

PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 5ª REGIÃO  
Departamento de Obras

Salvador, 12 de abril de 2010.

OF. DO/CAB nº 004/2010

Referência: CNM/TRT/SM-20/2010 – Terraplenagem CAB.

Prezado senhor,

A Fiscalização vem, através deste, mais uma vez, advertir a Construtora NM em relação aos riscos no tocante à instauração de processos erosivos na área de abrangência da obra. Especial atenção deve ser dada à região na qual a Contratada realizou escavações em desacordo com os procedimentos determinados pelas normas técnicas o que, inclusive, foi ponto determinante para determinação de paralisação dos serviços por parte da Fiscalização.

É pertinente destacar o que preconizam os normativos técnicos pertinentes e vigentes no Brasil, inerentes aos serviços em comento: a NBR 9061 (Segurança de escavação a céu aberto) e NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Sobre a NBR 9061 (Segurança de escavação a céu aberto), seguem os comentários:

1. A referida norma, conforme pode ser observado em seu item 1, “fixa as condições de segurança exigíveis a serem observadas na elaboração do projeto e execução de escavações de obras civis, a céu aberto, em solos e rochas, não incluídas escavações para mineração e túneis. Ou seja, totalmente pertinente ao serviço de escavação realizado pela construtora NM;
2. Cabe elencar outras passagens da NBR 9061 nessa linha, conforme segue:

#### **6. Proteção das Escavações**

*As medidas de proteção das paredes das escavações são adotadas com a finalidade de que, durante a execução das escavações, não ocorram acidentes que possam ocasionar danos materiais e humanos.*

##### **6.1.1 Escavações taludadas**

*As escavações são executadas com as paredes em taludes estáveis, podendo ter patamares (bermas ou plataformas), objetivando somente melhorar as condições de estabilidade dos taludes. A fixação do ângulo de inclinação dos taludes depende fundamentalmente das condições geotécnicas do solo. (Grifo do Departamento de Obras)*

#### **7 Escavações taludadas**

##### **7.1 Generalidades**

*7.1.1 O uso de escavações com as paredes em taludes pressupõe que se possa obter taludes estáveis que não interfiram com construções vizinhas, bem como as redes de utilidades públicas.*

*7.1.2 A fixação do ângulo de inclinação dos taludes depende fundamentalmente das condições geotécnicas do subsolo.*

##### **7.3 Proteção das paredes em taludes**

*7.3.1 Os taludes das escavações devem ser convenientemente protegidos, em todas as fases executivas, e durante toda a sua existência, contra os efeitos de erosão interna e superficial.*

*7.3.4 Para escavações com profundidade superior a 5,00 m é obrigatório o uso de patamares (bermas ou plataformas), objetivando não só melhorar as condições de estabilidade como também reduzir a velocidade de escoamento das águas superficiais do talude. (Grifos do Departamento de obras)*

3. Dessa forma, observa-se que a norma é clara quando afirma que os taludes devem ser convenientemente protegidos em **todas** as fases executivas e durante toda a sua existência, não cabendo, assim, qualquer argumento da empresa no sentido de que, por se tratar de escavações provisórias, não se necessite, assim, atender ao normativo vigente;
  - a) Percebe-se, ainda, que a norma é mais uma vez clara, chegando a ser até taxativa, quando determina que para escavações com profundidades superiores a 5,00 m é **OBRIGATÓRIO** o uso de patamares ou bermas.

Fato é que a área executada em desacordo com as determinações normativas, conforme anteriormente exposto, foi executada com alturas superiores a 10 m sem a execução das “bermas”, conforme figura abaixo (foto de 04/03/2010).



Figura 01. Corte executado pela Construtora NM fora das determinações técnico-normativas (NBR 9061). Foto de 04 de março de 2010.

Essa região, pelo acima exposto, fica mais vulnerável ao surgimento de processos erosivos, principalmente diante da proximidade do período chuvoso, como vem se anunciando nos últimos dias. As figuras abaixo ilustram tal fato.

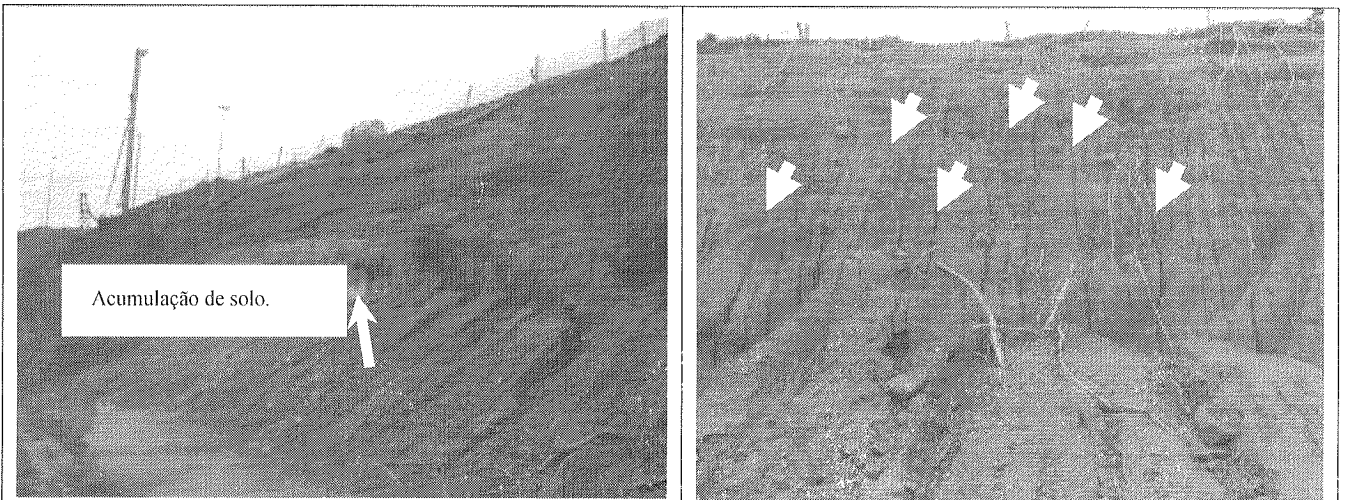


Figura 02. Início de processos erosivos na região onde foi realizado escavação em não-conformidade com as normas técnicas (NBR 9061). Detalhe do desprendimento de “finos” e formação de “veios” na face cortada e desprotegida (fotos de 11 de abril de 2010).

Na aludida região, agora analisando pela sua parte superior, já é possível verificar fissuras ao longo da região do topo, conforme fotos a seguir. Tal fato, associado às proximidades do período de chuvas mais intensas, pode gerar desprendimento de grande parte do maciço, que quando carregado pelas águas das chuvas pode causar grande impacto ambiental na área de influência do empreendimento.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature that appears to be 'M' and another that looks like 'E' or 'F'.

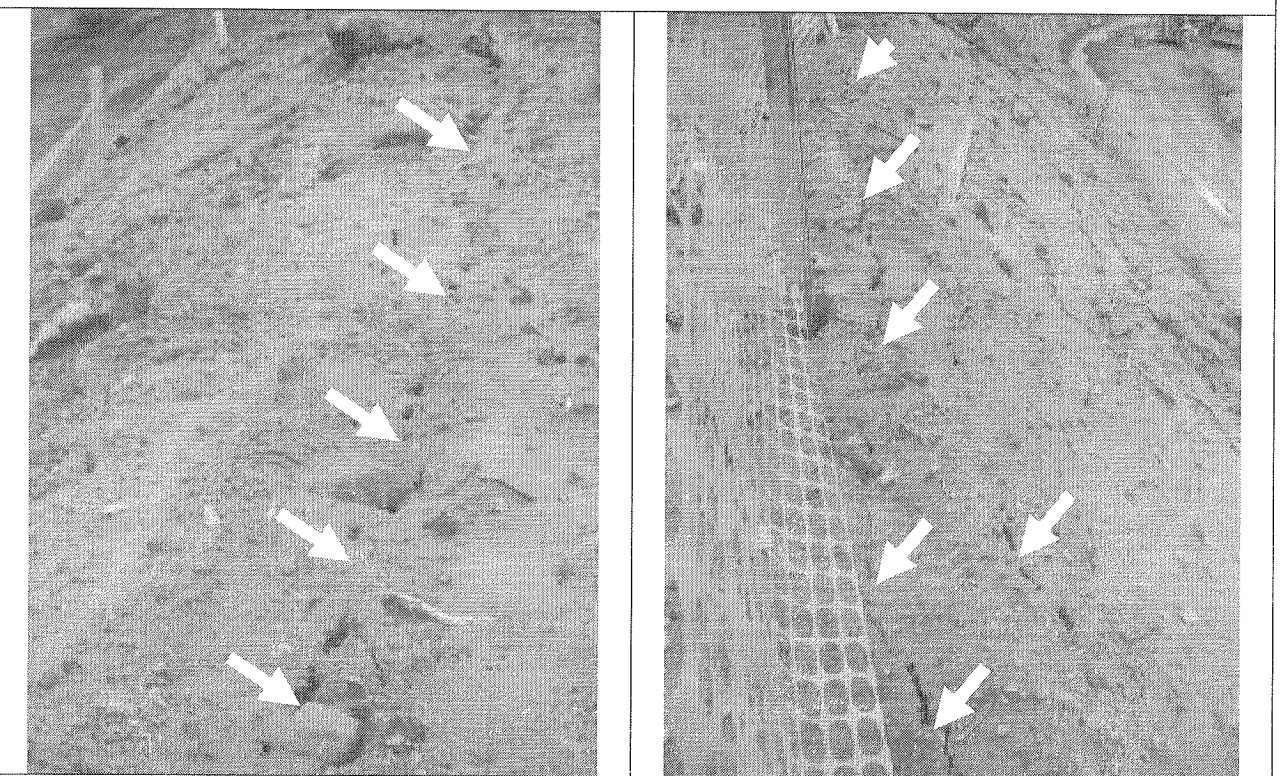
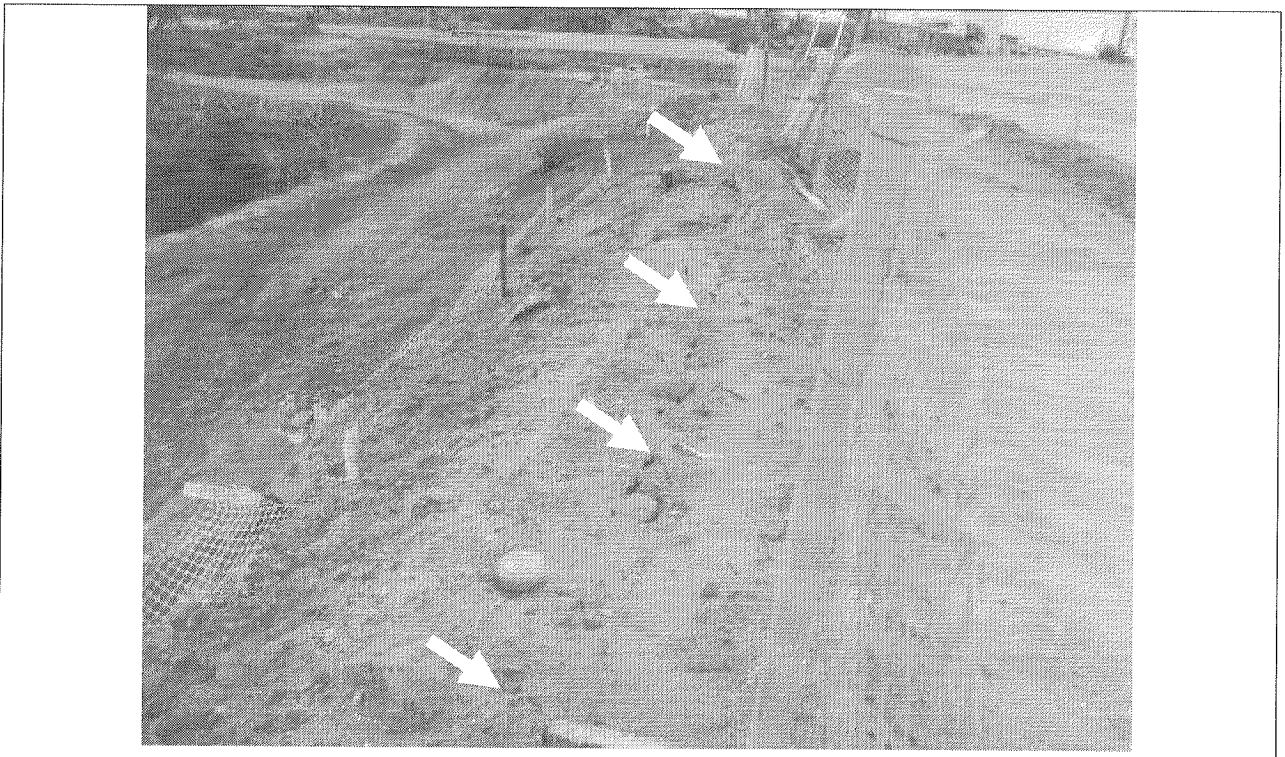


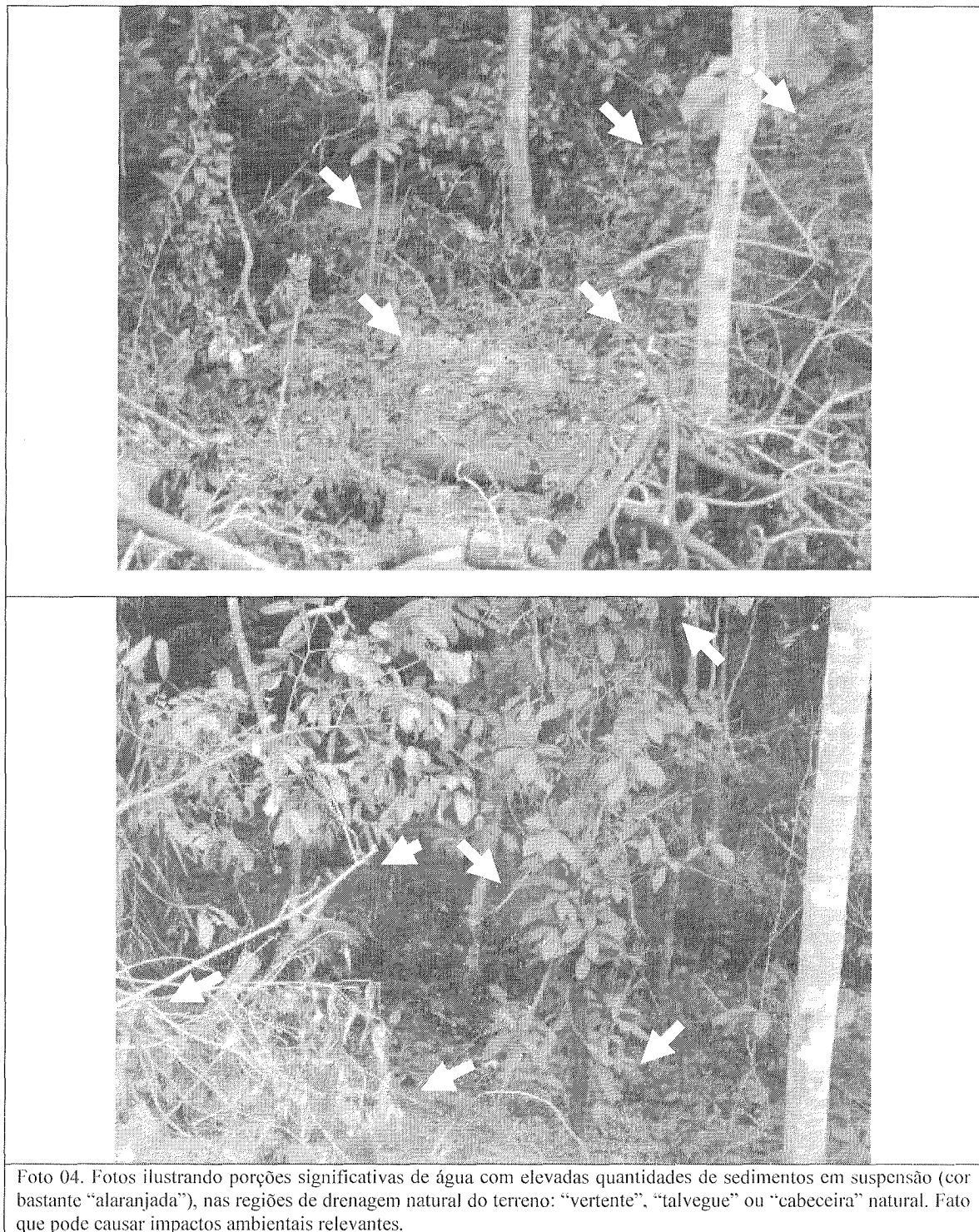
Figura 03. Fotos ilustrando as fissuras localizadas na parte superior da região onde foi realizada escavação em não-conformidade com as normas técnicas da ABNT. Grande risco de desprendimento de parte do maciço, o que vai dificultar mais ainda a execução dos serviços de estacas, pelo estreitamento da faixa de trabalho para tanto. Risco potencial de impactos ambientais no entorno do empreendimento.

Conforme o próprio plano de controle de erosão encaminhado pela Contratada ao Tribunal, “os processos erosivos podem ser induzidos na área pela utilização de *inadequadas técnicas de construção*, principalmente pela concentração do fluxo de águas pluviais nas áreas desprovidas de um sistema de proteção superficial”. Dessa forma, especialmente sobre a área anteriormente comentada (em não-conformidade com a NBR 9061), solicita-se que, imediatamente, sejam tomadas medidas preventivas, como as sugeridas pelo próprio plano de controle de erosão apresentado pela Construtora NM.

Ainda sobre o documento neste ofício referenciado, após visita técnica de monitoramento (10 de março de 2010), constatou-se ineficiência das medidas preventivas tomadas, especialmente no tocante à retenção dos sedimentos. Verificaram-se porções significativas de água com elevadas quantidades de sedimentos em suspensão (cor bastante “alaranjada”) em regiões a jusante do sistema implantado pela Contratada, conforme pode ser observado nas fotos

M [Signature] [Signature]

abaixo. Dessa forma, a Fiscalização solicita que sejam tomadas medidas emergenciais no sentido de combater tal problema. Lembramos que tal fato pode gerar impactos ambientais relevantes, conforme Diagnóstico Ambiental realizado pela Fundação José Silveira, parte integrante do edital de licitação, bem como Plano de Controle de Erosão apresentado pela própria Construtora NM.



Lembramos, ainda, que conforme cláusula oitava do contrato, em seu item 25, compreende-se como encargo da contratada o atendimento às exigências constantes na Licença Ambiental emitida pela SMA (Superintendência do Meio Ambiente). A referida licença, em seus itens 04 e 05, solicita:

- “ 03. Apresentar à SMA, no prazo de 30 dias, Plano de Controle de Processos erosivos, acompanhado de anotação de responsabilidade técnica do profissional responsável;
- 04. Apresentar à SMA, no prazo de 30 dias, Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), acompanhado de anotação de responsabilidade técnica do profissional responsável;