



Nº48

APRESENTA:

# TRABALHO EM PEDREIRAS:

PLANEJAMENTO É  
FUNDAMENTAL!



ISSN 2527-1091



Ministério Público do Trabalho  
DISTRIBUIÇÃO GRATUITA



## A SÉRIE MPT EM QUADRINHOS

Geralmente, encontramos nas histórias em quadrinhos heróis que voam, têm super força, vestem armaduras... Nesta série, nossos heróis são os da vida real: aqueles que acordam cedo para construir o nosso país e que muitas vezes sequer conhecem os seus direitos.

Ao fazer uso de códigos visuais e verbais das histórias em quadrinhos, o Ministério Público do Trabalho (MPT) leva à sociedade, de maneira lúdica, um mundo novo de direitos e saberes numa linguagem fácil e acessível.

Dessa forma, você tem acesso a informações atuais do cotidiano, que te ajudarão a incorporar os super poderes da informação e do conhecimento e fazer valer seus direitos e deveres.

A série de revistas MPT em Quadrinhos foi criada para você.



## EXPEDIENTE

Série MPT em Quadrinhos  
ISSN 2527-1091

**Coordenação:** Ministério Público do Trabalho no Estado do Espírito Santo

**Gerência:** Wendell Luís Táboas (MPT/ES)

**Sinopse e Roteiro:** Claudia Gomes da Cunha

**Ilustrações, Cor, Balões, Revisão Ortográfica, Diagramação e Editoração:** Estúdio Dr. Quem!

**Colaboraram:** Dr. Djailson Martins Rocha (MPT-PTM Cachoeiro do Itapemirim/ES); Gina Marins (Perita Médica Federal-ME); Nuria F. Castro (Centro de Tecnologia Mineral-CETEM/Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI); Vagner Moro F. Leitão (Engenheiro de Minas-INOVAR Consultoria em Mineração); José Lourenço de Jesus Gomes (Diretor do SINDIMÁRMORE/ES); Eliza T. de Oliveira (Advogada, Assessora Jurídica do SINDIMÁRMORE/ES e integrante do Coletivo Jurídico da CUT/ES); José Irineu de Oliveira (Advogado, Coordenador Jurídico do SINDIMÁRMORE/ES e integrante do Coletivo Jurídico da CUT/ES); Reginaldo Célio (Diretor de saúde e segurança do SINDIMÁRMORE/ES); Marcia Pilisson Cogo (MPT-PTM de Cachoeiro do Itapemirim/ES) e Daniela Coelho Fontana (MPT-PTM de Cachoeiro do Itapemirim/ES)

**Agradecimento especial:** Gina Marins, autora da tese "Trabalho «de pedra e cal» na Indústria das Rochas: QTC – um ensaio transcultural para medir o risco psicossocial", realizado sob orientação de Líliliana Cunha e Marianne Lacomblez, do Programa Doutoral em SSO de 2021, da Universidade do Porto, Porto-Portugal

**Apoio:** Procuradoria do Trabalho no Município de Cachoeiro de Itapemirim/ES

**Contato:** quadrinhos@mpt.mp.br

**Website:** www.quadrinhos.mpt.mp.br

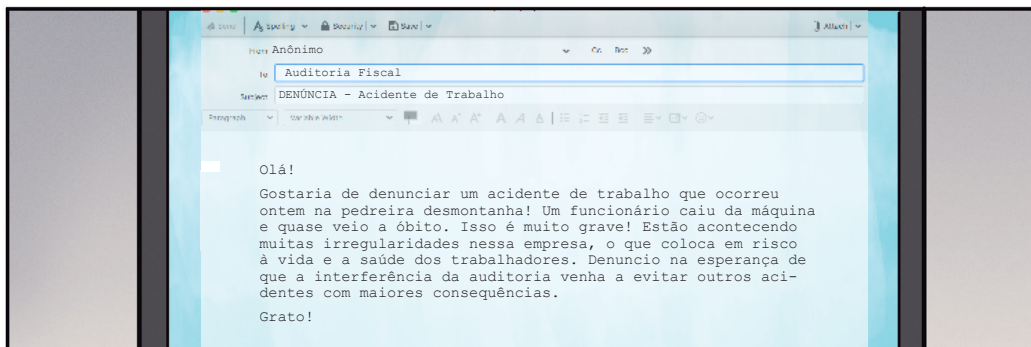
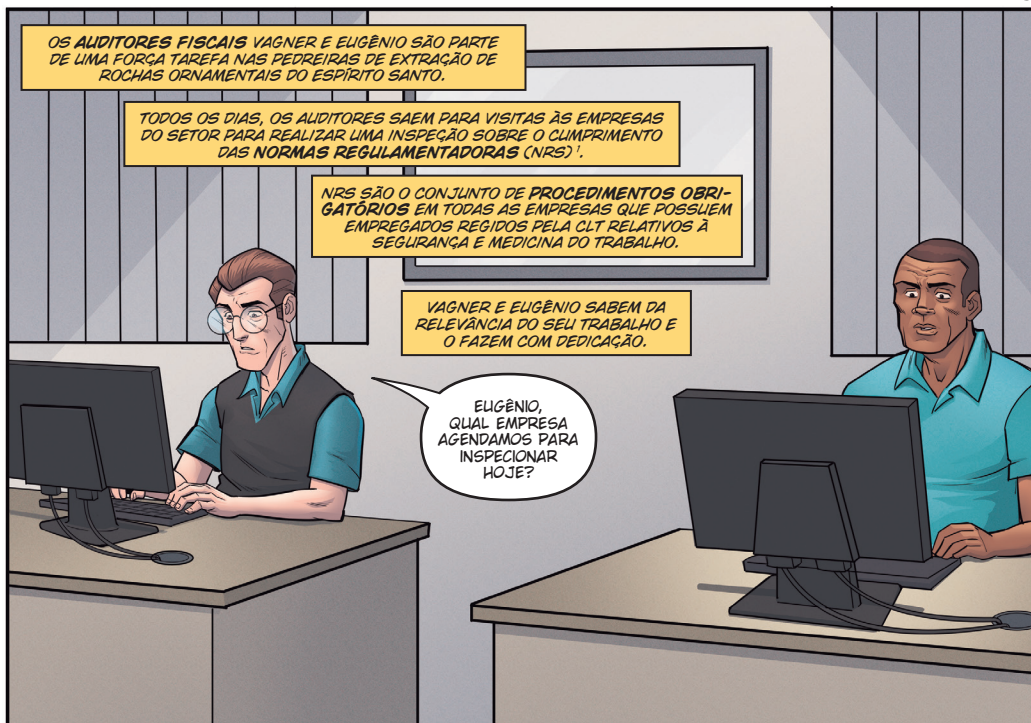
**Facebook:** www.facebook.com/quadrinhosmpt

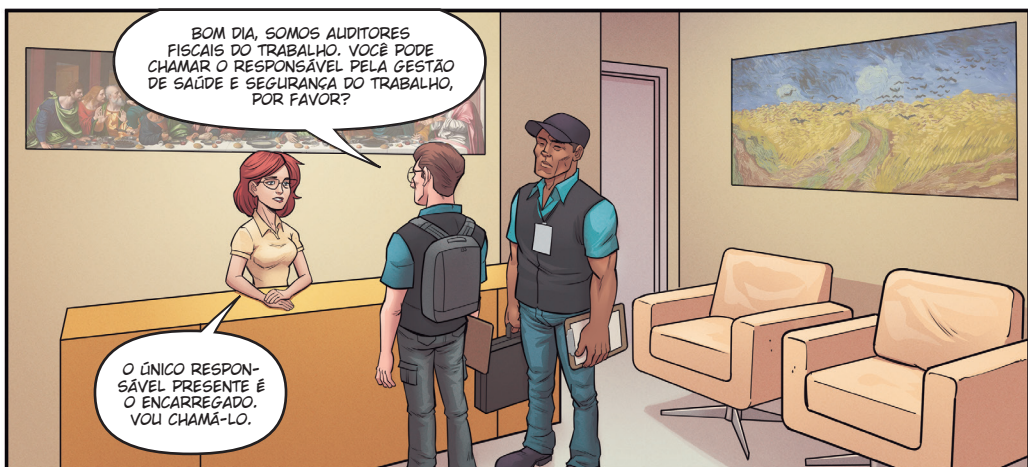
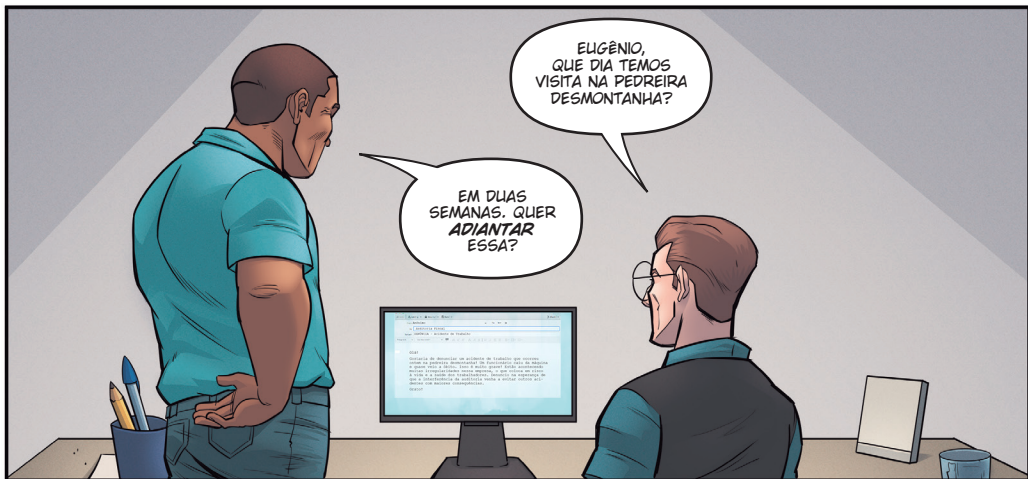
A série "MPT em Quadrinhos" teve início em junho de 2012 dentro do projeto "O MPT, a Sociedade e o Cidadão", vinculado à Coordenadoria Nacional de Estágio do MPT, coordenada, à época, pelas Dras. Guadalupe Louro Turcos Couto (MPT-PRT Rio de Janeiro/RJ) e Daniele Corrêa Santa Catarina (à época no MPT-PRT Vitória/ES e atualmente no TRT/ES). Esta edição foi publicada na gestão do Procurador-Geral do Trabalho Dr. Alberto Bastos Balazeiro.

**Esta obra poderá ser reproduzida ou utilizada mediante comunicação ao Ministério Público do Trabalho e citação da fonte.**

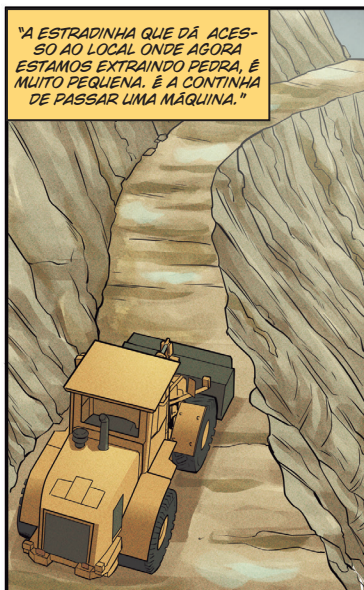
**Vitória/ES - março/2021**













"A MÁQUINA FOI CAINDO E JOCA NÃO SE DESESPEROU, FOI TENTANDO SAIR DE MANEIRA SEGURA."



"QUANDO A MÁQUINA CAIU, ELE ESTAVA EM CIMA DELA. MAS SE TIVESSE SE APAVORADO E PULADO PARA FORA, ELA TERIA CAÍDO EM CIMA DELE. FOI UM MILAGRE."



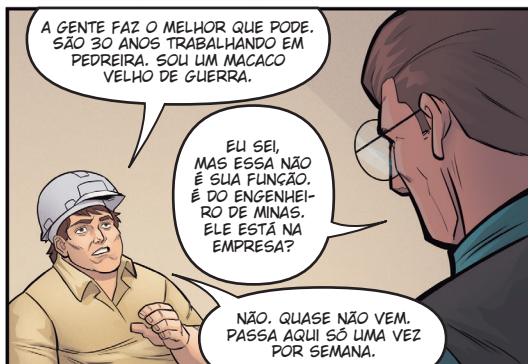
É FOI A MESMA VIA DE ACESSO QUE DEU PROBLEMA HOJE? NÃO É PERIGOSO?

PEDREIRA É UM TRABALHO PERIGOSO E, DEPOIS DE ONTEM, A GENTE TÁ MAIS ESPERTO.



MAS NÃO PRECISA SER PERIGOSO, SEI ZÉ. ISSO É UM RISCO ILLEGAL E DESNECESSÁRIO. É FALTA DE PLANEJAMENTO!

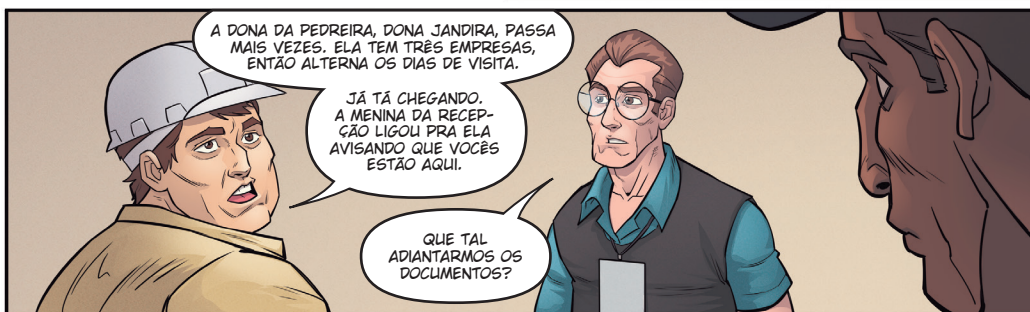
TUDO EM UMA PEDREIRA PRECISA SER PLANEJADO, PRINCIPALMENTE AS ESTRADAS.



A GENTE FAZ O MELHOR QUE PODE. SÃO 30 ANOS TRABALHANDO EM PEDREIRA. SOU UM MACACO VELHO DE GUERRA.

EU SEI, MAS ESSA NÃO É SUA FUNÇÃO. É DO ENGENHEIRO DE MINAS. ELE ESTÁ NA EMPRESA?

NÃO. QUIASE NÃO VEM. PASSA AQUI SÓ UMA VEZ POR SEMANA.

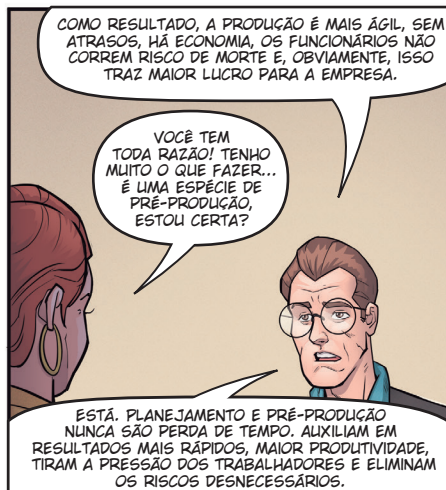


A DONA DA PEDREIRA, DONA JANDIRA, PASSA MAIS VEZES. ELA TEM TRÊS EMPRESAS, ENTÃO ALTERNA OS DIAS DE VISITA.

JÁ TÁ CHEGANDO. A MENINA DA RECEPÇÃO LIGOU PRA ELA AVISANDO QUE VOCÊS ESTÃO AQUI.

QUE TAL ADIANTARMOS OS DOCUMENTOS?







NA IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA DE EXTRAÇÃO DE ROCHAS ORNAMENTAIS, O PRIMEIRO PROFISSIONAL QUE PRECISA AVALIAR A ÁREA É UM GEÓLOGO.

"ELE VAI ESTUDAR A RESERVA E FAZER UM MODELO DO QUE TEM LÁ. VAI DIZER COMO ESTÁ A ROCHA, SE HÁ FRATURAS, SABER ONDE O SOLO NÃO ESTÁ CONSOLIDADO, PARA QUE ISSO SEJA REMOVIDO ANTES DO INÍCIO DO TRABALHO."



DEPOIS VEM O PROFISSIONAL DE ENGENHARIA DE MINAS, QUE VAI DESENVOLVER O PROJETO DE EXTRAÇÃO!

ELE VAI ESTUDAR COMO SERÁ DESENVOLVIDA A LAVRA, PARA QUE OS ACESSOS NÃO SEJAM MENORES QUE AS MÁQUINAS; VAI CHECAR TODAS AS REGULAMENTAÇÕES; DEFINIR A LOGÍSTICA; O ACESSO À ÁGUA E À ENERGIA E...

... DEFINIR POR ONDE INICIAR O TRABALHO, CONSIDERANDO A ESTÉTICA DO MATERIAL DIANTE A PERCEÇÃO DA MELHOR DIREÇÃO AO CORTE.

É NECESSÁRIO QUE O ENGENHEIRO FAÇA UM PLANO DE LAVRA ESPECÍFICO PARA CADA PEDREIRA.



POR QUE ELE PRECISA DEFINIR TUDO ISSO ANTES? NÃO É MELHOR IR DEFININDO ENQUANTO ACOMPANHA O PROCESSO?

OS DOIS PROCEDIMENTOS SÃO NECESSÁRIOS. IMAGINE QUE A PEDRA É UM...

...BOLO DE NOIVA!

PERFEITO! VOCÊ NÃO PODE CORTAR UM BOLO COM MUITOS ANDARES DE QUALQUER MANEIRA. SENÃO, ELE VAI DESPENCAR, OS NOVINHOS VÃO CAIR E VIRA UMA BAGUNÇA.



"A PEDRA É PIOR, PORQUE O CORTE VAI CRESCENDO E ALTERANDO A PAISAGEM. DURANTE A EXTRAÇÃO É NECESSÁRIO ENTRAR CARRIOS, MÁQUINAS, ÁGUA, PRAÇAS DE ÁREA DE SERVIÇO E, SE A CRATERA VAI ALIMENTANDO SEM CONTROLE, NÃO SOBRA ESPAÇO E NÃO TEM COMO FAZER VIAS DE CIRCULAÇÃO."



PARA REMEDIAR, ACABAM FAZENDO ESTRADAS PEQUENAS QUE EXPÕEM O MAQUINÁRIO E A VIDA DO TRABALHADOR.

COMO NA NOSSA PEDREIRA, ZÉ! AI QUE TRISTEZA.



A LARGURA MÍNIMA PARA PASSAR UM CAMINHÃO E UMA MÁQUINA É 8 METROS, JÁ QUE CADA MÁQUINA TEM DE 2 A 3 METROS. OS ACESSOS SÃO UM DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS DA FALTA DE PLANEJAMENTO. O LAYOUT DA PEDREIRA, SE NÃO ESTIVER BEM FEITO, CAUSA ACIDENTES COM EQUIPAMENTOS, CONTRIBUI COM A FALTA DE ESPAÇOS NA PRAGA E PODE CAUSAR INCLINAÇÃO DESNECESSÁRIA DAS ENCOSTAS. AS BEIRAS DO CAMINHO DEVEM SER LEVANTADAS PARA EVITAR ACIDENTES E É PRECISO ESTUDAR CONTENÇÕES E SINALIZAÇÕES.

O ENGENHEIRO DE MINAS DEVERIA TER UMA CASA E MORAR AQUI NA PEDREIRA!

COITADO DO ENGENHEIRO. MORAR, NÃO. MAS É IMPORTANTE QUE ELE ESTEJA MAIS PRESENTE NO DIA A DIA DA PEDREIRA PARA FICAR DE OLHO EM FIOS EXPOSTOS, PEDRAS QUE PODEM ROLAR E CHECAR A SEGURANÇA COMO UM TODO.

É ELE QUEM VAI TRAZER O CONHECIMENTO TÉCNICO SOBRE O MACIÇO, VERIFICAR PERIODICAMENTE A INSTABILIDADE DA ROCHA COM RELAÇÃO ÀS TRINCAS, FRATURAS E DESABAMENTOS, ANTECIPAR RISCOS E FAZER UM PLANO DE APROVEITAMENTO ECONÔMICO.

MAS A GENTE FICA DE OLHO EM TUDO.

EU SEI. A SUA EXPERIÊNCIA, OS SEUS ANOS DE TRABALHO SÃO MUITO IMPORTANTES. POR ISSO, DEVEM SER POSTOS AO LADO DO CONHECIMENTO DO ENGENHEIRO DE MINAS.

OS TRABALHADORES NÃO TÊM CONHECIMENTO ACADÊMICO. ALÉM DISSO, NÃO É CERTO QUE VOCÊS FAÇAM TANTAS FUNÇÕES, É ABUSIVO. OS PROFISSIONAIS DA PEDREIRA DEVEM SER VALORIZADOS. TODOS TRABALHAM MUITO!

ISSO É VERDADE. A GENTE É PALI PRA TODA OBRA! MAS A GENTE FICA COM MEDO DE APARECER AQUI UM DOUTOR E QUERER MANDAR NA GENTE. É A NOSSA VIDA QUE ESTÁ EM RISCO.

MUITOS ENGENHEIROS RECEBEM POUCO, ENTÃO AGEM ASSIM. ASSINAM TUDO E NÃO APARECEM PARA FISCALIZAR O SERVIÇO. ENFIM... VAMOS LÁ VER O CAMPO DE TRABALHO?

POR ISSO MESMO! DEVE HAVER UMA TROCA DE SABERES ENTRE ENCARREGADO E ENGENHEIRO DE MINAS, CADA UM COM SUA FUNÇÃO, MAS TRABALHANDO JUNTOS! O ENGENHEIRO PRECISA PASSAR MAIS TEMPO NAS PEDREIRAS QUE NO ESCRITÓRIO!

CLARO! AO MENOS OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL<sup>3</sup>; A GENTE TEM DIREITINHO AQUI. CAPACETE, ÓCULOS, MÁSCARA, PROTETOR AURICULAR, LUVA, BOTA... VAMOS COLOCAR?



O QUE  
ACONTECEU  
AQUI?

ESTÁ MEIO BAGUNÇADO,  
A GENTE NÃO SABIA QUE IA TRABALHAR  
AQUI HOJE. O MATERIAL NÃO ESTAVA BOM  
DO LADO DE LÁ E TIVEMOS QUE COMEGAR  
LIMA NOVA FRENTE DE LAVRA. NO MEIO DA  
PEDRA, O MATERIAL COSTUMA SER  
MELHOR PARA A VENDA.



LEMBRA QUE FALEI DA IMPORTÂNCIA DO ESTUDO E DO  
PLANEJAMENTO? OLHEM AQUELAS PILHAS DE PEDRA,  
QUE PERIGO! E AQUELE FIO DE ENERGIA MOLHADO? PRE-  
CISA DE UM SISTEMA DE DRENAGEM E ESTABILIZAÇÃO DE  
PILHAS... POR QUE OS CABOS ESTÃO DENTRO DA ÁGUA  
EM VEZ DE SEREM PASSADOS  
POR VIA AÉREA?



A GENTE TRABALHA MUITO NO  
IMPROVISO DO CORTE. ESTAMOS MUDAN-  
DO MUITO A FRENTE DA LAVRA E ACABA  
QUE NÃO DÁ TEMPO DE PREPARAR A  
INSTALAÇÃO COM ANTECEDÊNCIA.

UM  
ENGENHEIRO DE  
MINAS RESOLVE  
TUDO ISSO!

INCLUSIVE A SITUAÇÃO  
DAQUELES COMPRESSO-  
RES EXPOSTOS! ELES DE-  
VERIAM ESTAR EM LOCAIS  
ADEQUADOS E SEGUROS,  
DEVIDAMENTE SINALIZADOS  
E ISOLADOS EM SUAS  
LINHAS DE DISTRIBUIÇÃO.

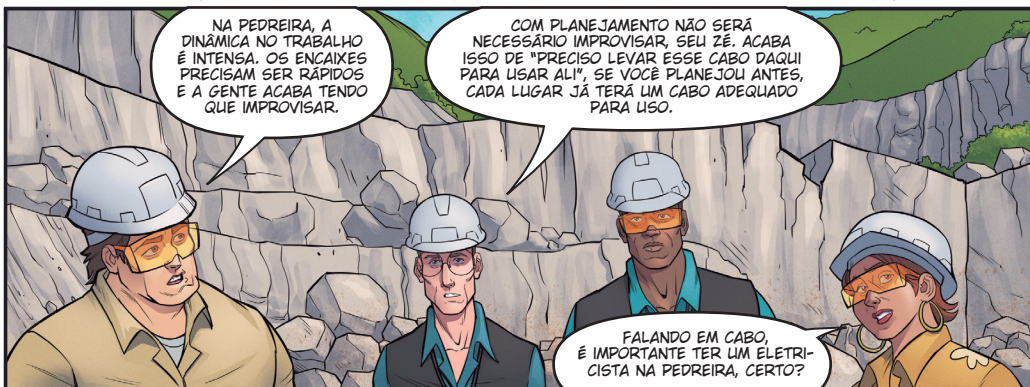




A PERFURAÇÃO E O CORTE USAM MUITA ÁGUA E ACABAM CAUSANDO ROÇAS DE LAMA NO PÁTIO.

E ISSO PODE MATAR UMA PESSOA ELETROCUTADA...

AI, ENTRA EM OUTRO PONTO MUITO RELEVANTE: A CORRETA INSTALAÇÃO DA REDE ELÉTRICA, DA TUBULAÇÃO DE ÁGUA E DO AR COMPRIMIDO. A INSTALAÇÃO FÍSICA DEVE SER FEITA POR VIA AÉREA, USANDO POSTES, E NÃO JOGADA PELO CHÃO. É IMPORTANTE SABER ONDE COLOCAR OS CABOS, EVITAR ROMPIMENTOS, TER UM SISTEMA DE VISTORIA PARA VERIFICAÇÃO PERIÓDICA.



NA PEDREIRA, A DINÂMICA NO TRABALHO É INTENSA. OS ENCAIXES PRECISAM SER RÁPIDOS E A GENTE ACABA TENDO QUE IMPROVISAR.

COM PLANEJAMENTO NÃO SERÁ NECESSÁRIO IMPROVISAR, SEU ZÉ. ACABA ISSO DE "PRECISO LEVAR ESSE CABO DAQUI PARA USAR ALI", SE VOCÊ PLANEJOU ANTES, CADA LUGAR JÁ TERÁ UM CABO ADEQUADO PARA USO.

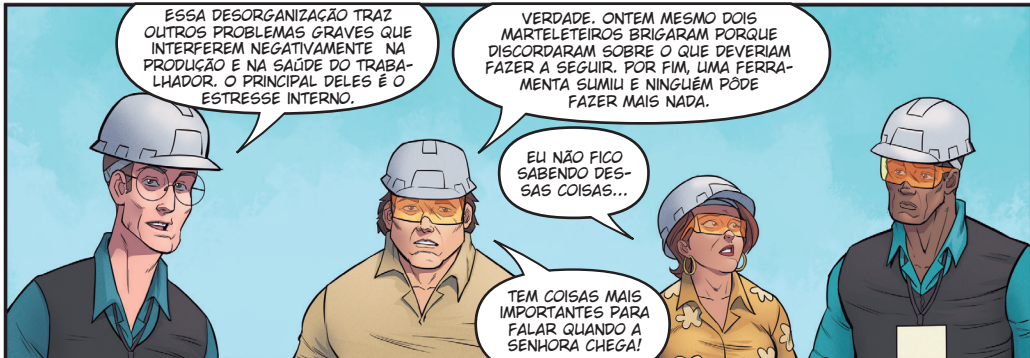
FALANDO EM CABO, É IMPORTANTE TER UM ELETRICISTA NA PEDREIRA, CERTO?



AS INSTALAÇÕES PARA A ALIMENTAÇÃO E A DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SÃO FEITAS PELO ELETRICISTA.

NÃO ADIANTA TER UM ENGENHEIRO ELETRICISTA QUE FEZ SÓ O PROJETO INICIAL PARA COMEÇAR A OPERAÇÃO. ESSE PROFISSIONAL TEM QUE ESTAR AQUI O TEMPO TODO.

É TER UM TÉCNICO OU TER GAMBARRA. NÃO RECOMENDO GAMBARRA, ATÉ MESMO PORQUE O EQUIPAMENTO É MUITO CARO E VIDAS, NÃO TEM PREGO! É IMPORTANTE TER UM ELETRICISTA, ASSIM COMO MANUTENÇÃO TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA DAR SUPORTE AOS EQUIPAMENTOS.

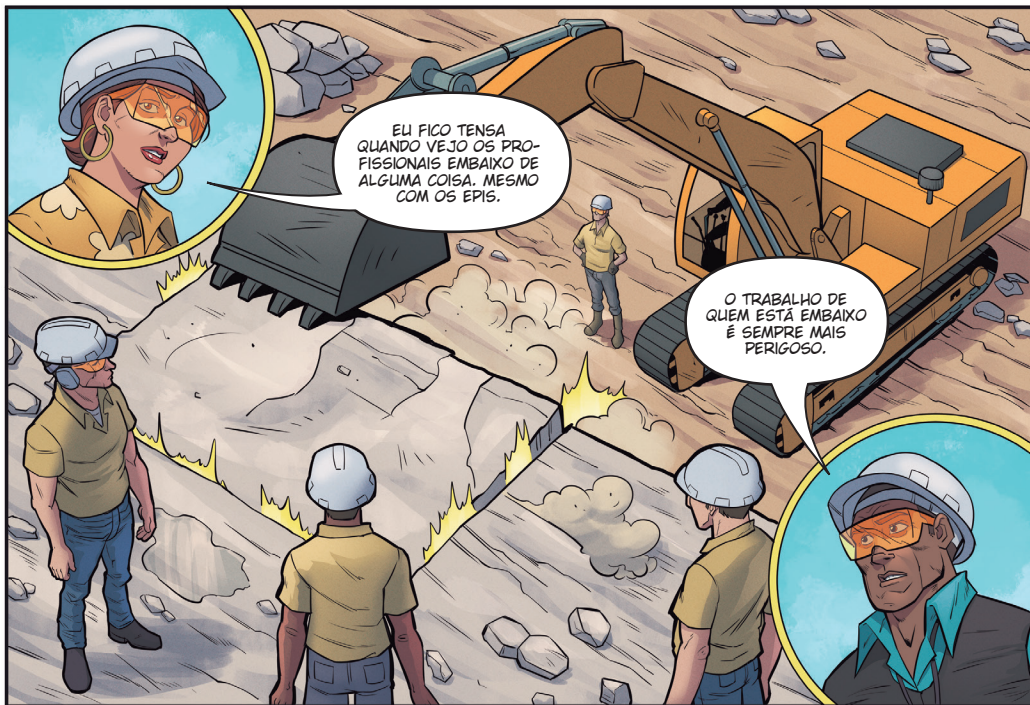


ESSA DESORGANIZAÇÃO TRAZ OUTROS PROBLEMAS GRAVES QUE INTERFEREM NEGATIVAMENTE NA PRODUÇÃO E NA SAÚDE DO TRABALHADOR. O PRINCIPAL TELES É O ESTRESSE INTERNO.

VERDADE. ONTEM MESMO DOIS MARTELETEIROS BRIGARAM PORQUE DISCORDARAM SOBRE O QUE DEVERIAM FAZER A SEGUIR. POR FIM, UMA FERRAMENTA SUMIU E NINGUÉM PÔDE FAZER MAIS NADA.

EU NÃO FICO SABENDO DESSAS COISAS...

TEM COISAS MAIS IMPORTANTES PARA FALAR QUANDO A SENHORA CHEGA!



EU FICO TENSA QUANDO VEJO OS PROFISSIONAIS EMBAIXO DE ALGUMA COISA, MESMO COM OS EPIS.

O TRABALHO DE QUEM ESTÁ EMBAIXO É SEMPRE MAIS PERIGOSO.

A GENTE ESTÁ ACOSTUMADO, MAS O MAQUINÁRIO É TODO PERIGOSO. TEM PESSOAS QUE "TRABALHAM UM FUIRO" PRÓXIMAS DE ONDE ESTÁ SE CORTANDO UMA ROCHA, POR EXEMPLO. É PEDIR PARA SOFRER UM ACIDENTE.

TEM RAZÃO, SEU ZÉ. ISSO PRECISA SER EVITADO.

NÃO SE PODE TOMBAR UMA BANCADA NAS PROXIMIDADES, É EXTREMAMENTE PERIGOSO. ESPECIALMENTE QUANDO SE FAZ "BOCA DE LOBO". É UM RISCO SÉRIO!

...E DESNECESSÁRIO. PARA TUDO TEM ORIENTAÇÃO.

QUAIS SÃO AS **NRS** MAIS IMPORTANTES?

TODAS SÃO. MAS PARA INDICAR UM INÍCIO DE ESTUDO, VOCÊ PODE VER AS NRS 7ª, CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL, NR 9ª, PREVENÇÃO RISCOS AMBIENTAIS E NR 22ª, QUE É SOBRE A SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO.

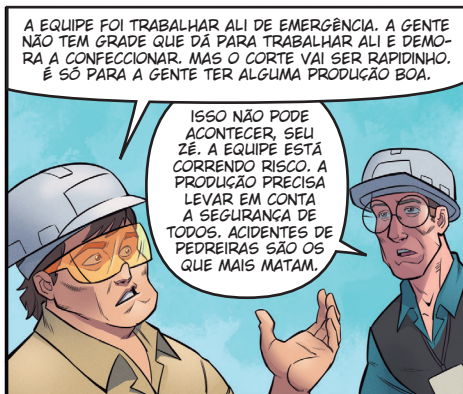
SABER DE TUDO ISSO E NÃO SOLUCIONAR O PROBLEMA É NEGLIGÊNCIA A VIDA DO PROFISSIONAL. NO CASO DA OCORRÊNCIA DE UM ACIDENTE, E DA EMPRESA NÃO SE RESPONSABILIZAR, O PROFISSIONAL PODE PROCURAR O SINDICATO OU UMA SUPERINTENDÊNCIA DO TRABALHO PARA ORIENTAÇÕES.

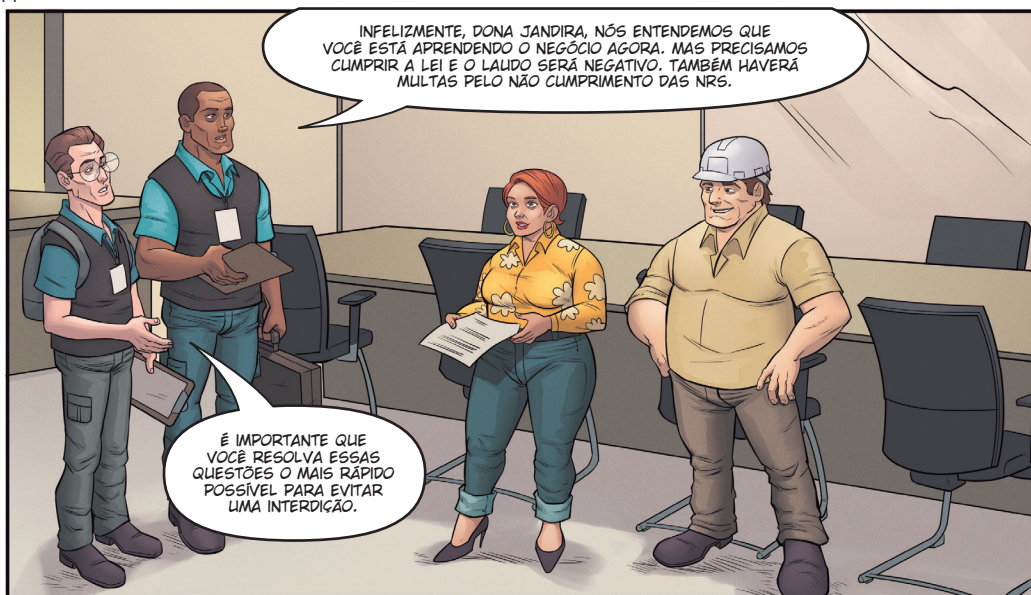
PRÁTICAS ILÍCITAS DEVEM SER DENUNCIADAS AO MPT.

AQUI ISSO NÃO VAI ACONTECER NOVAMENTE. A EQUIPE É O CORAÇÃO DA EMPRESA! PRECISA SER VALORIZADA!

É ISSO AÍ, DONA JANDIRA!



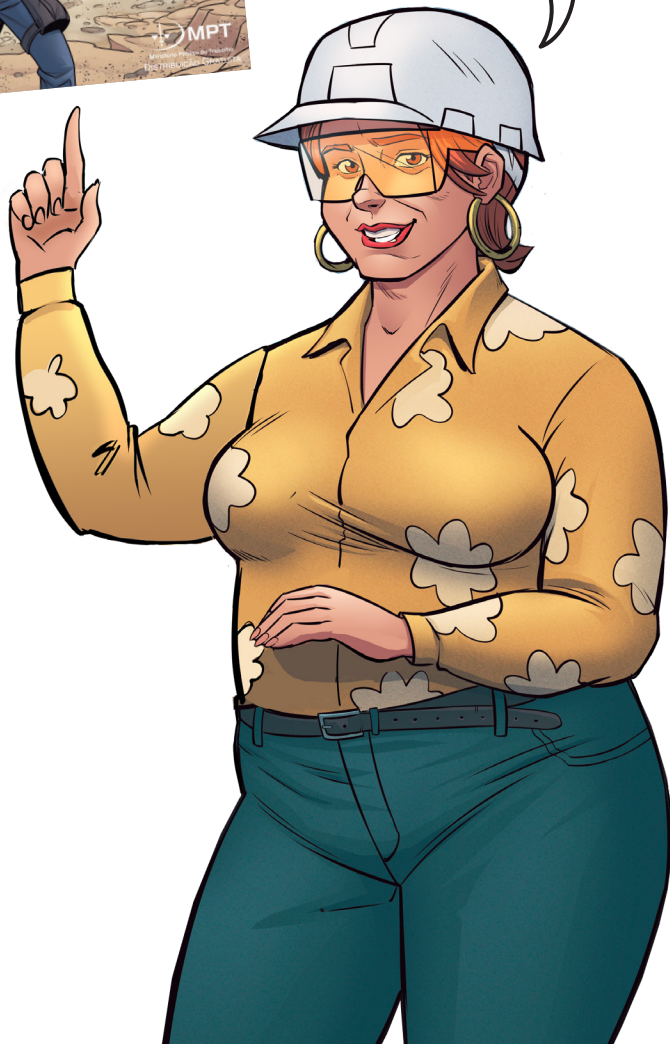








**NÃO PERCA A  
PRÓXIMA EDIÇÃO!**





---

[www.quadrinhos.mpt.mp.br](http://www.quadrinhos.mpt.mp.br)

---

Realização

---

