

**Engenharia de Segurança e Meio Ambiente do Trabalho**



**REDES DE PROTEÇÃO**



## **AUTOR**

### **HÉLIO MARCOS DA SILVA**

- Iniciou sua carreira em 1987 como auxiliar de escritório em um Tabelionato;
- 1994 Formou-se em Técnico em Segurança do Trabalho e 1998 Técnico em Meio Ambiente;
- Em 1995 à 2001 Coordenador do Departamento de Segurança do Trabalho da Construtora InPar, organizando e implantando todos os procedimentos voltados para área de prevenção;
- 2006 Bacharel em Ciências Jurídicas pela Universidade Metropolitana de Santos;
- Professor do Senac – unidade Jabaquara e Escola Rocha Marmo entre os anos de 2001 à 2004;
- Em 2002 Sócio Diretor da HM Consultoria em Segurança do Trabalho Ltda., empresa voltada exclusivamente para o setor da Indústria da Construção Civil onde atualmente presta serviços em grandes construtoras do País, atingindo em média 45 canteiros de obras de diversos segmentos e em especial Shopping Centers;
- Em 2011 Fundou a empresa HR Treinamentos especializada em treinamentos de segurança e em especial trabalho em altura;
- Em 2012 HM Documental voltada para a área de prevenção de passivos trabalhista;
- Atualmente dirige a HM Consultoria e faz parceria com algumas instituições de qualificações de empresas.

## **CO-AUTOR**

### **DEOGLEDES MONTICUCO**

- Iniciou aos 14 anos como Mensageiro.
- 1974 - Engenheiro Civil e 1975 - Engenheiro de Segurança do Trabalho.
- Obras de construções: Hidrelétrica; Linha de Transmissão de 805 Km na selva amazônica; Siderúrgica; Petroquímica; Edifícios Residenciais e Comerciais; Hospitais; Shopping; Pontes; Viadutos; Dragagens de Rios; Mineração e Saneamento.
- Atuou também na Indústria Automobilística, no Comércio e na FUNDACENTRO.
- Coordenador de Cursos e Docente – Engenharia de Segurança do Trabalho e Técnico de Segurança do Trabalho.
- Coordenador da alteração da NR-18, 1994 e 1995, no sistema tripartite.
- Projetos de melhoria das condições de trabalho na Indústria da Construção.
- Estágios no exterior; Publicações e Artigos Técnicos na área de Engenharia de Segurança do Trabalho na Indústria da Construção.
- Atualmente – 66 anos – Aposentado por Invalidez – Dedicado à família e a escrever os fascículos para registrar os conhecimentos de Engenharia de Segurança do Trabalho na Indústria da Construção, bem como divulgá-los.



**Este FASCÍCULO foi elaborado em parceria com a empresa **HM Consultoria Ltda.****

**Endereço: Rua dos Buritis, 90**

**Sala 40**

**Bairro: Jabaquara**

**CEP – 04321-000**

**São Paulo – SP**

**Telefones: (13) 3304.1588**

**(11) 98143-2614 e 7806-1985**

**Site: [www.hmseg.com.br](http://www.hmseg.com.br)**

**E-mail: [helio@hmseg.com.br](mailto:helio@hmseg.com.br)**

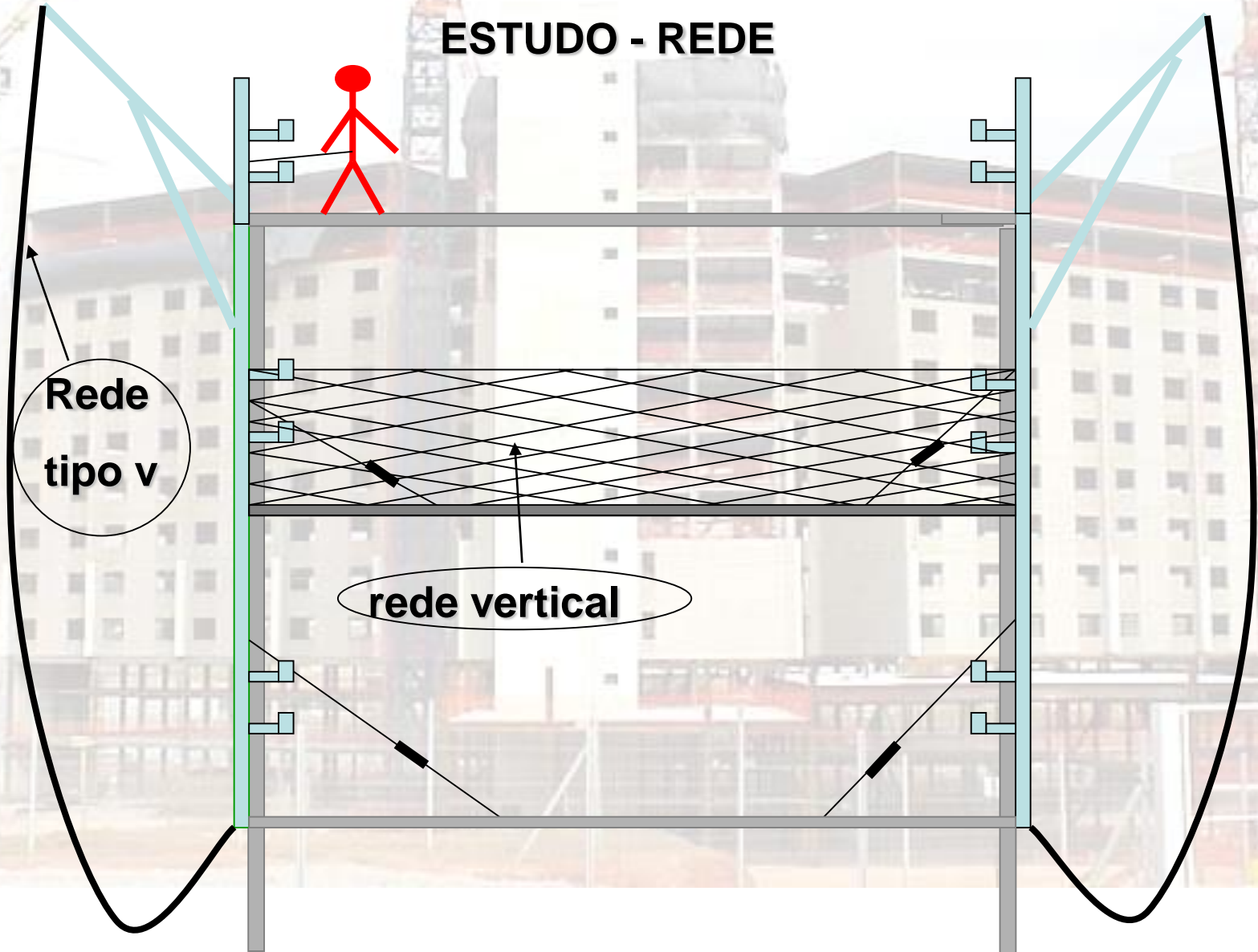
**Contato: Hélio Marcos da Silva**

## **Síntese dos serviços prestados pela HM Consultoria Ltda.**

- **Inspeções Fotográficas em Canteiros de obras;**
- **Criação de Procedimentos de Segurança do Trabalho para o setor da construção civil;**
- **Locação de Técnicos em Segurança do Trabalho;**
- **Treinamentos;**
- **Apoio a fiscalizações.**

# SISTEMA ALTERNATIVO ÀS PLATAFORMAS DE PROTEÇÃO

## ESTUDO - REDE





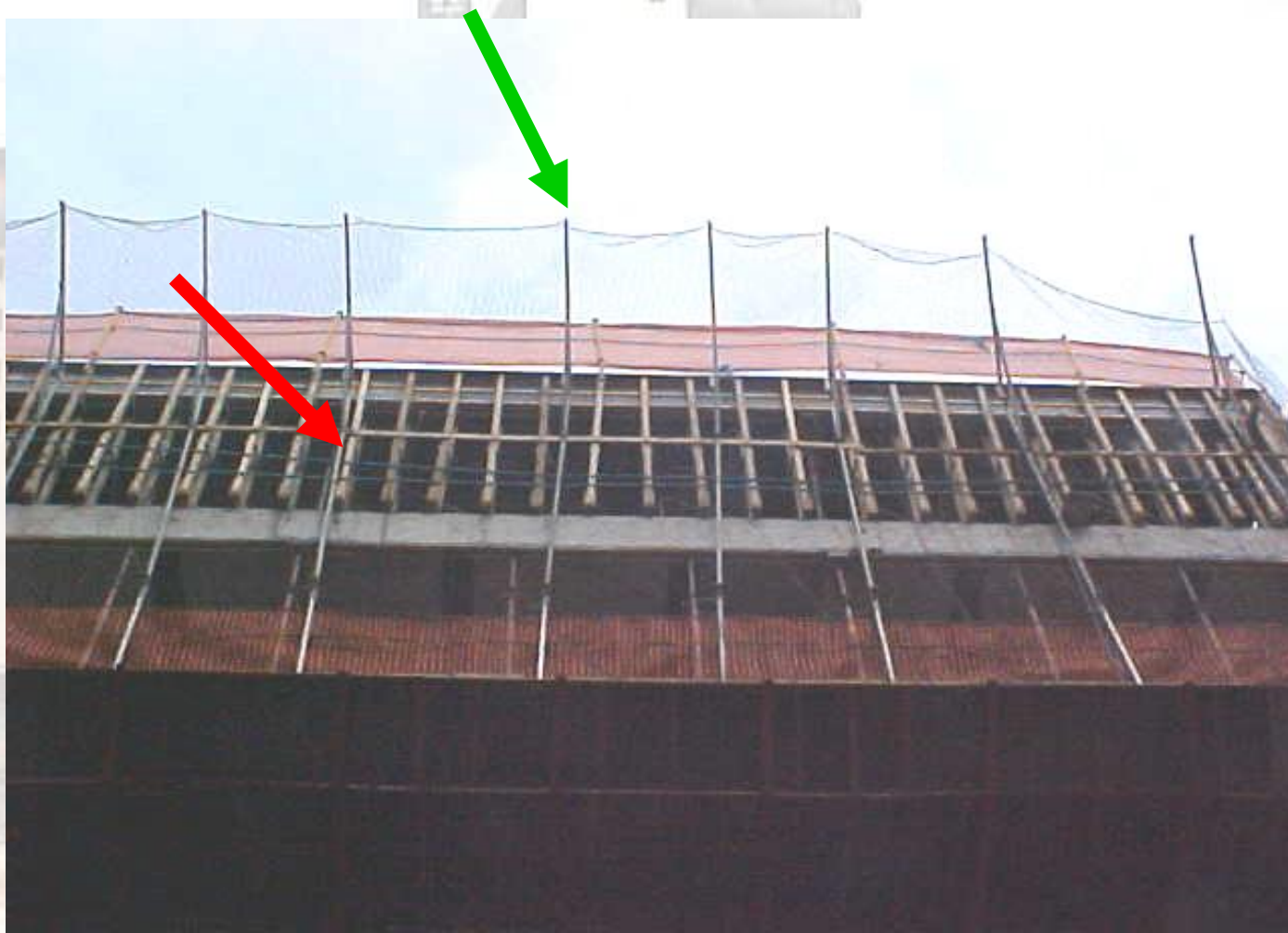
# Características básicas

- Cordas de sustentação e perimétricas deverão ser de polietileno 100 % virgem, diâmetro de 16 mm e carga de ruptura de 1400 kgf;
- A rede deverá ter distância entre nós entre 40 a 60 mm, cor escura e produzida com monofilamentos de polietileno 100 % virgem;
- Comprimento horizontal mínimo de 2,5 m;
- Detalhamento no PCMAT como substitutivo de bandejas;
- Testes de acordo com a Norma EN 1263 – 1 e 2.

## Vista frontal do sistema de proteção:

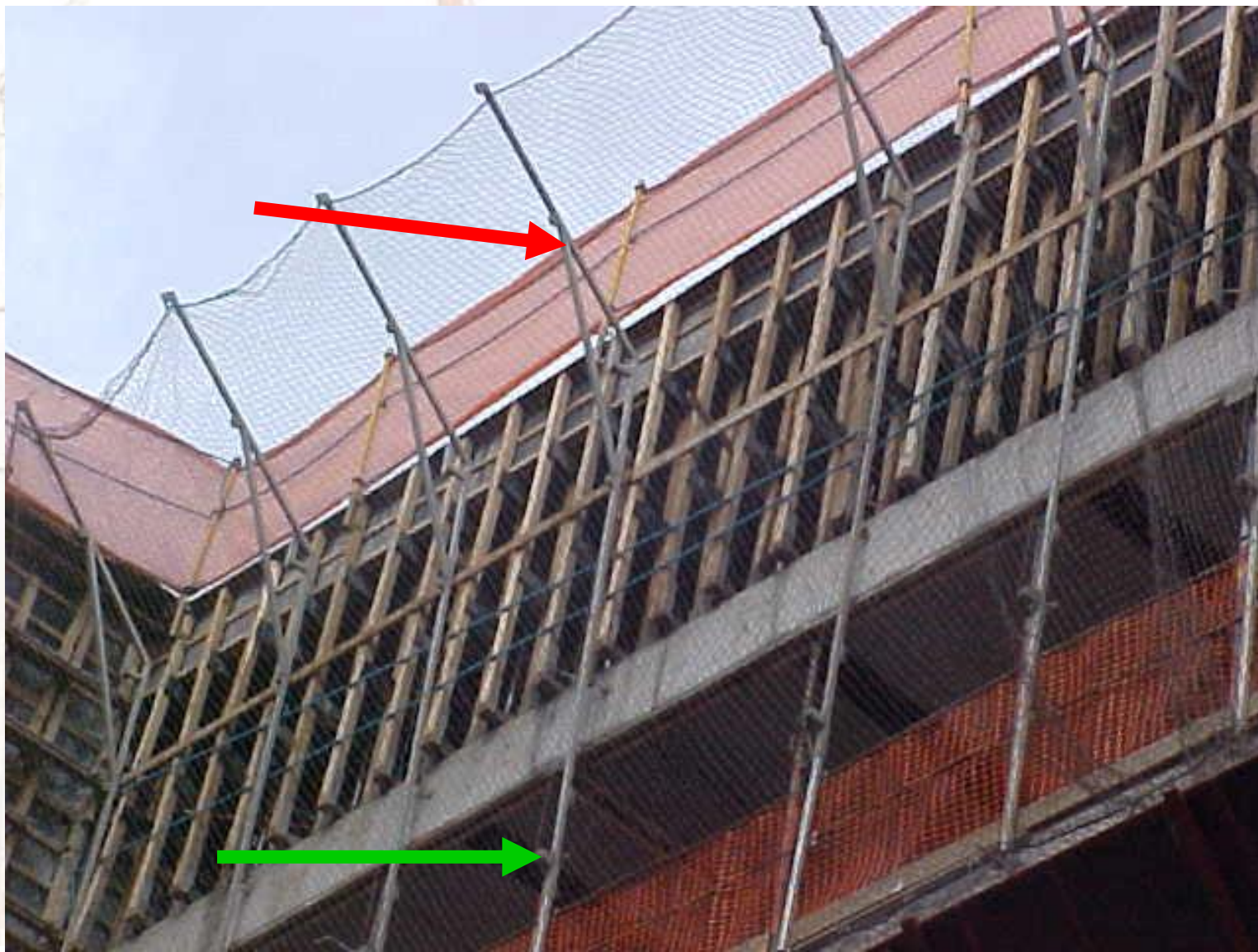
**Seta Verde:** Proteção de guarda corpo que protege os funcionários na hora do assoalhamento;

**Seta Vermelha:** sistema de fixação do garfo da proteção.



No pavimento inferior, permanece a proteção com guardo corpo (seta verde).

Não atrapalha a retirada dos garfos e protege os trabalhadores na hora da desforma (seta vermelha).



Vista lateral pelo lado interno do sistema, o ângulo da peça superior foi modificada a fim de melhorar ainda mais o sistema (**seta amarela**), com isso, além de reforçar mais, ganhamos uma melhor área de proteção caso haja queda de materiais.



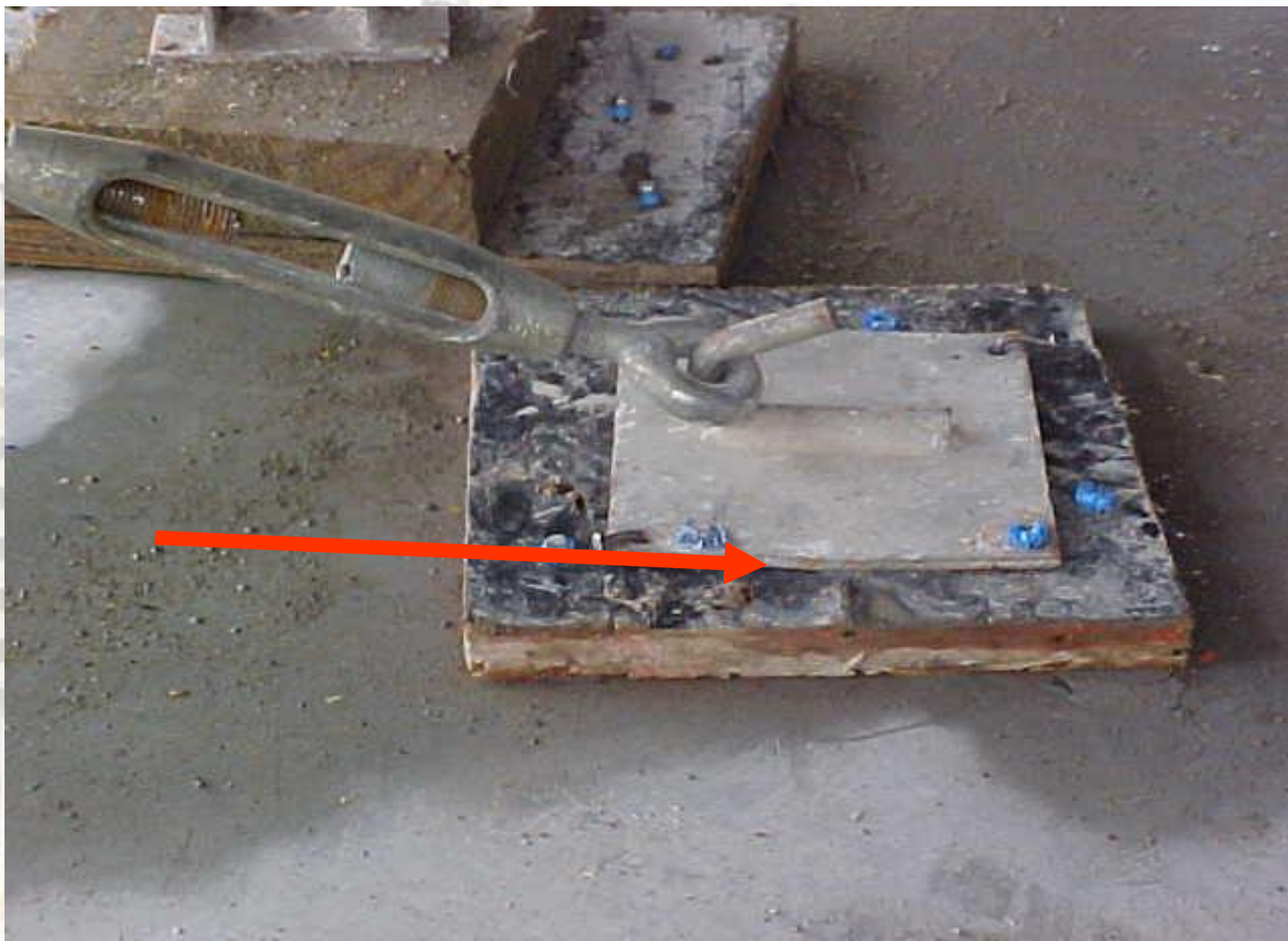


Neste momento, a equipe de montagem esta encaixando a peça superior no suporte da peça inferior, para isso, existe um encaixe na peça inferior (**seta amarela**).

Na laje onde esta o escoramento e os garfos, o sistema dispõe de tirantes para fixação da peça superior (seta verde)



Esta peça serve para a fixação dos tirantes na laje do escoramento, como mostra (seta vermelha) na extremidade possui um esticador para a regulagem dos tirantes.



**Seta Amarela:** Roldanas para a passagem do cabo de aço de tração da rede;

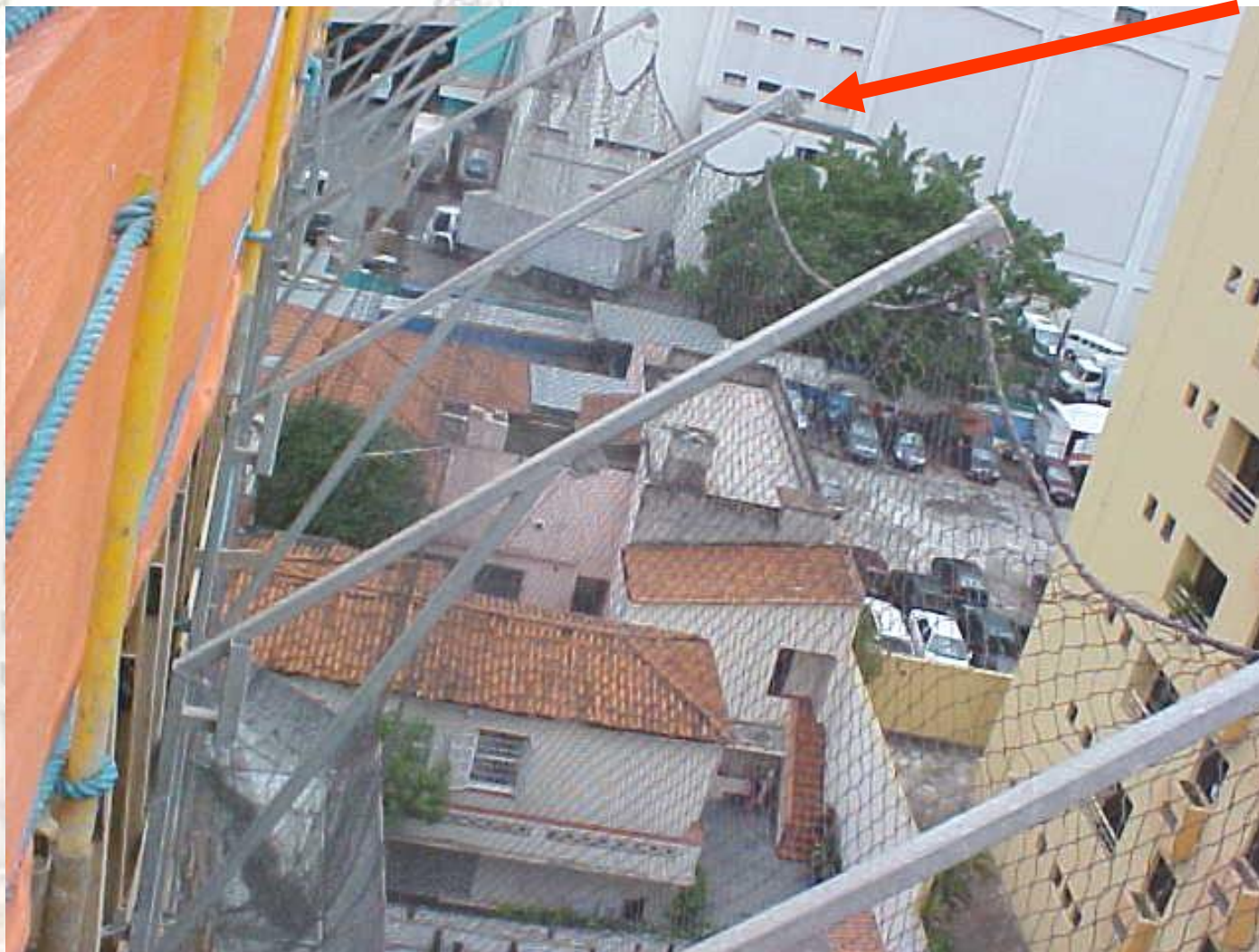
**Seta Verde:** Cabo de aço de tração, que é acoplado na parte inferior na catraca;

**Seta Vermelha:** Suporte para o encaixe do guarda corpo na hora do assoalamento.



A rede é fixada nos cabos de tração através de cliques (seta vermelha)

Obs: caso haja queda de materiais, todo o sistema é acionado , pois são interligados e com isso a resistência é garantida.



## Detalhe da parte superior do sistema.



# Detalhe da catraca do sistema.



Detalhe da parte externa de fixação do suporte da peça inferior (seta vermelha).



Detalhe da parte interna da fixação da barra de ancoragem **(seta vermelha)**





**FOTO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO EM FUNCIONAMENTO**

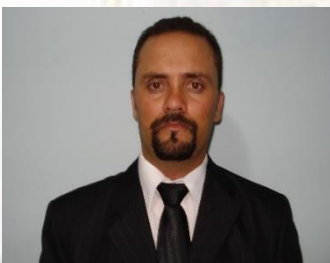
**São Paulo, Maio de 2014.**



**Deogledes Monticuco**

**[deogledes.monticuco@gmail.com](mailto:deogledes.monticuco@gmail.com)**

**Fone: (11) 9-8151-3211**



**Hélio Marcos da Silva**

**[helio@hmseg.com.br](mailto:helio@hmseg.com.br)**

**Fones: (13) 3304-1588  
(11) 98143-2614 e 7806-1985**