

GUIA BÁSICO DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ESPAÇOS CONFINADOS - poços e cisternas -



João Pessoa, abril/2018

12/01/2017, BARRA DE SÃO MIGUEL, PARAÍBA: A CRÔNICA DE UMA TRAGÉDIA ANUNCIADA

A data marcou tragicamente esse município paraibano, situado na região do Cariri, a 213 km da capital João Pessoa. Ao fazerem a limpeza de um poço no Sítio Riacho Fundo, **LUCAS DE LIMA ROLIM, RODRIGO DE LIMA ROLIM, EVANDRO ALVES TRUTA e JOSÉ ITAMAR DE ARAÚJO** morreram por asfixia devido ao baixíssimo nível de oxigênio, mesmo a poucos metros de profundidade. Resultado do trabalho realizado em espaço confinado, sem nenhuma condição de segurança.

O presente guia educativo é uma singela e justa homenagem a essas 4 vítimas. Contém informações básicas sobre prevenção de acidentes para quem ganha seu sustento construindo/limpando poços e cisternas no Semiárido Nordeste.

Como dizia o escritor Euclides da Cunha, "O sertanejo é antes de tudo um forte" - ainda que, muitas vezes, trabalhe como clandestino e em atividades perigosas, insalubres ou degradantes.

Nesse sentido, destacamos que o direito de saber e a necessidade de conhecer são ferramentas indispensáveis para transformar o trabalho numa fonte de vida e felicidade, e não de morte e sofrimento.

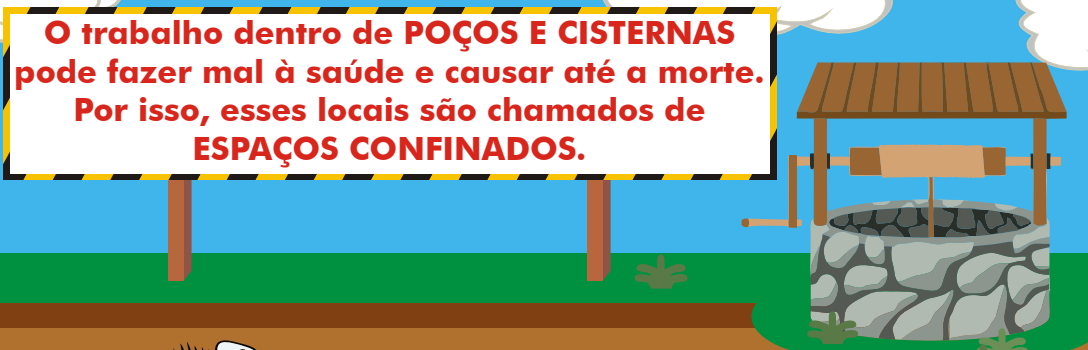
OS AUTORES

Alex Andrade de Miranda - Guaraves
Augusto Cesar Cabral Santos - Máximo SMS
Cristina da Silva Medeiros - Cerest/PB
Daniel Pedro Ricardo Cordeiro Barbosa - AEST/PB
José Hélio Lopes Batista - Fundacentro/PE (coordenador)
José Ronilton Trajano de Souza - Trajano's Engenharia
Raimunda Alves de Almeida - Cerest/PB
Robson Felix Mamedes - Instituto de Polícia Científica/PB



PROGRAMAÇÃO VISUAL

Abrahão José Batista Junior - Máximo SMS



**O trabalho dentro de POÇOS E CISTERNAS
pode fazer mal à saúde e causar até a morte.
Por isso, esses locais são chamados de
ESPAÇOS CONFINADOS.**



INTRODUÇÃO

Este guia contém informações básicas sobre os riscos e as medidas de segurança no trabalho realizado em poços e cisternas. São obras simples e engenhosas para captar e armazenar água durante os períodos de seca.

Mas para quem trabalha no interior desses ambientes, poderão ocorrer sérios prejuízos à saúde, e até a morte.

O QUE É UM ESPAÇO CONFINADO

É toda área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que tem as seguintes características:

- Possui entrada e saída limitadas.
- Apresenta dificuldade para a pessoa respirar.
- Pode conter gases tóxicos, asfixiantes ou explosivos.

ONDE MORA O PERIGO?

Dentro de poços e cisternas existem algumas armadilhas invisíveis a “olho nu”. Respirar o ar nesses locais, sem conhecer a atmosfera interior, é muito arriscado. Os pulmões e o transporte de oxigênio para as células do corpo podem ser prejudicados seriamente.



**FALTA DE
OXIGÊNIO**



**PRINCIPAL
RISCO ATMOSFÉRICO
EM POÇOS E CISTERNAS**

**OUTROS
INIMIGOS DOS TRABALHADORES
NESSES AMBIENTES:**

**GÁS
SULFÍDRICO**
(sulfeto
de hidrogênio)



- Resulta de matéria orgânica em decomposição (animais mortos, por exemplo).
- É inflamável, muito tóxico, tem cheiro de ovo podre.
- Pode asfixiar em baixas concentrações.

- É muito tóxico e inflamável.
- Não tem cor e nem cheiro.
- Pode asfixiar em baixas concentrações.

**MONÓXIDO
DE CARBONO**



METANO



- Expulsa o oxigênio do ar e pode causar asfixia.
- É muito inflamável, não tem cor e nem cheiro.

- Exalado pelas pessoas/animais e metabolizado pelas plantas.
- Não é inflamável, não tem cor e nem cheiro.
- Pode causar asfixia (sufocamento) devido à hiperventilação.

**GÁS
CARBÔNICO**
(dióxido
de carbono)



**COMPOSTOS
ORGÂNICOS
VOLÁTEIS
(COVs)**



- São produtos que existem em vários materiais.
- Transformam-se em gás quando em contato com o ar (solventes, tintas, colas e produtos de limpeza).

**Assim, nunca tente salvar um colega de trabalho dentro de um poço ou cisterna sem saber o que existe lá dentro.
A próxima vítima poderá ser você !**

MEDIDAS DE SEGURANÇA NO TRABALHO:



Preencher o questionário existente neste guia.

Colocar sinalização de alerta junto à entrada do poço/cisterna.

Medir os níveis de oxigênio, dos gases tóxicos e inflamáveis antes de entrar no poço/cisterna - nunca utilizar animais como cobaias!

Utilizar escada de acesso adequada.

Utilizar corda, roldana e demais equipamentos que estejam em bom estado.

Manter o cinto de segurança tipo paraquedista conectado ao sistema de resgate durante todo o serviço.

Isolar o poço/cisterna para evitar a queda de objetos e pessoas.

Renovar o ar interior sempre que necessário.

Usar os equipamentos de proteção individual adequados ao risco (capacete, bota, luva, máscara respiratória, cinto de segurança).

Em qualquer trabalho no interior do poço/cisterna deverá existir uma pessoa no lado de fora, junto à entrada. Ele é o VIGIA do serviço e jamais poderá entrar no local para resgatar alguém lá dentro. Poderá fazer isso só do lado de fora, desde que seja treinado e utilize equipamento de movimentação de pessoas.

FUNÇÕES DO VIGIA:



Manter contato permanente com quem está dentro do poço/cisterna.

Ordenar a saída imediata em caso de emergência.

Acionar o Corpo de Bombeiros **193** ou o SAMU **192**, se necessário.



Dentro do poço/cisterna, é PROIBIDO:



Fumar, usar telefone celular ou acender fósforo/isqueiro

OUTRAS SITUAÇÕES TRAIÇOEIRAS EM ESPAÇOS CONFINADOS:

Desmoronamentos e soterramentos
Choques elétricos
Afogamentos
Queda do trabalhador de altura
Queda de objetos sobre o trabalhador
Picadas de cobras, escorpiões ou outros animais peçonhentos
Desconforto térmico (calor)

É INDISPENSÁVEL PARA EVITAR SOTERRAMENTO:

Conhecer bem a resistência e o tipo de solo.
Limpar a área ao redor do poço.
Retirar ou escorar qualquer coisa que possa comprometer a estabilidade da escavação.
Fazer o escoramento adequado das paredes do buraco.

SÃO DIREITOS DOS TRABALHADORES:

Conhecer os perigos e riscos do trabalho.
Conhecer as medidas de segurança e os equipamentos de proteção necessários.
Conhecer os procedimentos de resgate e primeiros socorros.
Entrar no poço/cisterna somente após conhecido o ar interior.

AS RECOMENDAÇÕES NESTE GUIA NÃO ESGOTAM O CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO SOBRE O ASSUNTO:

Norma regulamentadora nº 33 (NR-33) do Ministério do Trabalho
NBR 16.577 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)
Guia técnico comentado da NR-33 (Fundacentro)

O QUE VERIFICAR
ANTES DA ENTRADA
NO POÇO/CISTERNA:



1. Todos os envolvidos no serviço estão bem de saúde?
 sim não
2. Há iluminação adequada dentro do poço/cisterna?
 sim não não se aplica
3. Qual o meio de comunicação entre o vigia e quem está no poço/cisterna?
 oral visual comunicação por corda
4. Existe alguém perto para chamar o SAMU/Corpo de Bombeiros em caso de emergência?
 sim não
5. Existe alguma situação de perigo ao redor do poço/cisterna?
 sim informe: _____ não não se aplica
6. A área foi sinalizada e/ou isolada?
 sim não
7. Os equipamentos e a fiação elétrica estão em boas condições de uso?
 sim não não se aplica
8. Será utilizado algum produto químico no serviço?
 sim informe: _____ não não se aplica
9. Foi feita a medição do oxigênio e de gases no interior do poço/cisterna?
 sim não
10. Em caso positivo, informar os valores obtidos para cada gás:
 H²S/gás sulfídrico CO/monóxido de carbono
 O²/oxigênio LEL/metano
- 11) Há ventilação mecânica no interior do poço/cisterna?
 sim não não se aplica
- 12) Existe máscara respiratória para os trabalhadores?
 sim não não se aplica

Os trabalhadores deverão ler e preencher este questionário, que deverá ficar em local visível perto da entrada.
Lembre-se: uma única resposta "NÃO" assinalada, indica que o acesso ao poço/cisterna está "PROIBIDO".



Foto: Egberto Araújo - PB/BR - 2013



MINISTÉRIO DO TRABALHO
FUNDACENTRO

FUNDAÇÃO JOSÉ DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

MINISTÉRIO DO
TRABALHO

Superintendência Regional do Trabalho na Paraíba



GOVERNO
DA PARAÍBA

viva
o trabalho.



MÁXIMO SMS



guaraves
alimentos

Apoio institucional:



Ministério Público do Trabalho