ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS PÚBLICAS

Órgão / entidade	**RIO-ÁGUAS** **Fundação Instituto das Águas do Município Rio de Janeiro**
Data da visita	**10/07/2003**
Contrato Selecionado	**Contrato nº 27/2001, para execução das obras de urbanização ao longo do rio Cação Vermeho, no trecho localizado entre a rua Paçuaré e Balaton - Santa Cruz - XIX R.A. - AP-5.3.** **(processo nº 40/004379/2002)**
Critérios da seleção	**Finalidade da obra: Coibir a ocupação das margens do rio, no trecho beneficiado.**
Realizada por	**AIRTON MENDES REBELLO** **Técnico de Controle Externo** **Matrícula – 40/901.238** **ANTONIO SÉRGIO RIBEIRO POÇO** **Técnico de Controle Externo** **Matrícula – 40/901.219**

ÍNDICE

RELATÓRIO DE VISITA - DIA 10/07/2003 2
OBJETIVOS DA VISITA: 3
RESULTADOS: 4
RELAÇÃO DE ANEXOS 18
CONCLUSÃO 18

RELATÓRIO DE VISITA - DIA 10/07/2003

CONTRATO Nº: 027/2001

OBJETO: *Execução, pelo regime de empreitada por preços unitários, das obras de Urbanização ao longo do Rio Cação Vermelho, no trecho entre a Rua Paçuaré e Balaton - Santa Cruz - XIX R.A. - AP-5.3*

EMPRESA: *Construtora Monjardim Marques Ltda.*

PRAZO COM PRORROGAÇÕES: 210 dias

VALOR*: R$218.580,68*

DATA DE INÍCIO*: 01/10/2001*

DATA DE TÉRMINO*: 18/09/2002*

FUNDAMENTO LEGAL: *Tomada de Preços nº 011/2001*

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº*: 06/601.454/2001*

TCMRJ Nº*: 40/004379/2002*

FISCAL DA OBRA*: Arquiteto Alexandre Aragão*

SITUAÇÃO:

- ***Contrato nº 027/2001 (TCMRJ 40/003537/01), 1º Termo Aditivo nº004/2002 (TCMRJ 40/000857/02 - Apenso) e 2º Termo Aditivo nº019/2002 (TCMRJ 40/001521/02 - Apenso)*** *arquivados na 44ª Sessão de 30/07/2002, nos termos do Voto do Exmo. Conselheiro Relator Fernando Bueno Guimarães;*
- ***3º Termo Aditivo nº055/2002 (TCMRJ 40/004379/02- Apenso) -*** *arquivado na 80ª Sessão de 16/12/2002, nos termos do Voto do Exmo. Conselheiro Relator Fernando Bueno Guimarães;*

OBJETIVOS DA VISITA:

- *Verificar a finalidade da obra: Urbanização ao longo do rio para evitar a ocupação da área **non-aedificandi,** permitindo também o acesso de equipamentos para limpeza do rio;*

- *Verificar alguns itens de medições, solicitando a seguinte documentação:*

    - *Memória de Cálculo do Orçamento;*
    - *Medições do Contrato elaboradas pela Fiscalização;*
    - *Projetos ou croquis, principalmente os desenhos de projeto da urbanização;*

- *Ir ao local de execução e registrar, por fotografias, a situação atual da intervenção;*

- *Verificar compatibilidade das medições realizadas com as previstas, comparando-as com o observado **in loco**;*

- *Informar-se sobre o controle do local do bota-fora do material escavado.*

RESULTADOS:

SOBRE A FINALIDADE DA OBRA

De acordo com o artigo 5º, § 3º do Decreto 16.887/1998, compete à RIO-ÁGUAS coibir a ocupação irregular das faixas ***non aedificandi*** *dos cursos d'água.*

Segundo as informações constantes no processo (040/003537/2001), os serviços executados visam à preservação das faixas marginais, assegurando as condições para a manutenção da calha do rio e para o bom escoamento das águas pluviais da bacia.

Constatou-se, no local, que foi implantado um parque bem simples, com a colocação de: escorregas, gangorras, balanços, gaiola gínica (trepa-trepa), plantio de árvores e a execução de calçadas ao longo da área urbanizada, conforme Figura 1, Figura 2 e Figura 3.

Figura 1- Parquinho com brinquedos

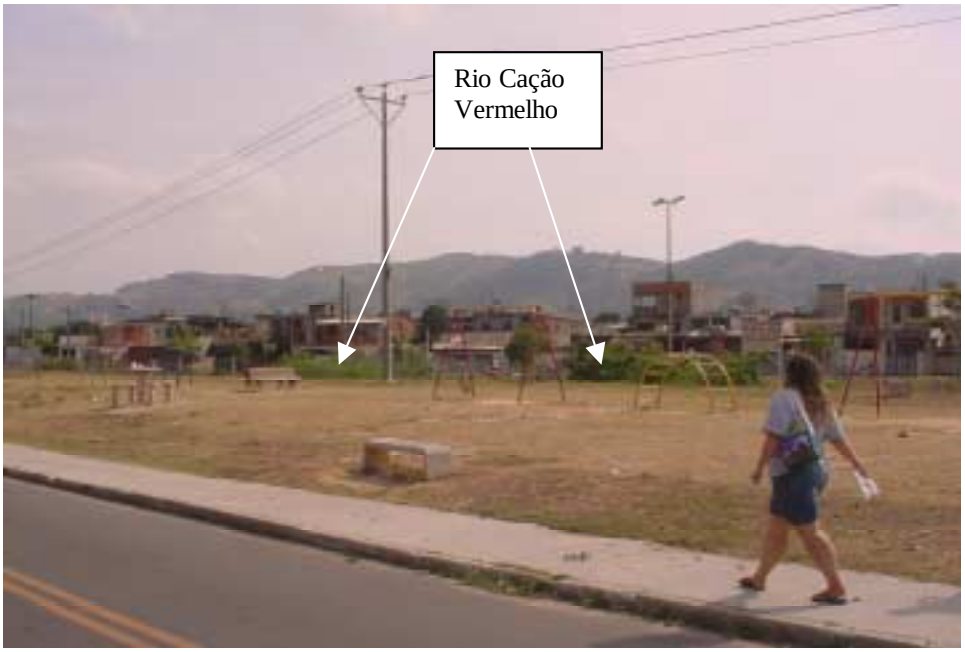

Figura 2 - Calçada, mesas e bancos de concreto.

Figura 3 - Brinquedos diversos. Mesa de concreto danificada.

Uma pequena ciclovia para bicicletas de crianças, pavimentada com CBUQ, conforme Figura 4 e Figura 5, também faz parte da urbanização.

Figura 4 - Ciclovia

Figura 5 - Ciclovia vista da Rua Ieda Santos Delgado.

Não houve previsão de instalação de guarda-corpos ao longo do parque. O projeto e o orçamento contemplam a construção de guarda-corpos na outra margem , ao longo da Rua Natividade de Carangola (Figura 6).

Figura 6 - Guarda-corpos construído na margem junto à Rua Natividade de Carangola, no trecho à jusante da ponte na Rua Iêda Santos Delgado.

Figura 7 - Trecho a montante da ponte na Rua Iêda Santos Delgado - Inexistência de guarda corpo, apesar da previsão no projeto e no orçamento.

Figura 8 – Calçada, bancos de concreto, quadra de bocha e ao fundo quadra de futebol.

Figura 9- Quadra de futebol vista de outro ângulo.

Foi implantada uma pequena "passarela", sobre o canal existente entre as ruas Ouruana e Messias, conforme Figura 10.

Figura 10 - Passarela entre as Ruas Ouroana e Messias. Guarda-corpo danificado devido a acidente de trânsito.

Verificou-se que existem construções que não foram removidas, conforme Figura 11.

Figura 11 - Construções não removidas, localizadas no trecho urbanizado.

Pela visita efetuada, pode-se observar que a urbanização ao longo da faixa ***non-aedificandi****, concluída em 18/09/2002, tende a evitar a ocupação por invasores, além de permitir possibilidade de lazer à comunidade. A demarcação de algumas áreas e o início de ocupação constatados próximo ao local, fora do trecho onde foi implantada a urbanização, atestam o risco iminente de invasão na região e ocupação das margens do rio, conforme Figura 12.*

Figura 12 - Área sob risco, já cercada por invasor.

Entretanto, a falta de manutenção da área urbanizada (brinquedos- Figura 13 e Figura 14, pavimento da ciclovia - Figura 15, bancos e mesas-Figura 16 induz o afastamento da comunidade local. Sem a manutenção adequada, a diminuição do uso pode levar ao abandono , facilitando, no futuro, uma nova ocupação irregular das margens.

Figura 13 - Alguns balanços encontram-se danificados.

Figura 14 - Balanços danificados.

Figura 15 - Pavimentação da ciclovia apresenta trincas em alguns trechos.

Figura 16 - Mesa de concreto com tampo danificado.

Além disso, verificou-se que, apesar da limpeza da calha, realizada antes da urbanização, conforme fotos entregues pela Fiscalização (Anexo 6), o rio Cação Vermelho, no trecho referente à obra, está totalmente recoberto de vegetação, devido ao processo de eutrofização, conforme apresentado nas Figura 17 e Figura 18.*

Figura 17 - Margem do rio, Rua Paçuaré ao fundo. Verifica-se a inexistência de guarda-corpo e o leito do rio coberto de vegetação.

* Eutrofização - Processo de fertilização dos corpos d'água, em razão dos nutrientes contidos no esgoto sanitário.

Figura 18 - Vegetação recobrindo a calha do rio Cação Vermelho, a montante da ponte da rua Ieda Santos Salgado. Detalhe à esquerda – inexistência de guarda-corpo e início de ocupação.

A manutenção periódica torna-se necessária para que se possa garantir o prosseguimento dos benefícios da obra, assim como evitar qualquer tentativa de ocupação indevida das margens do rio.

Também deve-se eliminar a vegetação da calha do rio de tal forma que diminua as possibilidades de seu transbordamento em época das chuvas.

***SOBRE A COMPATIBILIDADE ENTRE AS MEDIÇÕES REALIZADAS E AS PREVISTAS NO PROJETO, COMPARANDO-AS COM O OBSERVADO* IN LOCO:**

Após análise de documentos e informações recebidas, e das verificações no local, constatou-se que o Projeto de Urbanização (Anexo 3) prevê a construção de guarda-corpo ao longo da margem do rio Cação Vermelho, junto à rua Natividade de Carangola, numa extensão de aproximadamente 820 m. Na visita, observou-se que não foram implantados aproximadamente 440 m de guarda-corpo no trecho a montante da ponte sobre a rua Iêda Santos Salgado e a rua Paçuaré.

Entretanto, na última medição (7ª Medição - 2ª parte Etapa 4ª Complementar), o item nº56 - ES010276, referente ao guarda-corpo, apresenta a medição integral prevista no projeto (379 unidades). Observa-se que cada unidade desse item possui aproximadamente 2,20 m de comprimento, que, multiplicado pelo número de 379 unidades, resultaria 833 m (extensão aproximada constante no projeto).

Portanto, em nosso entendimento, o valor acumulado medido do item ES010276 apresenta uma diferença a maior em torno de 204 unidades de guarda-corpo.

A tabela nº 01 apresenta os itens referentes ao trecho de guarda-corpo não executado e sua respectiva estrutura. Na última medição (Anexo 4), os valores acumulados destes itens encontram-se como se estivessem integralmente concluídos, em relação ao orçamento inicial.

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R$)	Valor total (R$)
ES-010276	Guarda-corpo de ferro galvanizado	204,00 un	55,72	11366,88
ET-000583	Concreto dosado racionalmente para uma resistência de 15,0 Mpa	35,50 m^3	98,56	3498,88
ET-000596	Preparo de concreto	35,50 m^3	13,51	479,605
ET-000619	Lançamento de concreto em peças armadas, produção de 2m3	35,50 m^3	15,28	542,44
ET-000636	Formas de madeira	264,00 m^2	13,30	3511,2
ET-000645	Escoramento de formas	264,00 m^2	6,11	1613,04
ET-000672	Aço CA – 50 - ∅ 6,3 mm	852,00 Kg	1,05	894,6
ET-000674	Aço CA – 50 - ∅ 10,0 mm	1.278,00 Kg	0,94	1201,32
ET-000687	Corte e dobra - ∅ 6,3 mm	852,00 Kg	0,84	715,68
ET-000688	Corte e dobra entre ∅ 6,3 mm e ∅ 12.5 mm	1.278,00 Kg	0,74	945,72
TOTAL	-	-	-	24.769,37

Tabela 1- Itens do orçamento referentes ao trecho de guarda-corpo não executado e sua respectiva estrutura

SOBRE O BOTA-FORA

- *Apesar de, nesta obra, os serviços de transporte de carga de qualquer natureza* (item nº 09- TC.000.140) *não serem quantitativamente relevantes, constatou-se, em questionamento feito ao fiscal responsável, que, da mesma forma já observada em outras obras realizadas no Município, com relação às medições, não há um controle pela fiscalização do local de vazadouro, nem do volume a ser transportado. A medição do item baseia-se no cálculo do volume a ser retirado, na conversão (empolamento) e na estimativa da distância a ser percorrida até um vazadouro. Tal prática tem sido detectada em outras obras realizadas por diversos órgãos e entidades da Administração Municipal. Considerando-se que a unidade do item é tonelada por kilômetro (T.Km), torna-se difícil a verificação posterior da devida apropriação. Além disso, existe o risco de serem vazados materiais em locais inadequados ou proibidos por lei.*

RELAÇÃO DE ANEXOS

- *Ofício de apresentação nº TCM/SCE/128/2003, de 08/07/2003;*
- *Memória de Cálculo do Orçamento;*
- *Projeto de urbanização;*
- *Medição dos serviços executados (última etapa);*
- *Execução Financeira do Contrato - Liquidações (SAGOF - TCMRJ);*
- *Fotos fornecidas pela fiscalização, contendo situação anterior e posterior à obra;*

CONCLUSÃO

Na visita efetuada, pôde-se observar que a urbanização ao longo da faixa ***non-aedificandi*** *tende a evitar a ocupação por invasores no trecho beneficiado, além de permitir certo lazer à comunidade. A demarcação de algumas áreas e o início de ocupação constatada próximo ao local, fora do trecho onde foi implantada a urbanização, atestam o risco iminente de invasão na região e ocupação das margens do rio. Entretanto, torna-se necessária a manutenção periódica da área urbanizada para que se possa garantir o prosseguimento dos benefícios da obra, bem como a eliminação da vegetação da calha do rio de tal forma que diminua as possibilidades de seu transbordamento em época das chuvas.*

Face ao exposto, sugere-se a baixa dos autos em diligência, a fim de que a jurisdicionada preste informações sobre:

1) as divergências verificadas com relação ao item nº56 - ES010276, referente a guarda-corpo, que não foi implantado no trecho a montante da ponte sobre as ruas Iêda Santos Salgado e

Paçuaré, correspondendo a uma falta de aproximadamente 440 m e sobre a respectiva estrutura, constante do levantamento apresentado na Tabela nº 01, considerando-se que na última medição (Anexo 4), os valores acumulados destes itens encontram-se como que estivessem integralmente concluídos em relação ao orçamento inicial;

2) *O motivo da não retirada das ocupações irregulares dentro da área objeto da urbanização, junto à rua Paçuaré;*

3) *a periodicidade da manutenção da calha do rio, bem como sobre o procedimento de interação com as entidades competentes visando à conservação das áreas urbanizadas desta natureza, após a aceitação das obras.*

Sugere-se, ainda, que a Fundação busque a implementação de meios de controle dos materiais retirados, nas obras (origem) e nos vazadouros (destino), se for o caso, junto a outras entidades, de forma a assegurar a devida apropriação do volume e da distância percorrida às medições e evitar a possibilidade de risco de serem vazados materiais em locais inadequados ou proibidos por lei.

2ª IGE, 24 de julho 2003.

Airton Mendes Rebello
Técnico de Controle Externo- 2ª IGE
Matrícula 40/901.238

Antonio Sérgio Ribeiro Poço
Técnico de Controle Externo- 2ª IGE
Matrícula 40/901.219