5.2.10 Diligenciar ações para adequação de equipamentos e instalações na sua área.

5.3 Profissionais autorizados

5.3.1 Estar devidamente capacitado conforme programa de treinamentos da unidade e em atendimento à legislação local aplicável.

5.3.2 Estar em dia com os treinamentos e exames médicos.

5.3.3 Participar da elaboração da análise de risco e emissão da PET com o supervisor de entrada no local da atividade antes do início dos trabalhos, quando for solicitado.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

- 5.3.4 Conhecer os perigos e estar ciente dos riscos presentes na atividade a ser realizada.
- 5.3.5 Conhecer as rotas de fuga definidas nas atividades de escavação.
- 5.3.6 Realizar a inspeção de pré-uso dos equipamentos, ferramentas, dispositivos e instalações onde serão realizados em espaço confinado.
- 5.3.7 Não permitir a permanência de pessoas não autorizadas dentro de espaços confinados.
- 5.3.8 Desenvolver as atividades conforme descrito nos procedimentos e instruções de trabalho correspondentes.
- 5.3.9 Utilizar os EPIs conforme descrito na análise de risco e na PET.
- 5.3.10 Utilizar adequadamente os meios e equipamentos fornecidos pela empresa.
- 5.3.11 Informar o gestor imediato quando não estiver em boas condições de saúde física e/ou psicológicas.
- 5.3.12 Relatar ao vigia e/ou supervisor de entrada sobre ocorrência de incidentes ou condições de risco.
- 5.3.13 Interromper imediatamente o trabalho, informando ao vigia e/ou supervisor de entrada, em caso de qualquer situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível, podendo, neste caso, utilizar o direito de recusa.

5.4 Supervisor de entrada

- 5.4.1 Estar capacitado em treinamento com carga horária mínima de 40 horas, em atendimento à legislação local aplicável.
- 5.4.2 Emitir as PETs.
- 5.4.3 Verificar/definir ações emergenciais e disponibilizar equipamentos de resgate em condições para uso imediato, próximo ao espaço confinado.
- 5.4.4 Comunicar equipe de emergência/resgate sobre serviços/intervenções em andamento e riscos destas atividades.
- 5.4.5 Alertar profissionais próximos, não envolvidos no trabalho, sobre a execução de serviço em espaço confinado no local.
- 5.4.6 Verificar se as manobras operacionais garantem a execução segura dos trabalhos.
- 5.4.7 Ispencionar, previamente, o local onde será realizado o trabalho.
- 5.4.8 Verificar o PEX e a APR elaboradas pelos envolvidos/executantes.
- 5.4.9 Verificar/assegurar que o controle de energias – bloqueio e sinalização tenham sido realizados de forma adequada e segura para realização do trabalho.
- 5.4.10 Seguir e cumprir as ações sob sua responsabilidade, para liberação de entrada em espaço confinado.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

5.4.11 Exigir na liberação de trabalho a presença do responsável da equipe executante, executantes e vigia no local da atividade.

5.4.12 Realizar o teste atmosférico do espaço confinado e definir equipamentos necessários para assegurar atmosfera segura no local da atividade.

5.4.13 Exigir a instalação de equipamentos de ventilação e exaustão, quando aplicável.

5.4.14 Verificar e aprovar itens do formulário de PET e lista(s) de verificação de equipamentos e dispositivos utilizados (*checklists*).

5.4.15 Assinar os documentos pertinentes para a liberação da atividade.

5.4.16 Assegurar o monitoramento contínuo de gases atmosféricos do espaço confinado.

5.4.17 Estar ciente dos serviços/ intervenções que estão sendo realizados próximos ao local e interfaces que possam ocorrer.

5.4.18 Em caso de irregularidades comunicadas pelos envolvidos na execução da atividade, paralisá-la até a correção dos desvios.

5.4.19 Encerrar as permissões de entrada e trabalho após verificação do local, juntamente com o responsável pela atividade e responsável pela equipe executante.

5.4.20 Orientar os profissionais que participarão do trabalho no respectivo espaço confinado.

5.4.21 Assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para acioná-los estejam operantes.

5.5 Vigia

5.5.1 Estar capacitado em treinamento com carga horária mínima de 16 horas, em atendimento à legislação aplicável.

5.5.2 Participar da elaboração da APR com supervisor de entrada e os profissionais autorizados da equipe.

5.5.3 Ispencionar as condições de segurança estabelecidas para o equipamento, sistema ou local onde será realizado a atividade.

5.5.4 Participar do processo de PET, com o supervisor de entrada do espaço confinado e os executantes.

5.5.5 Manter continuamente a contagem precisa do número de profissionais autorizados no espaço confinado e assegurar que todos saiam ao término da atividade/trabalho.

5.5.6 Permanecer fora do espaço confinado, junto à entrada, em contato permanente com os profissionais autorizados.

5.5.7 Não realizar outras tarefas que possam comprometer o dever principal que é o de monitorar e proteger os profissionais autorizados.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

5.5.8 Operar os equipamentos movimentadores de profissionais, tais como sistema de polias, guincho, tripé e monopé, para acesso em espaço confinado sempre que houver a necessidade de instalação e uso.

5.5.9 Estar ciente das interfaces de serviços/intervenções que estão sendo realizados na área.

5.5.10 Não permitir que profissionais não autorizadas entrem no espaço confinado.

5.5.11 Estar alerta às mudanças das condições ambientais do espaço confinado.

5.5.12 Não atender a mais de um espaço confinado simultaneamente.

5.5.13 Em caso de irregularidades comunicadas pelos envolvidos na execução da atividade, paralisá-la e informar o supervisor de entrada.

5.5.14 Adotar os procedimentos de emergência, acionando a equipe de resgate/brigada, conforme descrito na PET.

5.5.15 Ordenar o abandono do espaço confinado sempre que reconhecer algum sinal de alarme, perigo, sintoma, queixa, condição proibida, acidente, situação não prevista ou quando não puder desempenhar efetivamente suas tarefas, nem ser substituído por outro vigia.

5.5.16 Não entrar no espaço confinado para executar ação de resgate.

5.6 Brigada de emergência ou equipe de resgate

5.6.1 Disponibilizar/installar equipamentos de resgate no local de execução da atividade, quando solicitado.

5.6.2 Realizar checagem do(s) equipamento(s) de comunicação com vigias e supervisores de entrada.

5.6.3 Estar de prontidão quando for informado de serviços em espaço confinado realizados na Unidade e conhecer os riscos que estas atividades causam aos profissionais envolvidos.

5.6.4 Dirigir-se imediatamente ao local da emergência comunicada, efetuar buscas, resgate, atendimento e transporte de vítimas, se necessário.

5.6.5 Realizar junto ao responsável técnico a identificação dos possíveis cenários de acidentes em espaços confinados da unidade.

5.6.6 Participar do exercício de simulado anual de salvamento que contemple os possíveis cenários de acidentes em espaços confinados, conforme previsto no plano de resgate.

5.7 Diretoria de SST

5.7.1 Revisar periodicamente o conteúdo desta norma.

5.7.2 Divulgar e disseminar o presente normativo para todas as unidades da organização.

5.7.3 Assessorar as unidades na implementação e atenção a esta norma.

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

5.8 Responsável técnico e equipes de SST da unidade

5.8.1 Apoiar as áreas de operação, manutenção e construção no atendimento a esta norma, bem como na aplicação da legislação vigente.

5.8.2 Apoiar os gestores/coordenadores/requisitantes de serviços e produtos relacionadas a esta norma nas respectivas especificações técnicas.

5.8.3 Informar aos gestores sobre as condições de riscos solicitando os reparos cabíveis e paralisação das atividades, quando for o caso.

5.8.4 Realizar verificações periódicas e pontuais e auditorias da aderência a esta norma, de modo a indicar ações de correção e melhorias.

5.8.5 Apoiar as áreas operacionais, de manutenção e engenharia a construção dos procedimentos das atividades que envolvam espaços confinados e/ou demais atividades críticas que não possuam procedimento estabelecido.

5.9 Área responsável por suprimentos e serviços

5.9.1 Assegurar que todos os contratos e fornecedores atendam aos requisitos legais e regulamentações específicas relacionados a esta norma.

5.9.2 Avaliar e selecionar fornecedores com base em sua capacidade de cumprir os requisitos de segurança e desempenho exigidos nessa norma.

5.9.3. Monitorar e assegurar a manutenção das condições estabelecidas nessa norma durante a execução do contrato de prestação de serviços.

5.10 Área de desenvolvimento humano

5.10.1 Fornecer os treinamentos para supervisores, vigias, profissionais autorizados e equipe de salvamento e emergência com conteúdo programático detalhado, carga horária, sistemática de avaliação e periodicidade de reciclagem, definidos conforme legislação vigente e critérios internos mais exigentes, validados pela diretoria de SST.

6 DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1 Devem ser observados os dispositivos legais e regulatórios correlatos ao tema e as determinações e acordos jurídicos específicos vigentes aplicáveis

6.2 O descumprimento de quaisquer dos itens desta norma por parte de profissionais, lideranças ou fornecedores, devidamente comprovado, resultará na aplicação de consequências, previstas no Código de Conduta e nos normativos de compliance da Eletrobras.

6.3 O atendimento aos requisitos legais e outros requisitos aplicáveis deve ser garantido por meio da implantação de processos para identificação, avaliação, atualização e comunicação de tais requisitos às partes interessadas. Nos casos de Sistemas de Gestão certificados deve ser mantida a devida informação documentada.

6.4 As situações não previstas nesta norma devem ser analisadas pela área gestora, sendo justificadas mediante nota técnica. As conclusões devem ser ratificadas pelo titular do órgão de direção superior ao qual a área gestora está subordinada ou, a seu critério, pela

NO-SP.01.05-006	<i>Edição</i>	<i>Vigência</i>
	1.0	09/09/2025
Espaço Confinado - PAC		

Diretoria Executiva da Eletrobras (DE), observadas as disposições da legislação vigente e do Estatuto Social da Eletrobras.

6.5 Esta norma pode ser desdobrada pela área gestora em outros documentos normativos específicos, sempre alinhados às diretrizes aqui estabelecidas.

6.6 Revogam-se documentos e disposições em contrário a este normativo.

6.7 O tratamento das informações da presente norma apresenta excepcionalidade quanto a classificação de restrição de acesso à informação, podendo o conteúdo ser divulgado externamente.

7 APÊNDICES

Apêndice I

Critérios que caracterizam espaço confinado

Consideram-se espaços confinados qualquer ambiente ou área que apresente, simultaneamente, as seguintes características:

- a) ambiente ou área não projetados para ocupação humana;
- b) meios limitados de entrada e saída;
- c) possibilidade de existência de atmosfera perigosa.

São exemplos de espaços confinados:

- a) transformadores/reactores de potência;
- b) galerias de unidades geradoras;
- c) tanques de armazenamento de líquidos;
- d) caixas (separadoras, aspiral, entre outras);
- e) tubos de sucção;
- f) escavações mais profundas do que 1,25m;
- g) entre outros.

Considera-se atmosfera perigosa aquela em que estejam presentes em uma das seguintes condições:

- a) deficiência ou enriquecimento de oxigênio;
- b) presença de contaminantes com potencial de causar danos à saúde do profissional;
- c) seja caracterizada como uma atmosfera explosiva.