

Análise Preliminar de Risco – APR e Permissão de Entrada e Trabalho – PET

Antes de entrar, o que precisa acontecer?

Uma equipe precisa realizar uma **inspeção e uma pequena intervenção de manutenção** no interior de um reservatório classificado como **espaço confinado**. A atividade envolve:

Acesso limitado

Entrada e saída restritas por características do espaço

Isolamento necessário

Equipamentos conectados ao reservatório precisam ser isolados

Atmosfera variável

Possibilidade de alterações nas condições do ar interno

Entrada de pessoas

Trabalhadores precisarão entrar no espaço confinado

> O trabalho pode começar imediatamente?



O que precisamos saber antes de decidir?

Antes de qualquer resposta técnica, levante suas hipóteses. Para cada pergunta abaixo, pense no que você já sabe sobre a situação apresentada:

1 O que será feito?

Qual é exatamente a tarefa? Quais são seus limites?

2 O que pode causar dano?

Que elementos ou condições no ambiente representam perigo?

3 O que pode acontecer durante a atividade?

Quais eventos ou exposições são possíveis?

4 Quais podem ser as consequências?

Se algo der errado, qual seria o dano?

5 O que precisa ser controlado?

Quais medidas são indispensáveis antes e durante a execução?

6 Quem pode autorizar o início?

Existe uma função responsável por verificar e liberar a entrada?

Perigo, evento, consequência e risco

Esses quatro termos formam a base da análise técnica de risco. Não são sinônimos — cada um ocupa um lugar específico na cadeia de raciocínio:



Exemplo aplicado: **abertura desprotegida** → queda → fratura ou traumatismo → avaliação do risco.

Perigo e risco não são sinônimos. Perigo é a fonte; risco é a avaliação da possibilidade e severidade do dano.

O que a APR faz?

A **Análise Preliminar de Risco** é uma técnica de análise antecipada da atividade. Sua função é organizar o raciocínio *antes* da exposição dos trabalhadores, seguindo uma sequência lógica:

01

Delimitar a tarefa

Definir o que será feito, onde, por quem e em quais condições

02

Decompor em etapas

Separar a atividade em partes analisáveis individualmente

03

Identificar perigos

Mapear os elementos e condições com potencial de causar dano

04

Reconhecer eventos e consequências

Antecipar o que pode acontecer e qual seria o dano resultante

05

Avaliar e prevenir

Dimensionar o risco e estabelecer medidas preventivas específicas

Como organizar uma APR

A tabela abaixo representa a estrutura básica de uma APR aplicada a uma etapa do caso em estudo:

Etapa	Perigo ou circunstância	Evento / exposição	Consequência	Medida de prevenção
Preparação do equipamento	Fontes elétrica, mecânica ou hidráulica	Energização, partida ou movimento inesperado	Choque, queimadura, esmagamento ou amputação	Desligamento, isolamento, bloqueio, etiquetagem e verificação da condição segura antes da intervenção

Uma APR real deve representar a atividade concreta. Quanto maior a complexidade ou a possibilidade de mudança durante a execução, maior deve ser o cuidado com a análise e o detalhamento das medidas.

"Ter cuidado" é uma medida de controle?

Nem toda medida registrada em um documento orienta de fato a execução. Veja a diferença:

Medidas vagas

- Ter cuidado
- Usar EPI
- Seguir as normas

Não orientam, não são verificáveis, não reduzem o risco.

Medidas específicas e verificáveis

- Bloquear a fonte de energia antes da entrada
- Verificar condição de energia zero
- Isolar fisicamente a área de acesso
- Controlar o acesso ao espaço confinado
- Estabelecer ventilação quando necessária
- Definir condições que impedem o início da atividade

A prevenção deve eliminar ou reduzir o perigo na origem, priorizando controles coletivos e organizacionais antes da proteção individual.



O que a PET faz?

A **Permissão de Entrada e Trabalho — PET** está especificamente relacionada à entrada e ao trabalho em espaços confinados. Sua função é **confirmar, no momento da entrada**, que as condições necessárias foram verificadas, e formalizar a autorização para o trabalho.

A autorização é resultado da verificação

Ela não substitui a verificação — apenas registra que ela foi feita.

Obrigatoriedade prevista na NR-33

Toda entrada em espaço confinado abrangido pela NR-33 deve ser precedida da emissão da PET.

O que precisa ser verificado na PET?

Elementos essenciais do documento

- Identificação do espaço confinado
- Objetivo da entrada
- Perigos e controles provenientes da avaliação de riscos
- Perigos e medidas identificados no momento da entrada
- Avaliação quantitativa da atmosfera imediatamente antes da entrada
- Identificação dos profissionais envolvidos
- Horários de emissão e encerramento
- Assinaturas e responsabilidades previstas

Funções principais

Supervisor de entrada

Verifica condições, emite a PET, pode cancelar e encerra a permissão

Vigia

Permanece fora, controla trabalhadores, mantém comunicação e determina abandono diante de risco

Trabalhadores autorizados

Seguem procedimentos, usam proteções corretamente e comunicam riscos identificados

APR e PET: qual é a diferença?

Aspecto	APR	PET
Função	Analisar previamente a tarefa	Formalizar a autorização após as verificações
Aplicação	Atividade ou intervenção analisada	Entrada específica em espaço confinado
Base	Perigos, consequências, riscos e controles identificados	Riscos conhecidos + condições verificadas no momento da entrada
Forma	Sem modelo nacional único previsto na NR-1	Conteúdo mínimo estabelecido para espaço confinado
Execução	Define condições e controles necessários	Confirma que essas condições foram verificadas
Mudanças	Exigem revisão quando alteram o risco identificado	Podem exigir encerramento ou reavaliação da autorização

Atenção: a PET não deve ser confundida com outras Permissões de Trabalho — PT utilizadas em diferentes contextos normativos.

Caso do reservatório: analise antes de autorizar

Retomando o cenário: uma equipe realizará inspeção e manutenção no interior de um reservatório classificado como espaço confinado. A análise inicial indica possibilidade de **atmosfera perigosa, resíduos internos, energização inesperada, dificuldade de acesso e necessidade de comunicação e resgate.**

Construa uma mini-APR para três momentos. Para cada um, registre: etapa → perigo → evento/exposição → consequência → medida de prevenção.

Etapa	Perigo	Evento / exposição	Consequência	Medida de prevenção
1. Preparação do reservatório				
2. Entrada				
3. Execução da inspeção/manutenção				

Depois de preencher, responda: **Quais condições precisam estar confirmadas antes da emissão da PET? A entrada deve ser autorizada apenas porque a documentação está preenchida?** Justifique.

Caso do reservatório — Resolução da atividade

Mini-APR: inspeção e manutenção em espaço confinado

Etapa	Perigo	Evento / exposição	Consequência	Medida de prevenção
1. Preparação do reservatório	Fontes de energia elétrica e mecânica	Energização ou acionamento inesperado	Choque elétrico, esmagamento ou lesões graves	Desligar, isolar e bloquear as fontes de energia; verificar a condição segura
2. Entrada	Atmosfera perigosa, com possível deficiência de oxigênio ou contaminantes	Exposição à atmosfera inadequada	Intoxicação, perda de consciência, asfixia ou morte	Avaliar a atmosfera antes da entrada; implementar controles necessários e manter monitoramento contínuo
3. Execução da inspeção/manutenção	Resíduos internos, acesso limitado e dificuldades de saída	Contato com resíduos perigosos ou emergência com dificuldade de retirada	Intoxicação, ferimentos ou agravamento de lesões	Controlar resíduos e demais perigos identificados; manter vigia, comunicação e recursos de resgate preparados

Quando a entrada pode ser autorizada?

- **Perigos e Medidas**

  Perigos identificados e medidas preventivas implementadas e verificadas.

- **Fontes de Energia**

  Fontes de energia isoladas, bloqueadas e sua condição de energia zero verificada.

- **Atmosfera Segura**

  Atmosfera avaliada com resultados adequados e monitoramento contínuo garantido.

- **Equipe Designada**

  Supervisor de entrada, vigia e trabalhadores autorizados definidos e no local.

- **Emergência e Resgate**

  Comunicação eficaz e procedimentos de emergência e resgate disponíveis e prontos.

- **Verificações Registradas**

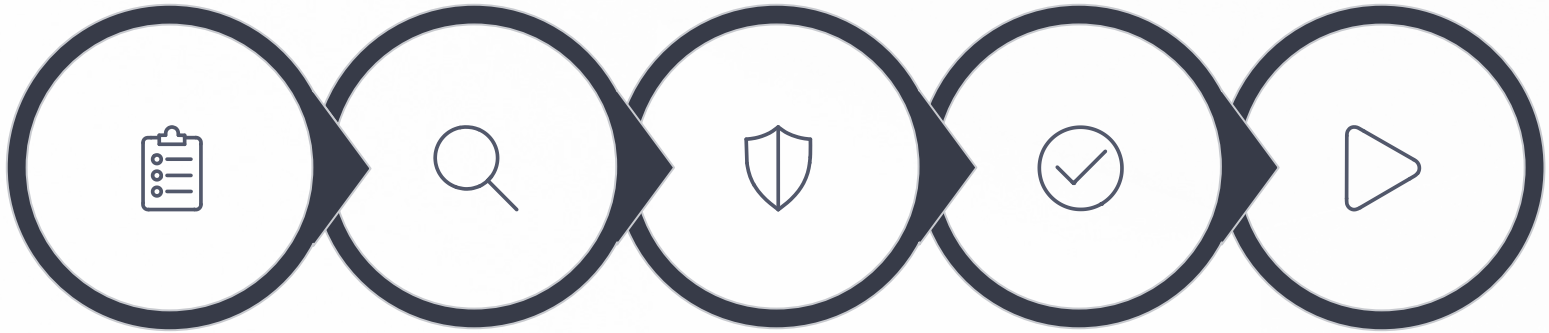
  Todas as verificações realizadas e devidamente registradas, embasando a autorização.

A entrada **NÃO** deve ser autorizada apenas porque a documentação está preenchida. A APR e a PET são ferramentas de planejamento e registro, mas não substituem a implementação e a **verificação real** de todas as medidas de segurança no local.

No caso do reservatório, a entrada ainda não pode ser autorizada sem informações suficientes para confirmar a implementação e verificação de todos os controles necessários. A PET só é emitida após essas verificações. Condições alteradas exigem reavaliação imediata.

A segurança depende de condições reais e verificadas, não apenas de documentos preenchidos.

Da análise à execução segura



Planejamento Análise Prevenção Autorização Execução

Analisar vem antes de autorizar

A autorização é o resultado do processo de análise, não seu ponto de partida.

APR e PET são complementares

Cumprem funções distintas e igualmente necessárias para a segurança da atividade.

Controle existe na realidade

Registrar uma medida no documento não é o mesmo que implantá-la.

Mudanças exigem nova avaliação

Alterações nas condições podem invalidar a autorização já emitida.

Obrigado e até a próxima!

Uma ótima volta para casa!