

Relatório sobre a visita técnica realizada na comunidade da Ladeira dos Tabajaras (Estradinha 1014, Botafogo) em 10 de Maio de 2010, e Parecer Técnico sobre os motivos alegados pela Prefeitura do Rio de Janeiro para a remoção completa da comunidade

No dia 10/05/2010, o Engenheiro Civil e Mecânico Maurício Campos dos Santos, CREA/RJ n. 85-1-05643-2, membro do corpo de assessores técnicos do Núcleo de Terras e Habitação da Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro, realizou visita técnica à comunidade da Ladeira dos Tabajaras, na parte situada na vertente norte (Botafogo) do Morro São João, a montante do Cemitério São João Batista, área conhecida como “Estradinha 1014”, nome da rua que dá acesso à comunidade.

A visita foi acompanhada pela Associação de Moradores e a Comissão de Moradores do local, e teve como objetivos: i) Vistoriar todos os pontos de incidentes apontados pelos moradores, inclusive para sugerir medidas imediatas de precaução; ii) Vistoriar o conjunto da comunidade, em particular a montante das áreas ocupadas ou atingidas por deslizamentos, para averiguar a presença visível de sinais que indicassem iminência de novos deslocamentos de taludes; iii) Vistoriar as principais obras de contenção executadas, para averiguar de que modo funcionaram durante as recentes chuvas, e a sua integridade ou não; iv) Confrontar a situação dos trechos de encostas da comunidade com as descrições e conclusões apresentadas pela Prefeitura do Rio, em particular aquelas em que se apresenta a suposta necessidade de remoção completa da comunidade como única maneira viável de se enfrentar o declarado “alto risco” de suas encostas.

Quanto a este último ponto, os motivos alegados pela Prefeitura encontram-se no relatório da Geo-Rio de *“Avaliação do Risco Geológico-geotécnico associado a Escorregamentos para as comunidades Estradinha (a montante do cemitério São João Batista), Morro dos Urubus, Morro dos Prazeres e Escondidinho, Morro do Fogueteiro, Complexo do Turano (setor Pedacinho do Céu) e Rocinha (Laboriaux)”*, datado de 12/04/2010, oficiado à Defensoria em 20/04/2010 e entregue ao corpo de assessores técnicos em 26/04/2010. Para considerações gerais sobre a metodologia desse relatório (doravante identificado como **Relatório da Geo-Rio de 04/2010**), bem como sobre a forma e as circunstâncias do anúncio da remoção total da comunidade Estradinha 1014 e demais, remetemos aos nossos *“Relatório complementar sobre a visita técnica realizada nas comunidades dos Prazeres e Escondidinho e Vila Elza, em 25 de Abril de 2010”*, de 03/05/2010 (oficiado pela Defensoria à Fundação Geo-Rio em 06/05/2010), e *“Relatório sobre a visita técnica realizada na comunidade do Laboriaux (Rocinha) em 29 de Abril de 2010, e Parecer Técnico sobre os motivos alegados pela Prefeitura do Rio de Janeiro para a remoção completa da comunidade”*, de 23/05/2010 (oficiado pela Defensoria à Subprocuradoria de Direitos Humanos do Ministério Público do Rio de Janeiro em 25/05/2010).

Em 19/05/2010 a Fundação Geo-Rio oficiou ao Núcleo de Terras e Habitação da Defensoria Pública o relatório de *“Avaliação do Risco Geológico-geotécnico associado a Escorregamentos para a comunidade Estradinha, a montante do cemitério São João Batista”*. Este relatório, datado de forma obviamente equivocada de 22/01/2010 (*sic*), reproduz quase inteiramente o Relatório da Geo-Rio de 04/2010, com pequenas diferenças que serão apontadas e analisadas mais adiante neste Relatório e Parecer Técnico. Apesar da data errada, apenas para referência o chamaremos aqui de **Relatório da Geo-Rio de 01/2010**.

1) Aspectos da ocupação e características geológico-geotécnicas

Segundo informações obtidas no SABREN – Sistema de Assentamentos de Baixa Renda (<http://portalgeo.rio.rj.gov.br/sabren/index.htm>), tendo como fonte o arquivo de aerofotos da Prefeitura e o Instituto Pereira Passos, a comunidade Ladeira dos Tabajaras existe desde 1921, e sua expansão para a vertente norte, acima do cemitério São João Batista, é anterior a 1976. Segundo moradores, os primeiros ocupantes foram 19 famílias de funcionários do cemitério, ali colocadas com apoio da Santa Casa da Misericórdia (administradora/concessionária do cemitério desde sua criação no século XIX), embora nunca houvesse regularização da posse.

Há mais de dez anos não há expansão significativa da área ocupada, como se pode ver pelos seguintes valores (em m²): 1999 - 32.526; 2004 - 33.096; 2008 - 33.674. Entretanto, as aerofotos de 1997, 1999, 2004, 2008 e 2009, disponíveis no SABREN, indicam certo *adensamento* da ocupação, o qual deve ter sido acompanhado por crescimento vertical das edificações, que tem sido comum em favelas do Rio nos últimos anos.

Praticamente todas as edificações encontram-se a montante da rua de acesso à comunidade (a “Estradinha”), encosta acima, aproximadamente entre as cotas 50 e 125m, como se pode ver pelas Figuras 1 (obtida a partir das Plantas Digitais disponíveis na Mapoteca do Armazém de Dados da Prefeitura do Rio - <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br>) e 2 (obtida pelo Google Maps).

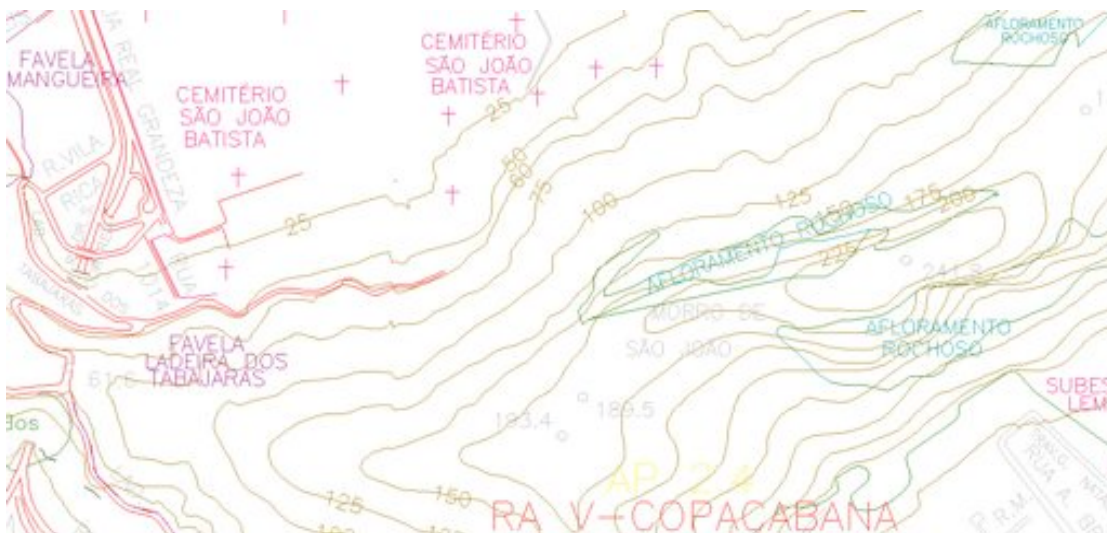


Figura 1

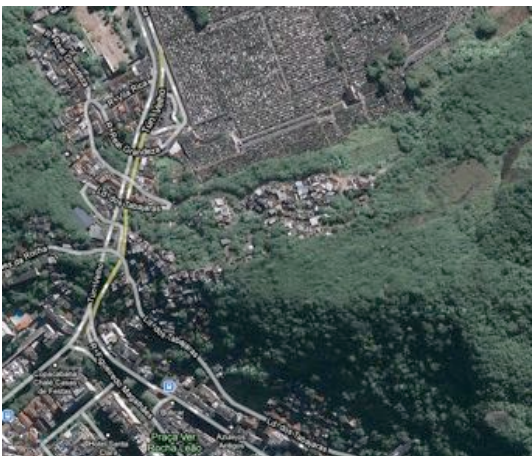


Figura 2

Os afloramentos rochosos nesta vertente, como se pode ver na Figura 1, situam-se acima da extremidade leste da área ocupada, e é também nesta área que observam-se depósitos de tálus, a montante da quadra da comunidade e de cerca de trinta casas (Fotos 1 e 2).



Foto 1



Foto 2

As declividades médias na área ocupada não são muito acentuadas, como se pode ver pela topografia na Figura 1 (o Relatório da Geo-Rio de 04/2010 fala de declividades até 35%), e o embasamento rochoso, de um modo geral, é alcançado com pouca escavação. Os trechos em escarpa rochosa mais próximo às casas encontram-se muito pouco fraturados em quase toda a encosta, não oferecendo perigo de desprendimento de lascas (Fotos 3 e 4; o próprio Relatório da Geo-Rio de 04/2010 reconhece que o maciço de gnaise do Morro São João é pouco fraturado, ver página 1).



Foto 3



Foto 4 - Tirada de laje de casa adquirida e sendo demolida pela Prefeitura

Um aspecto notável desta comunidade são as numerosas obras de contenção em pequena escala e locais realizadas pelos próprios moradores, nos cortes de encostas feitos para construção das casas; os muros de contenção são muitas vezes embasados na rocha (Fotos 5 a 8)



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

A comunidade foi incluída nas obras do Favela Bairro do Morro dos Cabritos, realizadas em 1996. Embora os moradores queixem-se da interrupção das obras (com efeito, há diversos trechos de pavimentação de caminhos e drenagens inacabados; alguns foram completados pelos próprios moradores), o que foi feito deixou várias obras de contenção bem executadas e que permanecem íntegras. Outras intervenções de estabilização de encostas também foram feitas em contratos independentes do Favela Bairro, a maioria na parte oeste da comunidade, próximo à localidade denominada Coroa (Fotos 9 a 13, notar também a cortina ancorada acima do afloramento de rocha na Foto 3 acima)



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13 - Notar casa protegida pelo revestimento em concreto projetado sendo demolida pela Prefeitura

A jusante da rua de acesso, a encosta não é natural, sendo constituída de taludes quase verticais em alguns pontos, criados por grandes cortes na encosta, executados ao que tudo indica pela administradora do cemitério (Santa Casa da Misericórdia) para abrir espaço para novas áreas de sepultamento. Contenções nunca foram realizadas nestes cortes, tendo levado à instabilidade da encosta. Embora alguma degradação adicional seja devida a “*práticas de lançamento de lixo, aterro e bota-fora e obras*”, como observa o Relatório da Geo-Rio de 04/2010, não há dúvida que foram os grandes cortes realizados, sem a necessária contenção, a montante pelo Cemitério, as principais causas dos deslizamentos observados neste setor, tanto no final dos anos 80 (citado pelo Relatório da Geo-Rio) como em abril deste ano, levando ao soterramento de sepulturas e outros danos materiais (Fotos 14 e 15).



Foto 14



Foto 15

Os deslizamentos levaram parte da pavimentação e do meio-fio da rua, e arrastou um automóvel, árvores e vegetação. Os moradores fizeram uma canaleta emergencial ao longo de boa parte da pavimentação que desmoronou, para prevenir novos escorregamentos (Foto 16).



Foto 16

É preciso observar que, mesmo após os deslizamentos (dois, pouco distantes entre si), as casas na rua permanecem suficientemente afastadas da encosta escarpada, não se verificando,

também, quaisquer sinais de rachaduras nas edificações ou depressões no terreno adjacente (Fotos 17 a 19). Esses dois deslizamentos a montante do cemitério foram os únicos acidentes observados na comunidade em decorrência das fortes chuvas de abril.



Foto 17



Foto 18



Foto 19

2) Considerações sobre o risco geológico-geotécnico na comunidade e sua avaliação pela Geo-Rio

Nossas observações apontam riscos **moderados** de acidentes geotécnicos em apenas dois setores da comunidade: 1) Na área de depósitos de tálus no limite leste da área ocupada por moradias (aproximadamente abaixo dos afloramentos rochosos na encosta); 2) Nos taludes a jusante da rua de acesso e a montante do limite sul do cemitério (o risco é maior para o cemitério que para as residências da comunidade).

O Relatório da Geo-Rio de 04/2010, sem quaisquer justificativas, envolve a **totalidade da comunidade** numa “*área de maior risco na favela*” (Foto 3, extraída do Google Maps, na página 3), sem levar em conta as realidades locais observadas. Já o Relatório da Geo-Rio de 01/2010 elimina essa delimitação sobre foto de satélite e, em seu lugar, inclui uma foto aérea (Foto 3) em que chama a atenção para “*a escarpa rochosa no canto superior esquerdo da foto, as moradias mais próximas aos blocos na parte central da foto, aumentando as situações de risco e as obras realizadas no canto inferior direito*”. No mesmo sentido, em relação ao primeiro setor por nós acima indicado, o Relatório da Geo-Rio de 04/2010 afirma que “*a prática mais danosa ao terreno, foi a aproximação das moradias em direção ao depósito de tálus e a conseqüente execução de cortes para implantação de moradias, criando deste modo condições de instabilidade, expondo a movimentação uma massa de blocos e solos com elevado poder destrutivo*” (página 4).

Conforme já observamos, houve na verdade pequena expansão da área ocupada pela comunidade nos últimos anos, e o número de casas situada a jusante dos depósitos de tálus não é superior a 30. Não há histórico de ocorrências neste setor, e a solução de estabilização mais evidente é simples e de baixo custo: desmonte dos blocos maiores ou com maior risco de

rolagem/deslizamento e execução de muros de arrimo com gabiões, preenchidos com pedras de mão obtidas pela própria demolição.

É preciso ressaltar que soluções de estabilização como essa e outras, em áreas de encostas que combinam escarpas rochosas e depósitos de tálus, são conhecidas e comprovadas em diversos locais do Rio de Janeiro, como o sopé do paredão rochoso do Morro Dois Irmãos na Rocinha (Foto 20).



Foto 20

Apesar disso, o Relatório da Geo-Rio de 04/2010 constrói a seguinte argumentação em suas conclusões: *“as casas situadas nos limites da comunidade, junto ao trecho de escarpa ou construídas sobre o depósito de tálus, estão mais vulneráveis a acidentes associados à movimentação de blocos rochosos e ou escorregamento nos taludes de corte [...] Contudo, caso haja remoção das moradias mais vulneráveis, a situação de risco é transferida para a linha de casas imediatamente a jusante e assim sucessivamente, resultando que a somente a completa remoção das moradias eliminará o risco local”* (página 17).

O primeiro erro dessa conclusão é não levantar a possibilidade evidente de obra de contenção, como a já citada, para proteger as casas em risco. Coloca-se imediatamente a hipótese de remoção de residências como única existente para redução do risco, o que não se justifica. Em segundo lugar, mesmo se fosse realmente necessário o reassentamento de algumas casas, **não é verdade que o risco fosse transferido para as casas a jusante**, desde que, no local das casas removidas, fosse executada obra de prevenção, como uma linha de muros de gabiões preenchidos por material proveniente de desmonte de blocos do tálus. Em terceiro lugar, o objetivo das propostas visando estabilização de encostas é a **redução dos riscos de escorregamento envolvidos** (ou seja, probabilidade de acidentes geotécnicos) a valores baixos e aceitáveis, não a “eliminação do risco local” em encostas habitadas. Qualquer encosta ocupada terá algum risco associado, ainda que pequeno, e a adoção de um objetivo absoluto de “eliminar riscos” levaria a uma proposta final de desabitatar todas as encostas da cidade, o que é social, ética e politicamente inaceitável, e tecnicamente desnecessário.

Em relação ao segundo setor, a jusante da rua de acesso, como já observamos os taludes de alta declividade decorrentes de cortes realizados no passado não apresentam riscos iminentes para as casas a montante. A redução do risco de novos deslizamentos para jusante, ou seja, para cima do cemitério, certamente envolverá obras de maior porte e custo, provavelmente cortinas ancoradas em combinação com retaludamento, canalização da drenagem e revestimentos em concreto projetado, bem como a organização da comunidade para um correto descarte de lixo e resíduos sólidos. Entretanto, se for confirmada a informação que os cortes neste setor foram realizados no passado pela administradora do cemitério, provavelmente sem as devidas licenças para a obra, então grande parte ou mesmo todo o custo da contenção necessária seria arcada por esta administradora, sem necessidade de recorrer a recursos públicos.

Ainda quanto a custos envolvidos, o Relatório da Geo-Rio de 01/2010, acrescenta uma estimativa de “*recuperação da área*” a ser realizada “*após a remoção*”, consistindo em “*retaludamento [...] associado a um sistema de drenagem superficial e reflorestamento*”, cujo custo seria de R\$ 1.950.000,00, sem incluir a demolição e retirada de entulhos (páginas 3, 4 e 5). A partir daí, avaliamos que custo total das remoções, incluindo demolição e retirada de entulhos, bem como a indenização das residências a serem eliminadas (há informações de residências já negociadas pela Prefeitura a custos superiores a R\$ 100.000,00) **seria consideravelmente superior** ao custo das obras de estabilização necessárias indicadas nos dois setores de risco moderado, ainda mais levando em conta que as obras de maior custo (na encosta a jusante da rua de acesso) poderiam ser realizadas sem ônus para o poder público, pelas razões já assinaladas.

3) Conclusões e recomendações

Não nos parece haver quaisquer dúvidas de que os riscos associados a escorregamentos na comunidade Tabajaras (Estradinha 1014) são de baixos a moderados, que a redução dos riscos nos dois setores que merecem maior atenção são tecnicamente viáveis, e os custos associados às obras de contenção e drenagem necessárias são nitidamente inferiores aos custos do processos de remoção e “recuperação” posterior propostos pela Prefeitura. Portanto, **não há qualquer fundamento técnico ou econômico nesta proposta de remoção.**

Não obstante, a Prefeitura já vem realizando aquisições diretas de residências na comunidade, muitas vezes a custo elevado, e realizando a demolição de residências que não apresentam nenhum risco iminente de acidente, seja devido às condições estruturais das edificações, seja devido às condições das encostas (Fotos 21 a 24, bem como Fotos 4 e 13 acima). Tais demolições, desnecessárias, vem por outro lado ameaçando abalar as estruturas das casas vizinhas (o entulho não tem sido retirado e muitas vezes permanece sobre lajes) e levando ao acúmulo de escombros e lixo.

Como as casas adquiridas pela Prefeitura estão, numa primeira observação, em boas condições de habitabilidade, poderiam ser inclusive utilizadas para o reassentamento das famílias que residem nas poucas casas situadas abaixo dos depósitos de talus, que porventura tivessem que ser retiradas para execução de obras de contenção. Não vemos, portanto, motivo para o prosseguimento das demolições, e recomendamos sua interrupção imediata, com retirada total do entulho já produzido.

As recomendações gerais sobre as obras de contenção e drenagem necessárias para redução do risco nos setores indicados já foram feitas na seção 2 do presente Relatório e Parecer Técnico.



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24

Rio de Janeiro, 4 de Junho de 2010.

Maurício Campos dos Santos

Engenheiro Civil e Mecânico CREA/RJ n. 85-1-05643-2