

# **CASE DE SUCESSO 2021**

**Utilização do “Braço suporte tipo J”  
como apoio em estruturas Beco**



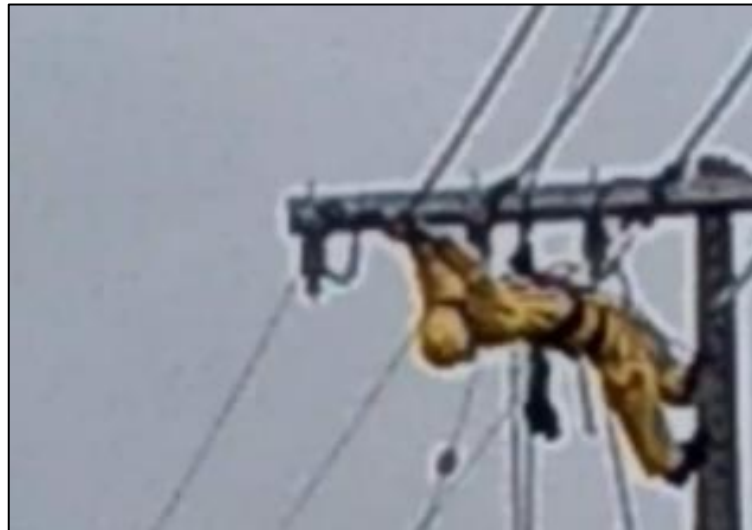
*A energia  
que você  
precisa!*

## INTRODUÇÃO

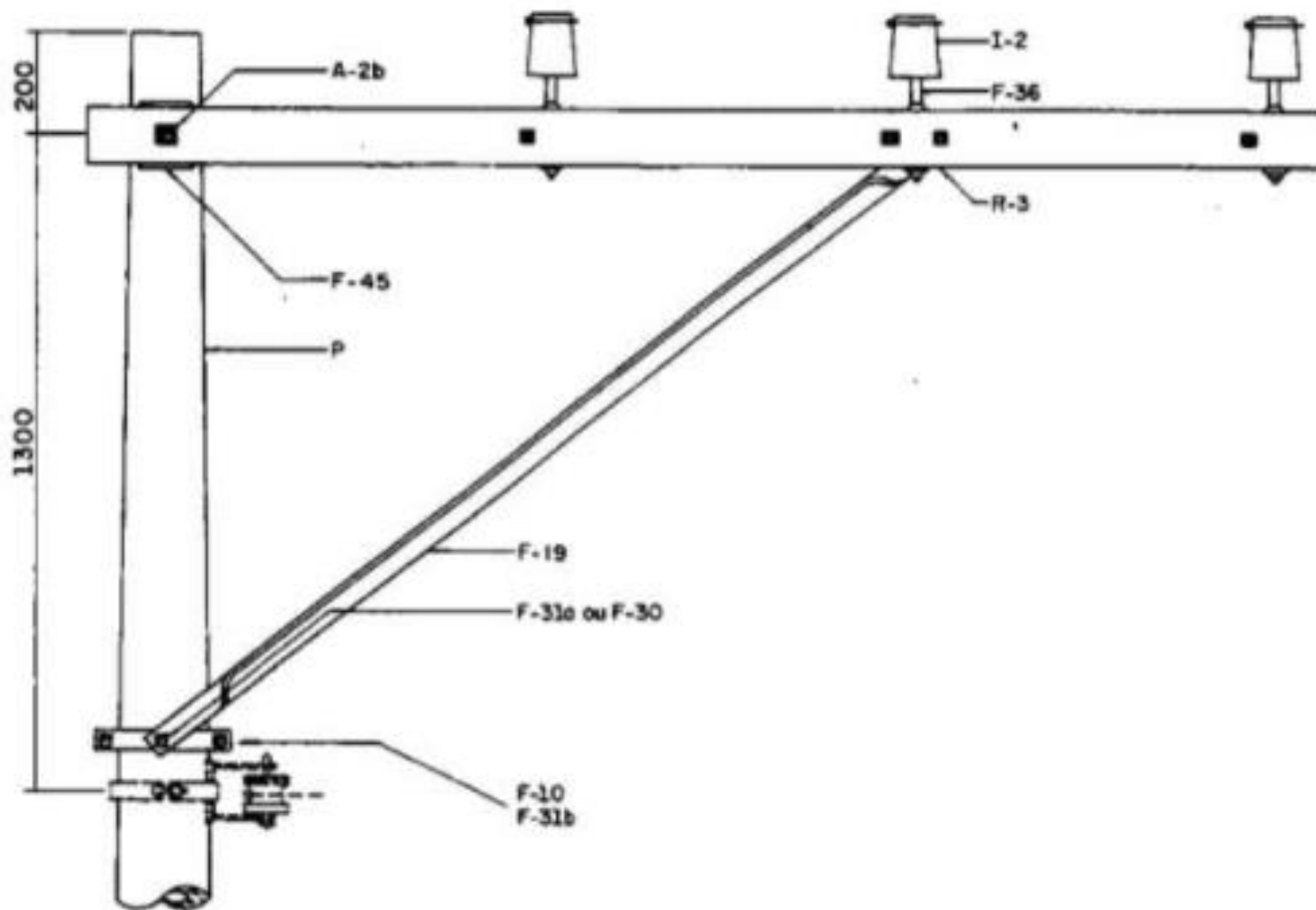
Para montagem de uma estrutura tipo beco, normalmente utiliza-se um cesto acoplado ou no pior momento abusa-se da posição ergonômica do colaborador porque uma cruzeta para estrutura Beco mede de 2,40 a 2,80m de comprimento. A cruzeta é fixada ao poste a 0,15m da sua extremidade, ou seja numa cruzeta de 2,80m ficam 2,65m para que o instalador trabalhe. Chegar à outra extremidade da cruzeta para instalar o pino isolador desprende um esforço físico muito grande além de ergonomicamente dificultar e muito a ação do colaborador.



*A energia  
que você  
precisa!*

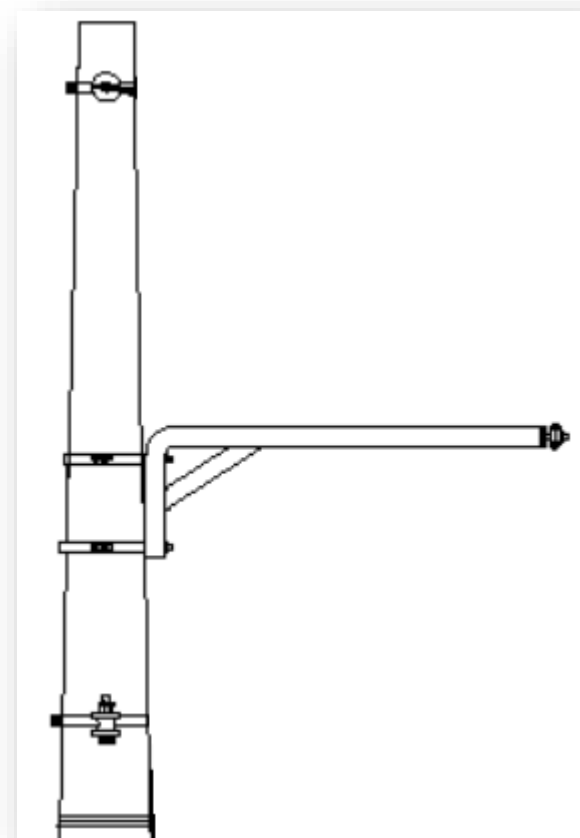
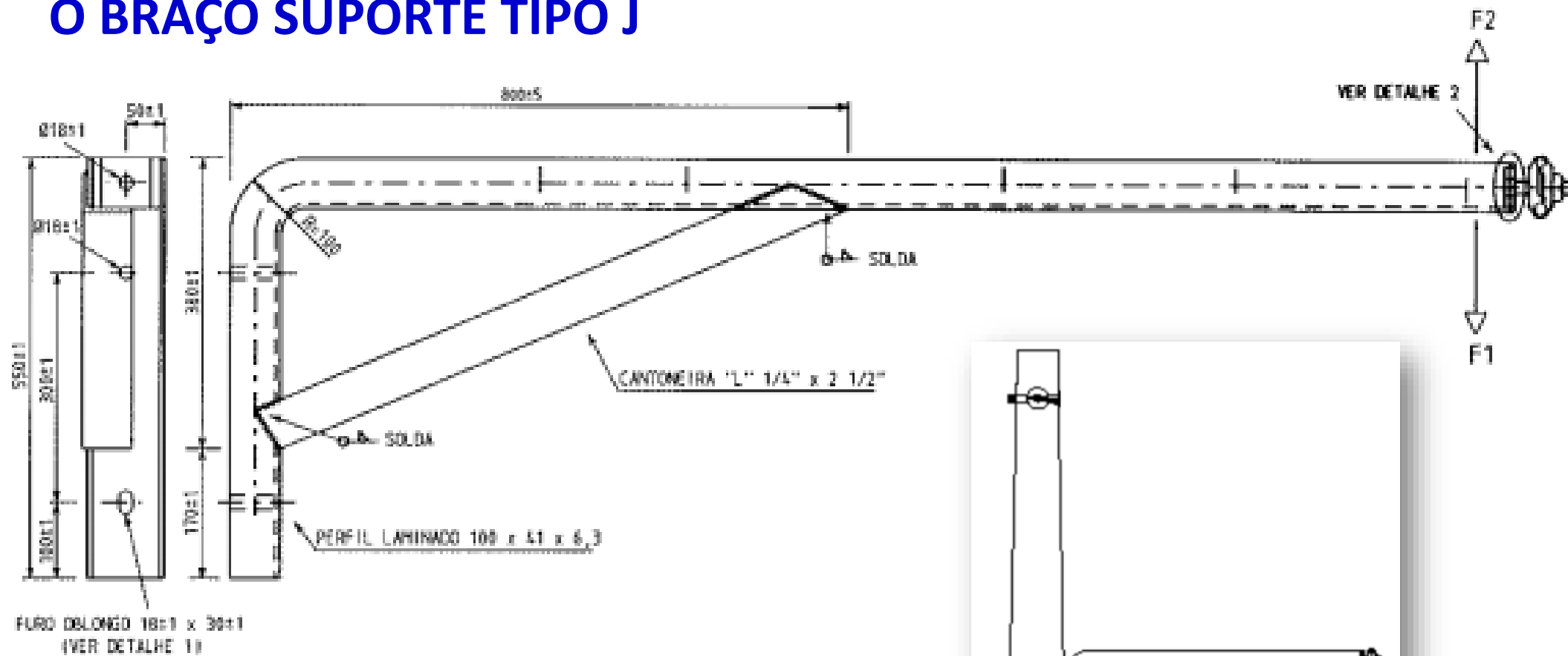


## A ESTRUTURA BECO



*A energia que você precisa!*

# O BRAÇO SUPORTE TIPO J



A energia  
que você  
precisa!

# O BRAÇO SUPORTE TIPO J

MATERIAL	ACABAMENTO	ENSAIOS DE RECEBIMENTO		NOTAS
			NOTA X	
- AÇO CARBONO OU ADNT 1010 À 1020 PERFIL LAMINADO.	- ZINCAGEM POR IMERSÃO A QUENTE PARA FERRO E AÇO. - LISO SEM REBARBAS, LASCAS E QUINAS VIVAS.	1 - INSPEÇÃO GERAL :	10	1 - IDENTIFICAÇÃO LEGÍVEL: - NOME E/OU MARCA DO FABRICANTE. - ANO DE FABRICAÇÃO - MASSA APROXIMADA: 32 kg 2 - PRENSA-CABO PARA CABO DE AÇO Ø9,5mm. 3 - O PRENSA-CABO DEVE CONTER MERVURAS INTERNAS PARA TRAVAMENTO DAS PARTES QUE O COMPÕEM, DE MODO A EVITAR O GIRO DE UMA SOBRE A OUTRA, DURANTE A APLICAÇÃO DO TORQUE AO PARAFUSO. 4 - FORNECER COMPLETO, COM PARAFUSO, PORCA E PRENSA-CABO. 5 - O PRENSA-CABO DEVE CONTER CANTOS ARREDONDADOS E BESSALTOS NA PARTE EXTERNA PRÓXIMOS ÀS BORDAS, DE MODO A PERMITIR O SLIDING DESLIZAMENTO DAS CARRETELHAS UTILIZADAS NO LANÇAMENTO DOS CONDUTORES. 6 - SOLDAS CONTÍNUAS. 7 - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES: VER 02.118-CEMIG-0344.
		- IDENTIFICAÇÃO		
		- ACABAMENTO		
		- ACONDICIONAMENTO		
		2 - VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL	1,5	
		3 - ZINCAGEM	4	
		- ADRÊNCIA		
		- ESPESSURA DO REVESTIMENTO		
		- UNIFORMIDADE (PRODUT.)		
		4 - RESISTÊNCIA MECÂNICA À DEFORMAÇÃO PERMANENTE.	1,5	
		F1 = 300 daN		
		F2 = 300 daN		

FAMIS <i>[assinatura]</i> 04/08/04 <i>[assinatura]</i> ALTERAÇÃO NO DIMENSIONAL				<b>CEMIG</b> Companhia Energética de Minas Gerais DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUTOS E REDES DA DISTRIBUIÇÃO				Nº 02.111 EG/PR 026-f	
FAMIS <i>[assinatura]</i> 12/07/04 R.G.D. ALTERADA RESISTÊNCIA MECÂNICA									
FAMIS <i>[assinatura]</i> 18/05/04 <i>[assinatura]</i> R.D. ALTERAÇÃO NO DIMENSIONAL				BRAÇO SUPORTE TIPO J - RDP				FOLHA	
FEITO VISTO DATA APROV.									
ALTERAÇÕES				PROJ. FAMIS DES. WAGNER	CONF. FAMIS VISTO RAOB	APROV. SAT DATA 05/02/2001	ARO.		



A energia  
que você  
precisa!



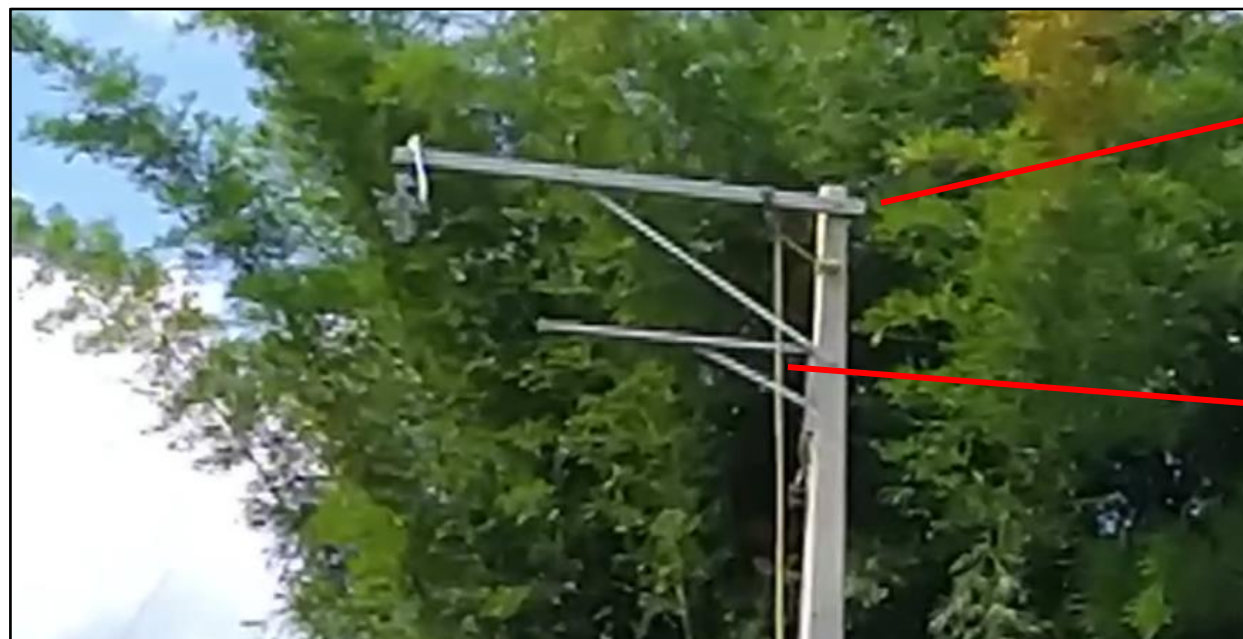
## OBJETIVO

Eliminar o esforço físico e a postura incorreta na realização da atividade, trazendo mais conforto, segurança e facilidade na montagem de uma estrutura tipo Beco, principalmente na utilização de cruzetas de 2,80m.

A utilização do “Braço suporte tipo J” veio para facilitar a ação do colaborador, eliminar o esforço físico e o desconforto ergonômico na realização da atividade.



*A energia  
que você  
precisa!*



**Estrutura Beco**

**Suporte Braço J**

## O PROJETO

A CEMIG não permitia montar o braço suporte tipo J abaixo de nenhuma estrutura para que o instalador ficasse de pé no suporte para melhor se posicionar para montar a estrutura a ser instalada de forma definitiva no poste. Com a ajuda de um motorista, dois ajudantes e um eletricista, montamos o braço suporte tipo J abaixo de uma estrutura beco, fizemos todo o processo de ancoragem para segurança da atividade, instalamos os pinos isoladores e lançamos os cabos de forma tranquila, sem esforço físico e respeitando os limites ergonômicos do colaborador.



*A energia  
que você  
precisa!*





## O PROJETO

O vídeo então foi editado e enviado à Cemig para análise do setor de engenharia. O estudo foi feito internamente pela Cemig onde nossa avaliação do braço suporte tipo J foi levada em consideração e o uso do mesmo foi aprovado para utilização como apoio abaixo da estrutura beco conforme nossa sugestão. A partir da aprovação da nossa sugestão pelo setor de engenharia da Cemig, foi realizado uma revisão na IT-RD-00025, Instrução de Trabalho em Altura, incluindo o uso do braço suporte tipo J como apoio para o instalador exercer sua atividade abaixo de estruturas beco.




*A energia  
que você  
precisa!*

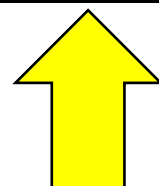




# EVIDÊNCIAS

<b>Título do Documento:</b>  <b>INSTRUÇÃO DE TRABALHO MÉTODOS DE TRABALHO EM ALTURA</b>	 Distribuição S.A.	<b>Classificação: Reservado</b>		
		<b>IT-RD-00025</b>		
		<b>Revisão d</b>		
		<b>Folha</b>	<b>1</b>	<b>de</b>

<b>CONTROLE DE REVISÃO</b>			
<b>Revisão</b>	<b>Data</b>	<b>Item</b>	<b>Descrição das alterações</b>
a	20/04/2014	--	Emissão inicial.
b	28/04/2017	--	Alteração dos aprovadores e revisão geral do item 7.
c	28/03/2018	--	Alteração do verificador e revisão geral do item 7, letra b.
d	26/03/2021	--	Revisão geral do documento.



*A energia  
que você  
precisa!*

# EVIDÊNCIAS

## 8.9 - Trabalho em altura utilizando o braço suporte tipo J

8.9.1 - Equipes que possuem o braço suporte tipo J no veículo pode utilizá-lo para apoio desde que a ancoragem da Linha de Vida e o talabarte de posicionamento estejam instalados na estrutura/poste e sejam observados os critérios do item 7.19.



Foto 19


*A energia  
que você  
precisa!*

## CONCLUSÃO

A realização do vídeo, aliada às nossas ponderações sobre o braço suporte tipo J, foram fundamentais para um melhor estudo pela Cemig da condição favorável para suportar um instalador durante execução da atividade. E a revisão da IT-RD-00025 (Instrução de Trabalho em Altura) com inclusão do uso do braço suporte tipo J na Instrução de Trabalho, realizado pela Cemig em seu setor de engenharia, foi a comprovação da importância desse suporte para resolver a questão ergonômica do colaborador, assim como um menor esforço físico na execução da atividade.



*A energia  
que você  
precisa!*

  
Rômulo Vasconcelos José  
Técnico em Seg. Trabalho



*A energia  
que você  
precisa!*

# OBRIGADO!!!

[Redacted]  
*Técnico em Segurança do Trabalho*  
*Socorrista voluntário*  
*Historiador*  
*Especialista em Ciências Ambientais*



**37 99911 0246**

