



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO



Fernanda Ramaglia Silveira

**Análise do Termo de Ajustamento de Conduta para reparação
do dano ambiental: estudos de caso para o município de São
Carlos (SP)**

São Carlos

2010

Fernanda Ramaglia Silveira

**Análise do Termo de Ajustamento de Conduta para reparação
do dano ambiental: estudos de caso para o município de São
Carlos (SP)**

Trabalho apresentado à Escola de
Engenharia de São Carlos da
Universidade de São Paulo para
graduação em Engenharia Ambiental.

Orientador: Prof. Marcelo Montaña

São Carlos

2010

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Tratamento
da Informação do Serviço de Biblioteca – EESC/USP

S587a Silveira, Fernanda Ramaglia
 Análise do termo de ajustamento de conduta para
reparação do dano ambiental : estudos de caso para o
município de São Carlos (SP) / Fernanda Ramaglia
Silveira ; orientador Marcelo Montão -- São Carlos,
2010.

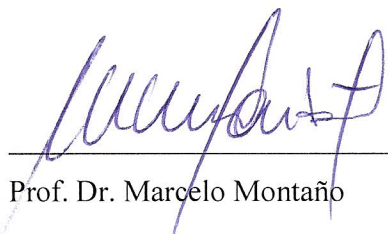
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Engenharia Ambiental) -- Escola de Engenharia de São
Carlos da Universidade de São Paulo, 2010.

1. Impacto ambiental. 2. Compensação ambiental.
3. Termo de ajustamento de conduta. 4. Legislação
ambiental. 5. Inquérito civil. I. Título.

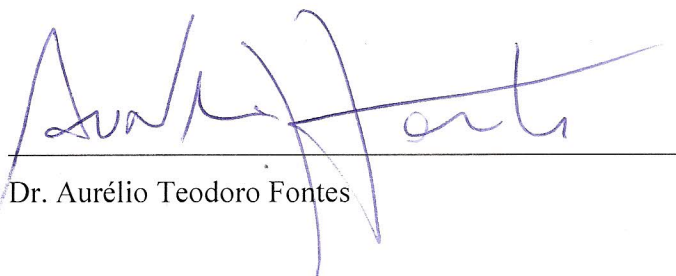
FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidato: Fernanda Ramaglia Silveira

Monografia defendida e aprovada em: 29/11/2010 pela Comissão Julgadora:



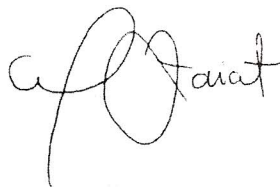
Prof. Dr. Marcelo Montañó



Dr. Aurélio Teodoro Fontes



MSc. André Luiz Oliveira



Prof. Dr. Marcelo Zaiat

Coordenador da Disciplina 1800091- Trabalho de Graduação

AGRADECIMENTOS DE FERNANDA RAMAGLIA SILVEIRA

A Deus, pelos obstáculos e caminhos.

Aos meus pais Ana Maria Ramaglia e William Spinola Silveira, pelo apoio e dedicação.

Ao Prof. Dr. Marcelo Montaña por realmente me orientar e ajudar nas horas mais críticas.

Ao Gabriel Serrano de Lima pelo apoio e pelo conforto, sobretudo.

Aos amigos André Salomão Brito Mendonça, Ana Flávia Negrisoni de Souza da Silveira Bueno, Felipe Eduardo Giannella, Paola Mitie Aparecida Garcia, Patrícia Mayumi Garcia, Pétala Bianchi e Renata Torres de Matos.

À promotora Roberta Caram pelo auxílio no acesso ao TAC das Marginais, a estagiária Ana Carolina Marcondes, Jeanne Doria Nunes, Glaucia Maia de Oliveira e Ana Cleide de Barros.

Ao Coordenador de Meio Ambiente de São Carlos Sr. Paulo Penalva Mancini, Ana Paula Castral, Felipe Braga e equipe pelo apoio no fornecimento do TAC do Varjão.

Ao promotor ambiental de São Carlos Marcos Funari assim como a sua oficial Raquel Cordioli.

Resumo

Dada a crescente demanda por recursos naturais e espaço, conflitos envolvendo a questão ambiental têm se apresentado com maior frequência na tomada de decisões das unidades Executivas e Legislativas do país. Com isso, e conforme aumenta a cobrança da sociedade pela reparação aos danos ambientais, o Ministério Público passa a assumir o papel de principal mediador em questões de interesse público. Dentre os diferentes caminhos pelos quais podem seguir os procedimentos jurídicos coordenados nestas situações pelo MP, os inquéritos civis direcionados para Termos de Ajustamento de Conduta têm ganhado destaque, sobretudo por que traz consigo a possibilidade de evitar a intervenção do Poder Judiciário sinalizando, portanto, para uma maior agilidade e eficácia na solução dos conflitos ambientais. O presente trabalho realiza a análise e o detalhamento de dois TACs celebrados em anos recentes no município de São Carlos (SP), que tratam de questões historicamente relevantes no contexto da participação da sociedade civil em demandas desta natureza: um deles envolvendo ocupação inadequada de área de várzea e outro que trata de ocupação de Áreas de Preservação Permanente. O trabalho procura observar o aspecto técnico das questões tratadas, entendendo que as medidas de reparação e compensação a serem definidas pelo Termo devem preservar, tanto quanto os fundamentos jurídicos e administrativos, os princípios e fundamentos ambientais envolvidos. A pesquisa realizada, que contou com análise documental para prospecção de informações que permitissem delimitar as questões de fundo, realização de entrevistas para esclarecimento de pontos específicos, e visitas técnicas, permitiu identificar divergências entre aspectos técnicos que fundamentaram os TACs, as medidas estabelecidas e as que foram efetivamente implementadas, o que leva a considerar sobre os aspectos positivos e negativos na implementação deste instrumento.

Palavras Chave: Impacto ambiental, compensação ambiental, Termo de Ajustamento de Conduta, Legislação Ambiental, Inquérito Civil.

Lista de Figuras

FIGURA 1 - MAPA DE SOLOS DA BACIA. FONTE: PLANO DE BACIA DO CÓRREGO JARARACA	22
FIGURA 3 - IMAGEM DE SATÉLITE ALOS, COMPOSIÇÃO AVNIR RGB 342, COM INDICAÇÃO DE ALGUNS ELEMENTOS DE REFERÊNCIA PARA O USO E OCUPAÇÃO DO SOLO. FONTE: PLANO DE BACIA DO CÓRREGO JARARACA	27
FIGURA 4 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA BACIA. FONTE: PLANO DE BACIA DO CÓRREGO JARARACA	28
FIGURA 5 - PONTOS DE AMOSTRAGEM DE QUALIDADE DA ÁGUA. FONTE: PLANO DE BACIA DO CÓRREGO JARARACA	29
TABELA 1 - PRINCIPAIS DECISÕES DO TAC DA BACIA DO JARARACA E SUAS EFETIVAS AÇÕES CORRESPONDENTES.....	32
FIGURA 6 - PARTE TAMPONADA DO CÓRREGO TIJUCO PRETA NA AV. TRABALHADOR SÃO CARLENSE NA ALTURA DA RODOVIÁRIA.	36
FIGURA 7 - FOTO DA RUA EPISCOPAL SENTIDO USP ONDE O CÓRREGO JÁ FOI “DESTAMPONADO” EM 2009.....	37
FIGURA 8 - ÁREA “DESTAMPONADA” E CANALIZADA DO CÓRREGO TIJUCO PRETA PRÓXIMA A RUA EPISCOPAL.	37
FIGURA 9 - PARQUE DO KARTÓDROMO EM 2007.	52
FIGURA 10 - PARQUE DO KARTÓDROMO EM SETEMBRO/2010	53
FIGURA 11 - ROTATÓRIA DA AV. TRABALHADOR SÃO CARLENSE PRÓXIMO À USP EM 2007	54
FIGURA 12 - ENCONTRO ENTRE OS CÓRREGOS TIJUCO PRETO E MONJOLINHO NA ROTATÓRIA PRÓXIMA À USP EM 2010	54
FIGURA 13 - LOCAL DE ENCONTRO ENTRE OS CÓRREGOS MONJILINHO E TIJUCO PRETO EM SETEMBRO/2010.	55
FIGURA 14 - ASSOREAMENTO NO ENCONTRO ENTRE OS CÓRREGOS MONJOLINHO E TIJUCO PRETO SETEMBRO/2010	55
FIGURA 15 - AVENIDA FRANCISCO PEREIRA LOPES (SENTIDO SHOPPING - CASA BRANCA) EM 2007....	56
FIGURA 16 - IMAGEM DE UM PROCESSO EROSIVO NA AVENIDA FRANCISCO PEREIRA LOPES SENTIDO CASA BRANCA - SHOPPING EM 2007.....	56
FIGURA 17 - PROCESSO EROSIVO NA AVENIDA FRANCISCO PEREIRA LOPES NO SENTIDO CASA BRANCA-SHOPPING EM SETEMBRO DE 2010	57
FIGURA 18 - PROCESSO EROSIVO NA AVENIDA FRANCISCO PEREIRA LOPES SENTIDO CASA BRANCA - SHOPPING EM SETEMBRO DE 2010.....	57
FIGURA 19 - PLACA SINALIZANDO A APP E O CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO NA AVENIDA FRANCISCO PEREIRA LOPES, SETEMBRO/2010.....	58
FIGURA 20 - PARQUE LINEAR NA AVENIDA FRANCISCO PEREIRA LOPES, SETEMBRO /2010.....	59
FIGURA 21 - OUTRA VISÃO DO PARQUE LINEAR COMPENSATÓRIO AO LONGO DA AVENIDA FRANCISCO PEREIRA LOPES,SETEMBRO/2010.....	59
FIGURA 22 - IMAGEM DO CÓRREGO DO GREGÓRIO SENTIDO CENTRO-SHOPPING EM 2007	60

FIGURA 23 - EROSÃO INVADINDO O LEITO DO Córrego DO GREGÓRIO SENTIDO CENTRO-SHOPPING, SETEMBRO/2010	60
FIGURA 24 - EROSÃO TAMBÉM INVADINDO O LEITO DO Córrego DO GREGÓRIO SENTIDO SHOPPING-CENTRO, SETEMBRO/2010.....	61
FIGURA 25 - PROCESSO EROSIVO COM AUSÊNCIA DE APP DO Córrego DO GREGÓRIO SENTIDO CENTRO-SHOPPING EM 2007.	61

Lista de Anexos

Anexo A: Mapa do Córrego do Tijuco Preto- Intervenções do TAC das Marginais.....	74
Anexo B: Mapa das Nascentes Leste do Córrego do Monjolinho e Fazenda Santa Terezinha- Intervenções do TAC das Marginais.....	75
Anexo C: Mapa do Córrego Douradinho, São Rafael e Ponte da Tábua- Intervenções do TAC das Marginais.....	76
Anexo D: Mapa do Córrego do Monjolinho- Intervenções do TAC das Marginais.....	77
Anexo E: Mapa do Córrego do Minerinho- Intervenções do TAC das Marginais.....	78
Anexo F: Mapa das Nascentes do Córrego do Gregório- Intervenções do TAC das Marginais.....	79
Anexo G: Mapa do Córrego do Gregório- Intervenções do TAC das Marginais.....	80

Sumário

LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE ANEXOS.....	7
SUMÁRIO	8
1. INTRODUÇÃO	9
3. METODOLOGIA.....	12
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
5.1 TAC REGIÃO TUTOYA DO VALE (VARJÃO) - INQUÉRITO CIVIL N°28/07:	16
5.1.1 REVISÃO E ADIÇÃO DE NOVAS PRIORIDADES AO TAC	19
5.1.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	20
5.1.3 CLIMA E QUALIDADE DO AR.....	20
5.1.4 GEOLOGIA	21
5.1.5 TIPOS DE SOLO	21
5.1.6 GEOMORFOLOGIA.....	22
5.1.7 POÇOS ARTESIANOS.....	23
5.1.8 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	27
5.1.9 ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA.....	28
5.1.10 RESERVATÓRIOS ARTIFICIAIS	30
6. TAC DAS MARGINAIS	33
7. ENTREVISTAS	63
7.1. ENTREVISTA COM RICARDO MARTUCCI: PREFEITURA DE SÃO CARLOS	63
7.2. ENTREVISTA COM RENATO ANELLI: PREFEITURA	63
7.3 ENTREVISTA COM EDUARDO M. MENDIONDO: INSTITUIÇÃO ACADÊMICA.....	64
7.4 ENTREVISTA COM ILSE VALLILO : ONG APASC	65
8. CONCLUSÃO.....	67
8.1 COMPARAÇÕES ENTRE OS TAC:.....	71
9. BIBLIOGRAFIA	72

1. Introdução

Observando o aumento do dano ambiental dada a maior intervenção antrópica ao meio ambiente, mostra-se necessário a mediação de conflitos a fim de solucionar o que por lei deve ser equilibrado e até anulado. Por esse motivo, Ações Cíveis Públicas são impetradas propondo tópicos de reparação do dano (obrigações de *fazer* e de *não fazer*) os quais, ao serem amparados por decisão judicial, devem ser cumpridos pelos réus. Com a demora do processo jurídico tradicional, muitas vezes proporcionando um agravamento do impacto ambiental, recebeu-se com bastante expectativa um modo alternativo de busca pela solução de conflitos, o qual impede a ocorrência de Ação Cível Pública e propõe um Termo de Ajustamento de Conduta, instrumento reconhecido pelo Ministério Público sem similar no direito estrangeiro, o qual estabelece um cronograma de ações de mitigação, reparação e compensação do dano ambiental, após Inquérito Civil conduzido pelo MP.

Com este instrumento, inúmeros conflitos puderam ser mais rapidamente equacionados, mantendo-se a legalidade formal perante as Instituições Públicas e os cidadãos, tendo em vista o seu *status* de título executivo após homologação pelo Judiciário. Com uma longa tradição amparada principalmente pelo uso de TACs em questões do Direito do Consumidor (assim como o ambiental, outro direito difuso), a utilização do TAC na área ambiental é hoje amplamente difundida no sistema brasileiro.

Tendo o Ministério Público o dever de fiscalização do cronograma e das diretrizes do TAC, verifica-se um risco para a eficácia do instrumento – na mesma medida em que o monitoramento e acompanhamento concorrem para a eficácia da Avaliação de Impacto Ambiental no processo de gestão dos impactos de empreendimentos. A falta de acompanhamento adequado não permite afirmar com segurança se realmente os danos ambientais diretos e indiretos são sanados, se o processo que deu origem aos impactos foi encerrado ou se ainda pode ocorrer o agravamento dos impactos durante o

processo de execução do TAC. Não há procedimentos padronizados e nem uma metodologia estabelecida para a análise e avaliação do cumprimento dos TACs.

O *Manual de Atuação Funcional dos Promotores de Justiça do Estado de São Paulo (Ato nº 168/98 – PGJ/CGMP)* estabelece dentre as principais regras a serem observadas para o ajustamento de condutas que “(...) o *ajustamento de condutas do responsável*” deve observar “o *cumprimento das obrigações necessárias à adequação de toda a sua postura às exigências legais ou à integral reparação do dano*”, e ainda que “*tratando-se de ato de improbidade administrativa, o TAC deve abarcar a integral reparação dos danos, (...)*”. E vai além, ao estabelecer que os TACs devem “*detalhar as obrigações, objetivando o alcance de todos os aspectos necessários a efetiva prevenção do dano ou sua cabal reparação*”, sendo que “*a descrição reside apenas no modo, prazo e lugar de seus cumprimentos*”

Sendo assim, o presente trabalho realiza a análise e o detalhamento de dois TACs celebrados em anos recentes no município de São Carlos (SP), que tratam de questões historicamente relevantes no contexto da participação da sociedade civil em demandas desta natureza: um deles envolvendo ocupação inadequada de área de várzea e outro que trata de ocupação de Áreas de Preservação Permanente.

O trabalho procura observar o aspecto técnico das questões tratadas, entendendo que as medidas de reparação e compensação a serem definidas pelo Termo devem preservar, tanto quanto os fundamentos jurídicos e administrativos, os princípios e fundamentos ambientais envolvidos.

2. Objetivos

Dentro do aspecto legal e técnico, este trabalho se propõe analisar criticamente dois TACs celebrados no município de São Carlos (SP), que envolvem ocupação inadequada de área de várzeas (o *TAC do Varjão*) e ocupação de APPs (o *TAC das marginais*).

Pretende-se, ainda, verificar a atual situação de implementação das medidas estabelecidas e, a partir daí verificar em que medida os TACs analisados podem ser considerados eficazes como instrumentos de reparação de danos ambientais.

3. Metodologia

A pesquisa realizada contou com análise documental para prospecção de informações que permitissem delimitar as questões de fundo, realização de entrevistas com elementos-chave nos processos analisados, para esclarecimento de pontos específicos, e visitas técnicas para reconhecimento das situações descritas nos processos.

Para aumentar as condições da análise proposta, o trabalho envolveu, ainda, a elaboração de diagnóstico sintético nas regiões de interesse, procurando-se acoplar os procedimentos de planejamento ambiental e avaliação de impactos, a fim de ter em mãos subsídios para a análise crítica das medidas de Mitigação de Impacto Ambiental e Compensação Ambiental, assim como o prognóstico ambiental para ambos os casos. Também foram sugeridas Medidas Ambientais Potencializadoras e Mitigadoras, conforme a situação analisada.

4. Revisão Bibliográfica

Com o aumento da consciência ambiental no começo da década de 60, principalmente nos Estados Unidos e na Europa, uma nova preocupação da industrialização e da produção foi introduzida: a preocupação ambiental.

Discussões e acordos envolvendo a temática foram se desenvolvendo e crescendo até que no ano de 1987 foi publicado o “Relatório Brundtland” ou “Nosso Futuro Comum” sendo assinado por 172 países culminando na agenda 21 em 1992. Nesse documento, foram definidos tópicos para um melhor relacionamento antrópico com o Meio Ambiente. Dentre estes se definiu o desenvolvimento sustentável, destacando-o como meta a ser almejada visando um equilíbrio ambiental.

Com o foco no desenvolvimento sustentável, definido como “*o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades*” pelo Relatório Brundtland, automaticamente vê-se conflitos com o sistema de produção e consumo atual. Como satisfazer as necessidades presentes sem comprometer as futuras já que realizando um simples balanço de massa, nota-se que se mantendo fixa a massa de Recursos Naturais, decorrendo o tempo, e considerando o aumento do consumo tem-se dificuldade de se manter esta massa fixa?

Mas com a mudança do paradigma do consumo atual e o desenvolvimento contínuo de tecnologias visando o reaproveitamento de recursos pode-se não atingir com sucesso o desenvolvimento sustentável, mas chegar realmente próximo a ele.

Devido crescente demanda por recursos naturais e espaço, conflitos envolvendo a questão ambiental têm se apresentado com mais frequência na tomada de decisões das unidades Executivas e Legislativas da União. Com isso, questões envolvendo estas discussões devem ser mediadas por um órgão com credibilidade como o Ministério Público, o qual foi legitimado pelo ordenamento jurídico brasileiro, sendo atribuído de características e

instrumentos que permitam a utilização dessas abordagens nas resoluções de conflitos ambientais. Por meio do Inquérito Civil que foi introduzido no Direito Brasileiro em 1990, pela Lei Federal nº 8.069/90, instrumento exclusivo da Instituição e do Termo de Ajustamento de Conduta, o Promotor de Justiça realiza a resolução de conflitos sem a participação direta do Poder Judiciário. (De Mio, 2005)

O Ministério Público passou a defender os interesses relativos ao Meio Ambiente a partir de 1981, com a Política Nacional do Meio Ambiente, a qual conferiu à instituição, a legitimidade para propor Ação Civil Pública Ambiental, encaminhado ao Poder Judiciário, a resolução dos conflitos. Em 1985, a Lei da Ação Civil Pública reforçou a atuação do Ministério Público ao prever o Inquérito Civil como instrumento exclusivo da instituição (Visconti, 2003; Goulart, 2000).

O Termo de Ajustamento de Conduta, este mediado pelo Promotor de Justiça e advindo do Inquérito Civil, é um instrumento legal e tem como papel a adequação ou mitigação ambiental de projetos no plano estratégico ou já executados (De Mio, 2005). Este Termo de Ajustamento de Conduta surgiu com a necessidade de um acordo e equilíbrio dos direitos difusos, os quais abrangem objetos de interesse coletivo, i.e. Defesa do Consumidor e Meio Ambiente, o qual há inúmeros participantes envolvidos havendo alguma decisão ou ação.

Com a dificuldade de acertar um acordo com todas as partes atuantes durante o Inquérito Civil, o Ministério Público se utiliza da legislação vigente e elabora um Termo o qual descreve procedimentos e o cronograma os quais devem ser cumpridos estas adequações ou mitigações ambientais. Feito isso, o Promotor de Justiça acompanha as audiências, juntamente com instituições de gestão e fiscalização ambiental, de organizações não governamentais e da população, caso haja necessidade para o cumprimento deste Termo, concordando com os feitos ou propondo mudanças durante sua execução.

Isso tudo para evitar que a Ação Civil Pública, instrumento do Poder Judiciário, seja utilizada para resolver estes problemas. Estas ações são muito

mais longas e demoradas com o propósito de solucionarem até mesmo pequenos problemas de cunho ambiental, o que aumentaria consideravelmente o tempo de espera para um veredicto, e conseqüentemente, acabaria por agravar os danos ambientais já existentes.

Porém, o meio ambiente representa uma área de atuação bastante abrangente, inter e multidisciplinar, além de bastante complexa. Esta complexidade representa dificuldade para atuação das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente, que constantemente necessitam de apoio técnico e de informações para as tomadas de decisão e construção do consenso, auxiliando também no planejamento da atuação (MPSP, 2004).

Com este apoio técnico, o risco de diagnósticos parciais ou imprecisos aumenta, pois a parte técnica geralmente é custeada pelo infrator, sem que os agentes do processo contestem os resultados, muitas vezes laudos idôneos de instituições de confiança pública. Observando os ricos ao ambiente, indicadores deveriam ser desenvolvidos com a interface social/econômica/ambiental para que possíveis erros sejam minimizados, precisando a existência do Inquérito Civil como um instrumento eficiente para cada processo.

No caso da área do Varjão e das Marginais de São Carlos, a análise dos processos será feita, descrevendo-os e, por diversas vezes, questionando-os sobre o que foi decidido e executado até mesmo na fase de manutenção das obras realizadas. A finalidade desta extensa análise é concluir a eficácia real, dentro das medidas de mitigação e compensação de impactos ambientais, ou possíveis falhas dentro do Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental.

5. Resultados e discussão

5.1 TAC Região Tutoya do Vale (Varjão) - Inquérito Civil nº28/07:

O objeto primordial deste inquérito está associado às condições geomorfológicas da região, basicamente por conta da não observação dos aspectos ambientais no momento da implantação de loteamentos. Como esta é uma área predominantemente de vale, toda a água na época de chuvas escorre para o córrego Jararaca, desviado para a implantação da via de acesso aos loteamentos implantados. Trata-se de uma área com taxa de urbanização de aproximadamente 11% em extensão territorial, com potencial para receber cerca de 9.500 habitantes. De forma resumida, o problema fundamental das seguidas enchentes verificadas ao longo dos anos poderia ter sido facilmente detectado no momento da aprovação dos loteamentos, levando-os a adotar medidas de prevenção e mitigação, ou até mesmo que fossem implantados em locais mais adequados.

Como a área da Bacia Hidrográfica do Córrego Jararaca tem se tornado cada vez mais impermeabilizada, tanto com impermeabilização quanto pelas sucessivas ampliações da rodovia SP-318, que atravessa a área em questão, verifica-se uma maior probabilidade de enchentes em época de chuvas, agravando os efeitos dos alagamentos. Além disso, a área não possui coleta de esgoto, tendo sido aprovada mediante inclusão no contrato de compra e venda dos lotes a responsabilidade de cada proprietário em instalar fossas sépticas, atendendo as normas da NBR 7229. Já neste quesito deveria ter havido a fiscalização, tanto do município quanto do órgão licenciador, sendo a área passível de advertências e multas pela discordância do contrato e pela poluição difusa verificada desde então.

Como muitos dos lotes apresentam fossas irregulares e pelo fato do lençol freático da região ser muito raso, se localizando a menos de um metro de profundidade, outro problema foi constatado: o fato de, durante a época de chuvas as fossas acabarem por contaminar este lençol freático ou transbordar

dado o excesso de volume e, conseqüentemente, contaminar os poços artesianos que atendem aos loteamentos, além da possibilidade de alastramento de doenças e do mau-cheiro.

Com todos estes problemas, um Inquérito civil coordenado pelo Ministério Público Estadual foi aberto, o qual culminou em um TAC em 28/09/1999 no qual se exigia:

- A realização pela concessionária da rodovia de obras para a contenção de águas pluviais;
- A construção de reservatórios com capacidade de quatro milhões de litros, para retenção das águas pluviais;
- Quanto ao desvio do curso do rio, que o principal empreendedor imobiliário a montante da região do Varjão se responsabilizasse pela recuperação ambiental da área, incluindo o retorno ao seu leito original;
- A realização de estudos para avaliar a volta ao leito original, nas áreas atingidas e os impactos ambientais, bem como a elaboração de estudos de diagnósticos e diretrizes para a ocupação futura da bacia, o que foi denominado de Plano de Bacia Hidrográfica, visando o desenvolvimento da área nos próximos 20 anos.

Em janeiro de 2000 o coordenador de Meio Ambiente de São Carlos, Sr. Paulo José Penalva Mancini e o 5º promotor de Justiça Sr. Denílson de Souza Freitas escrevem um relatório descrevendo o desvio do córrego Jararaca pela Encalso Construções, cobrando a recomposição da APP e o retorno ao leito original do córrego Jararaca e pedindo mais informações sobre os alagamentos verificados, já que se encontrava na época de chuvas.

Dia treze de março do mesmo ano a resposta veio constatando que nas áreas mais afetadas pelos problemas, as famílias foram retiradas, mas que as obras ainda não haviam sido iniciadas. Em vinte e seis de Julho as obras de construção de um tanque de contenção foram terminadas, mas o volume de

escoamento era apenas retido surgindo o problema de proliferação de vetores transmissores de doenças. Apenas uma pequena parte das mudas havia sido replantada até a data e ainda havia problemas com o excremento do gado no Córrego. Como muitas vezes no TAC, com o vencimento da data de plantio, o MP deveria aplicar uma advertência ou até uma multa, por não cumprir parte do TAC. No caso da construção do tanque, foi realmente uma ótima intervenção já que em dias de maior pluviosidade o vale alagava. Logo, faltou ao Ministério Público cobrar da empresa responsável um pequeno estudo prévio de hidrologia da área, para que o escoamento fosse realizado a contento e a verba aplicada não fosse desperdiçada em um reservatório ineficiente.

Em dezesseis de agosto, um laudo assinado pelo assistente técnico designado pelo MP, José Mario Frasnelli, sustenta que o retorno do Córrego o qual nasce na fazenda do Urso e se encontra o córrego Jararaca seria impossível devido à existência do loteamento Tutoya do Vale. O projeto de drenagem para os reservatórios de responsabilidade da AutoVias, dada a demora para a execução, teria como alternativa a aplicação de cal ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) nas poças de água formadas, o que evitaria a proliferação de vetores e mal-cheiro.

Apenas em maio de 2002 vem a explicação de que por ser a área um talvegue ela possivelmente vá “sempre inundar” pelo lençol freático estar em uma posição muito rasa. Continuando com uma explicação pertinente, em dezoito de março de 2003, no processo, foi anexada à explicação sobre a proporcionalidade do pico de vazão ser maior quanto maior a impermeabilização da Bacia em questão. Com isso, deu-se o prazo de trinta dias para que a elaboração de um projeto detalhado pelas empresas Autovias e Encalso. No processo, durante o mês de abril e maio, nada foi encontrado sobre um projeto detalhado na área. Analisando as datas, novamente o Ministério Público falhou na cobrança do cronograma instituído por ele mesmo para o estudo de detalhamento.

Um outro inquérito civil já em andamento (nº42/99) constatou a inadequação da área para habitação se utilizando da explicação prévia dos

laudos a respeito do pico de vazão e do talvegue. Foi exigido um monitoramento pluvial até o dia 30 de Março do ano seguinte (2004) num momento em que as chuvas no estado de São Paulo diminuem. Mesmo em novembro de 2004 foi exigido um Plano Diretor de Drenagem para a área, assim como a construção das bacias de contenção já pedidas previamente à Autovias, o que aparentava ser mais problemático.

A reafirmação da necessidade do Plano de Drenagem veio em fevereiro do ano seguinte (2005), quase um ano após o prazo final dado pelo Ministério Público. Levando a Prefeitura a se comprometer sobre o levantamento de moradores na área de inundação do córrego original. Foi pedido também em Fevereiro de 2005 que se iniciassem a construção das bacias de contenção na pista sentido Sul, tendo como responsáveis o município e a Encalso Construções. Nesse ponto em específico, vale dizer que o capital inicialmente aplicado foi da própria empresa, mas que posteriormente foi sendo abatido de impostos e dívidas da empresa com o município de São Carlos, segundo as folhas de verbas, já que não havia dinheiro em caixa suficiente para que a Prefeitura arcasse com obras desse porte para um problema tão emergencial.

Em três de maio foi enviado um documento estabelecendo as diretrizes para o Plano de Drenagem com a finalidade de rever as prioridades do TAC. Junto com o Plano de Drenagem deveria também ser feita a análise hidrológica da Bacia assim como um Zoneamento Ambiental impedindo o crescimento desordenado e a continuidade de impermeabilização em pontos críticos da Bacia.

5.1.1 Revisão e adição de novas prioridades ao TAC

No dia vinte e um de junho de 2006 foram adicionados fotos de vazamento das fossas, que apresentavam problemas crônicos em todos estes anos.

Ao projeto das obras de contenção de enchentes, foram incluídos:

- Que os canais tanto primários como secundários fossem fortemente cercados e sinalizados para impedir:
 - lançamento de resíduos;
 - acidentes;
 - depredação;
 - lançamento de esgoto sanitário.
- Caso houvesse supressões de árvores, elas deveriam ser replantadas;
- A necessidade de acompanhamento da implantação dos canais por técnicos florestais;
- Passados 120 dias, as águas pluviais que caem sobre os lotes nos loteamentos fossem armazenadas nos próprios lotes;
- Elaboração de um plano de Bacia Hidrográfica dentro de um ano.

Sobre o Plano de Bacia Hidrográfica, este foi entregue em setembro de 2008, quase dois anos após o pedido e um depois do vencimento do pedido no TAC, salientando o fato deste local não ter sido planejado para esta ocupação, o que levou aos graves problemas ambientais já citados.

5.1.2 Caracterização da área

Para conseguir desenvolver um diagnóstico para a área, a empresa responsável pelo Plano de Bacia Hidrográfica do Córrego Jararaca utiliza uma abordagem multidisciplinar. A seguir, apresentam-se partes desta caracterização que auxiliam não só a contextualizar o problema como compreender a necessidade de se propor medidas mais efetivas para a sua solução definitiva.

5.1.3 Clima e Qualidade do Ar

Por não haver dados específicos da área, foi utilizado como padrão o mesmo do município de São Carlos: Região Tropical de Altitude com verões chuvosos e invernos secos tendo como média da temperatura máxima em torno de 27°C e da mínima em torno de 16°C. A precipitação pluviométrica fica em torno de 1.500 mm anuais com as médias mais elevadas entre novembro e fevereiro.

No período de estiagem, entre Junho a Outubro, a qualidade do ar piora trazendo problemas respiratórios para a população moradora da Bacia, tudo isso também agravado pela queima da cana-de-açúcar, o tráfego de veículos pesados na região além das queimadas, muito comuns na região, para limpeza de terrenos.

5.1.4 Geologia

Segundo o Plano de Bacia elaborado:

“A geologia da região reflete as características da borda leste da bacia do Paraná, caracterizada por sucessivos derrames de basalto com espessuras variáveis. Das formações geológicas constituintes do sistema aquífero Guarani, comuns na região de São Carlos, encontra-se presente a formação Botucatu com uma extensão significativa. De modo geral, a bacia localiza-se sobre formações geológicas que são normalmente associadas a aquíferos subterrâneos. De fato, aproximadamente 48% da área da bacia se encontram sobre a formação Botucatu, o que ilustra seu alto grau de vulnerabilidade à poluição hídrica e de solos.”

5.1.5 Tipos de solo

A área apresenta uma grande diversidade de tipos de solos como: latossolos, argissolo, nitossolo, geissolo e neossolo. Mas a predominância é claramente de

latossolo vermelho-amarelo e neossolo quartzarênico com mais de 60% do território da bacia, conforme ilustrado pela figura 1.

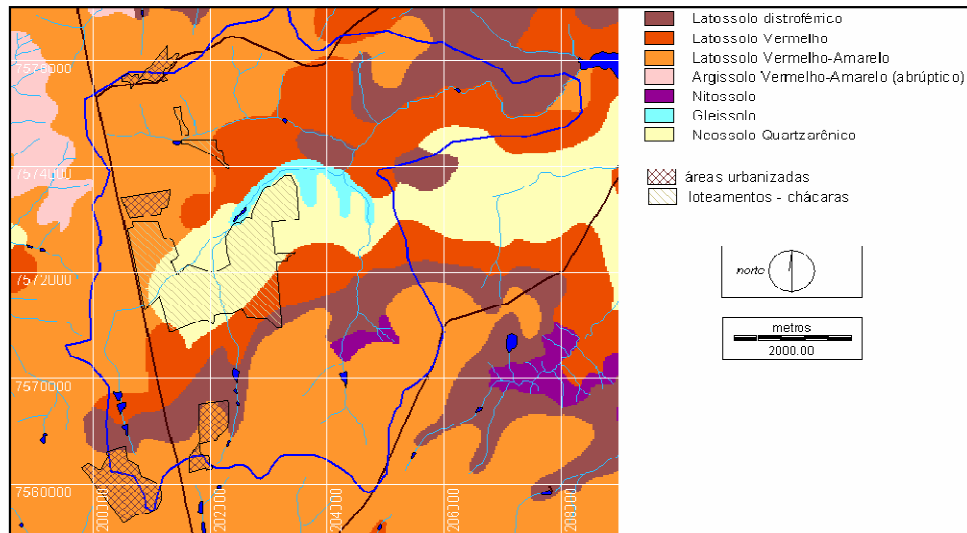


Figura 1 - Mapa de solos da bacia. Fonte: Plano de Bacia do Córrego Jararaca

Com isso, a vulnerabilidade da área à poluição do lençol freático é alta, sendo que o aquífero abaixo da formação Botucatu é o Guarani, o que traz não somente o problema para a região em questão, mas para a o Estado, já que a responsabilidade das águas subterrâneas é do mesmo.

5.1.6 Geomorfologia

O relatório final detalha a geomorfologia de plana a suave com inclinações que “raramente ultrapassam 20%”. Por ser um fundo de vale, as grandes inclinações encontram-se atreladas aos talwegues e aos canais de drenagem.

O trabalho continua a se preocupar em levantar dados para a caracterização e diagnóstico ambiental da bacia do córrego Jararaca acumulando dados específicos in loco relacionados ao meio físico, biótico e sócio econômico.

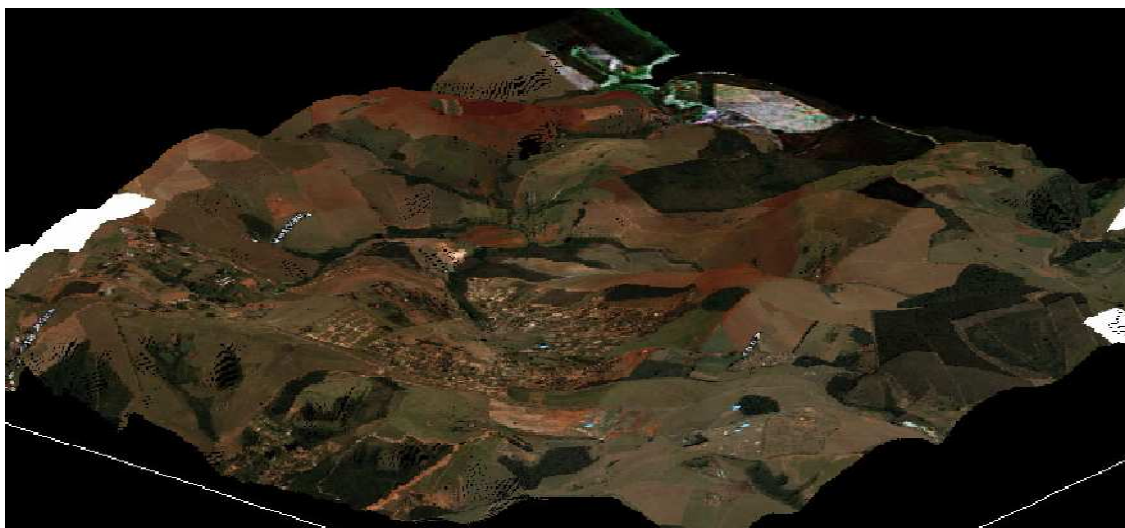


Figura 2 - Perspectiva tridimensional da área de estudo. Fonte: Plano de Bacia do Córrego Jararaca

5.1.7 Poços artesianos

Um problema profundamente estudado foi o de levantamento de dados originais e verificação da qualidade das águas dos poços artesianos da área, os quais apresentam, no TAC original, grande parte das reclamações e pedidos para a averiguação da qualidade da água tanto dos poços quanto do lençol freático.

“A partir dos levantamentos realizados, percebeu-se uma grande discrepância entre os dados de fontes diversas para os mesmos poços (que culminava, muitas vezes, com a descrição de um perfil geológico totalmente diferente) ou cadastros incompletos (poços sem descrição geológica, sondagens sem coordenadas geográficas, etc.) ou ainda dúvidas quanto à localização real dos poços, visto que nem todos puderam ser identificados em campo”.

O que primeiramente não deveria acontecer, pois estes dados de outorga da água deveriam estar nos cadastros do Departamento Estadual de Águas e Energia Elétrica (DAEE), em Araraquara, por Lei, antes de qualquer bombeamento de água. A equipe que desenvolveu o Plano de Bacia teve de organizar os dados dos perfis geológicos, medir coordenadas geográficas, as

cotas do terreno, os níveis de água; afim da obtenção de uma lista de poços conhecidos e sua localização.

“Do total de poços encontrados, cabem as seguintes considerações:

- Alguns poços foram construídos ao lado de outros existentes em substituição aos mesmos;*
- Outros poços já haviam sido selados;*
- “As coordenadas cadastradas não correspondem, em alguns casos, às coordenadas reais (neste caso, quando possível, foi feita a correção da localização com uso de GPS).”*

Ou seja, os dados que deveriam estar atualizados e fiscalizados pelo próprio DAEE estavam desatualizados e incompletos para o estudo de impacto e possível diagnóstico rápido e eficaz para o problema de cunho público.

Finalmente sobre o uso de aquíferos nos poços da região, foi constatado que *“maioria os poços exploram água do Aquífero Botucatu, sendo que os mais profundos provavelmente atingem também o Pirambóia, explorando os dois no mesmo poço. São raros os poços que exploram o Aquífero Bauru, apesar de seu grande potencial (já verificado pela exploração deste aquífero em toda a região). O nível de água nos poços é variável de acordo com a profundidade da camada aquífera explorada, não havendo registro de poços artesianos (jorrantes)”*. Foram apenas lidos no processo dois adendos de testes para obter a contaminação da água dos poços nos anos de 2008 e 2009, muitos anos após o primeiro pedido para o laudo de contaminação dos poços, sem nenhuma advertência ou multa aplicada pelo Ministério Público.

O requerimento nº 85/08 pedia *“para apurar a notícia de contaminação no poço de captação de água (...) bem como a notícia de corte d’água no bairro”*. Para isso o MP pede informações ao DAEE sobre o ocorrido seguido de outro pedido sobre a execução das obras das fossas sépticas de acordo com a NBR 7729 como o descrito no contrato de obtenção dos terrenos da área e, logicamente, se os poços de água estão sépticos. Sendo que 16 meses

antes, em 25 de julho de 2007 a procuradoria geral do município já havia pedido informações sobre o poço do condomínio Tutoya do Vale já que havia a coleta feita pelo pedido inicial de coleta e análise da água do poço dois meses antes. Logo em setembro de 2007 o a autoridade sanitária não foi constatada no poço do loteamento Tutoya do Vale. Os testes tiveram como resultado 0,00 mg /L de cloro residual o que não é permitido por lei, assim como a presença de coliformes fecais.

O ofício sobre a investigação do destino dos resíduos das fossas não obteve resposta para as petições do dia 07 de novembro de 2007 e 12 de dezembro, 25 de fevereiro e 31 de março de 2008. A resposta só foi enviada em meados de maio de 2008, mesmo porque não foi encontrada no processo uma data limite para o envio do relatório para a Prefeitura, pedindo para que o Ministério Público fiscalizasse o atendimento das normas e o local de destino final dos resíduos das fossas sépticas o que foi realizado e anexado novamente como resposta em julho de 2008 dizendo que as fossas atendem à Norma da NBR 7229 e que os resíduos agora eram recolhidos pela Prefeitura e enviados para a ETE de Água Vermelha no município de São Carlos.

Logo depois, em setembro, o Plano de Bacia o qual está sendo analisado neste trabalho foi entregue ao MP, com informações e dados completos sobre as condições da Bacia do córrego Jararaca.

Em 24 de novembro de 2008, consta no processo, a existência de um laudo atestando a contaminação do poço do condomínio do Tutoya do Vale por coliformes fecais, assinado pelo engenheiro Wladimir José de Oliveira do DAEE de Araraquara provando que as suspeitas de contaminação pelas fossas sépticas eram verdadeiras. Dentro do período de dois meses após o laudo, muitos documentos de respostas e explicações sobre os dados foram pedidos.

Há também o conhecimento da Vigilância Sanitária de São Carlos assinada pelo chefe da divisão da própria VISAM pedindo análise físico-química da água em questão, mesmo esta já “não cumprindo as normas vigentes”. Sendo assim, a VISAM coletou a amostra e em 19/12 publicou um laudo o qual explicava:

“(...) trata-se de água em desacordo com a legislação em vigor por apresentar cloro livre abaixo do teor mínimo estabelecido. (...) Presença de coliformes totais, devendo estar em conformidade com o padrão microbiológico conforme a Portaria 518/GM de 25.03.2004 do MS para atender o padrão de potabilidade da água”.

Os testes foram realizados no Instituto Adolfo Lutz em Ribeirão Preto o que dá credibilidade e veracidade aos autos. Logo no início do ano seguinte, em 05 de janeiro de 2009, foi publicado que o poço em questão não tinha outorga do DAEE e não possuía a laje de proteção sanitária, hidrômetro, tubo para medição do nível de água e tela de proteção de acordo com o decreto nº 32.953. Ou seja, a Associação de Moradores cobra uma posição da Prefeitura e do MP, mas falha em seguir as normas legais, assim como o DAEE falhou na fiscalização e na aplicação de multa prévia. Foi encontrado também no processo datado de 19 de dezembro de 2007 um laudo do SAAE o qual descrevia:

“(...) o sistema de produção, reservação e distribuição de água do loteamento Tutoya do Vale é de responsabilidade da Associação de Moradores daquele bairro”.

Tal descrição comprova que, muito anteriormente, a Associação de Moradores havia sido avisada de suas responsabilidades perante o uso de água da região. Em Abril de 2009 há um informativo sobre a contaminação dos poços e sobre a possível suspensão de água ao condomínio, mais uma vez. Ela salienta sua não potabilidade pela VISAM e vem junto ao pedido do DAEE da outorga, a construção da laje. Já como responsabilidade de fiscalização do SAAE, este anexa o pedido de duas bombas submersas e duas horizontais para o senhor José João dos Santos, hoje ex-presidente da Associação de Proprietários e Moradores do bairro Tutoya do Vale.

O Sr. José João dos Santos, da associação de moradores, assina os requerimentos, comprometendo a autarquia de realizar a outorga, comprar os equipamentos, comprar e instalar os alambrados de proteção etc. Tudo para entrar, finalmente, em conformidade com a lei.

5.1.8 Uso e ocupação do solo

O Plano de Bacia do Jararaca detalhou como a ocupação e disponibilidade de atividades e dos loteamentos, mostrando foto captada ” em 06/09/2007 pelo satélite japonês ALOS (sensor AVNIR, 10 metros de resolução espacial, 4 bandas espectrais – azul, verde, vermelho e infravermelho próximo) complementada por uma série de visitas acampo, realizadas entre os meses de novembro de 2007 a março de 2008.”

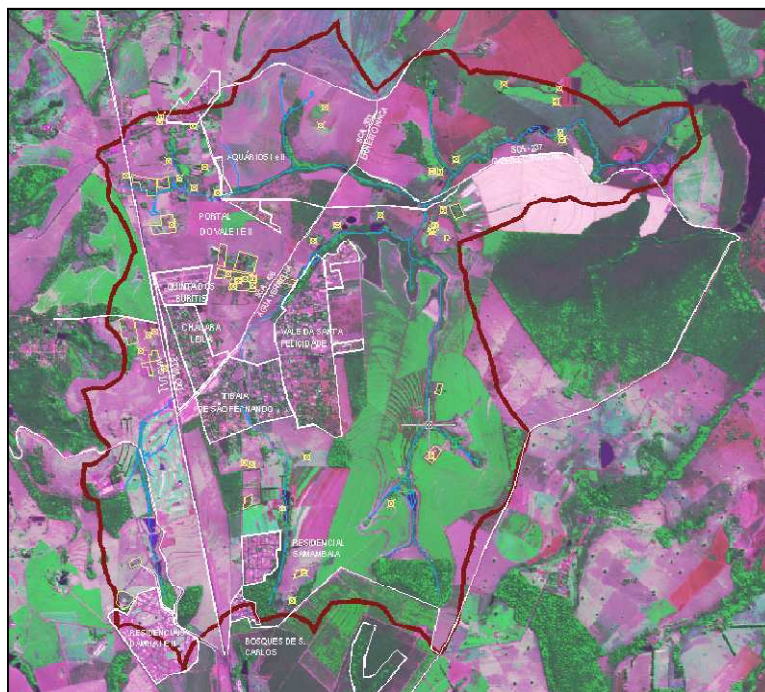


Figura 3 - Imagem de satélite ALOS, composição AVNIR RGB 342, com indicação de alguns elementos de referência para o uso e ocupação do solo. Fonte: Plano de Bacia do Córrego Jararaca

Na Figura 4, também retirado do Plano de Bacia, podemos visualizar a distribuição do uso de solo da área. Não foram achados nos documentos o que a área branca significa, mas provavelmente seja a vegetação rasteira e / ou pastagens que há na região. Percebe-se a maior parte do uso é dado por:

plantio de cana de açúcar (37,02%), vegetação nativa (11,78%), condomínios e chácaras (8,29%), silvicultura (2,33%) e habitações rurais (2,33%). Sendo que se observam plantios de cana-de-açúcar nas áreas de maior declive o que contribui para a erosão e posteriormente o assoreamento no córrego Jararaca.

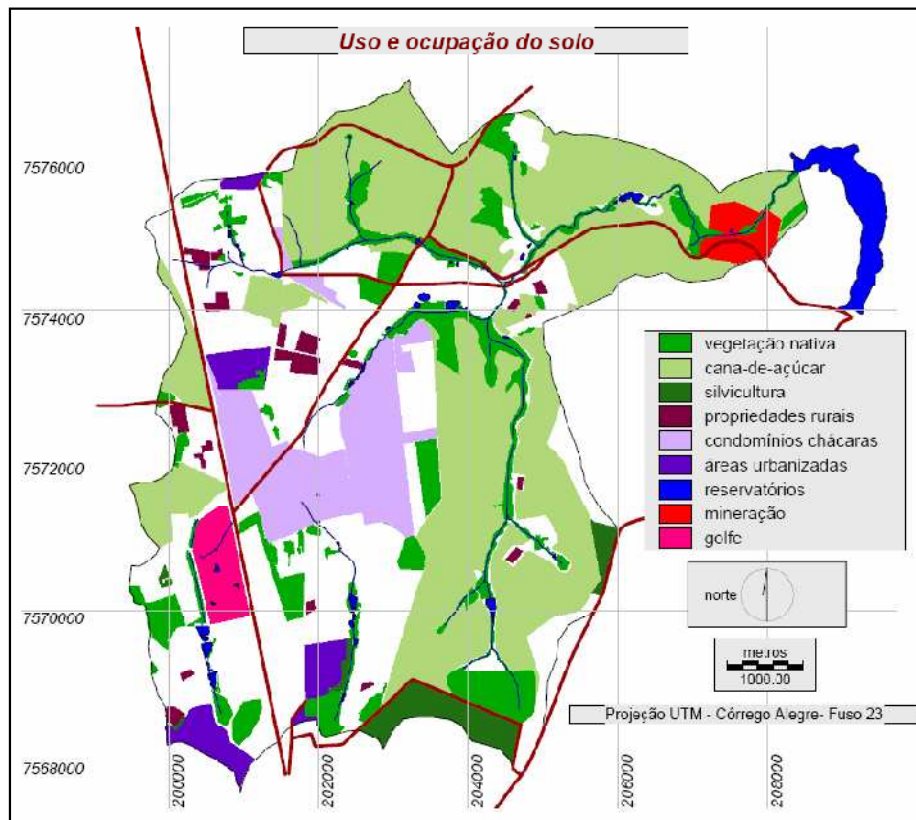


Figura 4 - Uso e ocupação do solo na bacia. Fonte: Plano de Bacia do Córrego Jararaca

5.1.9 Análises físico-química da água

Depois dos laudos prévios alertarem sobre a contaminação dos poços por Coliformes totais, fecais e salientarem o problema do cloro residual da água estar em 0,00 mg/l, o que é uma medida ilegal, o Plano de Bacia realizado pela empresa Fator Ambiental também fez a análise físico-química de nove pontos distintos da Bacia.



Figura 5 - Pontos de amostragem de qualidade da água. Fonte: Plano de Bacia do Córrego Jararaca

“A avaliação dos resultados obtidos para as amostras coletadas nos nove pontos de controle indicou problemas ambientais provocados principalmente pela ocupação do solo e por despejos de efluentes domésticos e de atividades agropecuárias, pontuais e difusos, que por sua vez ocasionam a degradação da qualidade da água e contribuem para o processo de assoreamento – este último uma das causas de enchentes.”

Foi constatada a presença de patógenos dada pelo número de coliformes fecais acima do limite recomendável. A demanda bioquímica de oxigênio (DBO) também foi excedida em diversos pontos da bacia o que indica que despejos em sua maioria orgânicos, provavelmente advindos de esgoto sanitário ou poluição difusa de resíduos da criação de gado, como os laudos já haviam apontado anteriormente. Em 2009, ainda na Bacia do córrego Jararaca havia pastagens extensivas próximas ao Córrego sem mata ciliar. Quanto à avaliação da demanda química de oxigênio (DQO) da água, foi verificado que nenhum dos pontos analisados pelo Plano de Bacia do Jararaca apresentaram

valores acima do permitido pela resolução CONAMA 357/05. Pois o problema de concentração se agrava, tornando pontos onde outrora não foram apontados problemas com a resolução CONAMA, críticos e em desacordo com a lei.

“Deve-se considerar, por outro lado, que a redução do volume de chuvas está associada a uma época em que também se verifica uma diminuição na utilização de insumos à produção agrícola, restando uma menor carga de poluentes difusos arrastados pelo escoamento superficial e por percolação. Além disso, muitos reservatórios implantados ao longo da bacia atuam como elementos de regularização de vazão, minimizando a variação nas vazões dos córregos entre os períodos secos e chuvosos”.

5.1.10 Reservatórios Artificiais

Citados como solução para os problemas de enchente na Bacia do Jararaca, os reservatórios para contenção de água da chuva, diminuindo o pico de vazão na cota mais baixa do terreno, já foi citado acima no processo apresentando problemas de drenagem. O processo específico desses reservatórios é detalhado, desde seu aparecimento no TAC original até sua execução e problemas posteriores de manutenção.

Anexado a folha 488 no processo do TAC referente ao Varjão, é explicitado que a responsabilidade de construção destes “piscinões” é da empresa Autovias na faixa de domínio da rodovia. A Autovias fez um projeto de drenagem o qual demandaria a desapropriação, a concordância da municipalidade e confinamento do gado presente na área. Os dois grandes reservatórios foram construídos *a priori*, mas estes não se mostravam eficientes, pois não drenavam a jusante (no condomínio Tutoya) continuando os mesmos problemas e ainda havia acúmulo de água com excrementos.

O COMDEMA, em novembro de 2006, categorizou estas obras como “absolutamente impróprias e incorretas” passando então para a empresa

Encalço os planos de drenagem, sendo que as obras deveriam ser executadas em uma parceria da própria Encalso com a Autovias e a Prefeitura de São Carlos. Logo, pelo MP foram distribuídos os deveres de cada órgão dentro do TAC.

- Prefeitura de São Carlos
 - As obras de drenagem devem ser implantadas em 180 dias;
 - Haverá desapropriação e a responsabilidade deve ser do município;
 - Não ocorrerá desmembramento de chácaras na Bacia, sendo que o Município poderá mudar os planos antes, durante ou até o plano de manutenção quando desejar, sem a aprovação do MP.
- Encalso
 - Deveria realizar a obra e o reservatório de retenção de volume à montante da Rodovia 318;
 - Também deveria realizar a outorga.
- Autovias
 - Obras nas travessias e canaletas;
 - Manutenção.

Dentro nos mesmos documentos, foi achado um pedido de EIA/RIMA para a área dada a construção do ParqTec, mas não foi encontrado nenhum documento posterior ligado ao assunto. A empresa Master ficou responsável, pelo acompanhamento e fiscalização das obras.

Sobre a responsabilidade de manutenção da obra, há também no Plano de Bacia um adendo de que esta parte seria de responsabilidade da Prefeitura. Na folha 91 do processo, foi apresentado pela Master no dia 07/11/2005, prestando um serviço a Autovias. A conclusão do MP na folha 95 foi de que “o primeiro TAC (folha 602) se mostrou inócuo ao solucionar problemas

emergenciais”. O projeto definitivo levou o parecer do COMDEMA nº11/2006 e obtendo também o licenciamento das mesmas pelo DAEE.

A tabela 1 se refere aos principais decisões do TAC da Bacia do córrego Jararaca, e as ações realizadas para a solução de problemas encontrados na área.

Proposto no TAC	Feito no TAC
Obras para a contenção de águas pluviais	Feita primeiramente sem planejamento apresentando uma série de problemas
A construção de reservatórios com capacidade de quatro milhões de litros	Não foi encontrado nada mencionando a construção deste reservatório
Retorno do córrego ao leito original	Laudo atestou que o retorno do Córrego Jararaca seria impossível devido existência do loteamento Tutoya do Vale.
Recuperação da área após retorno ao leito original	Como não há como o córrego voltar ao leito original, a recuperação não seria necessária
Em novembro de 2004 foi exigido da empresa Encalço um Plano Diretor de Drenagem	Entregue em três de maio de 2005
Caso haja supressões de árvores, elas devem ser replantadas	Não foi encontrada uma relação de árvores supressas, mas foram feitos replantios na área
A implantação dos canais seja acompanhada por técnicos florestais	Nenhum acompanhamento por técnicos florestais foi encontrado no processo
Elaboração de um plano de Bacia Hidrográfica até junho de 2007	Entregue em 2008
Pedido de EIA/RIMA para a área dada a construção do ParqTec	Até junho de 2010 não havia nenhum EIA/RIMA da área entregue

Tabela 1 - Principais decisões do TAC da Bacia do Jararaca e suas efetivas ações correspondentes

6. TAC das Marginais

O TAC da Marginal de São Carlos teve origem em 1995 pelo pedido da APASC ao entrar com uma ação contra a Prefeitura de São Carlos referindo-se aos impactos ambientais causados pelas obras já em processo de execução das marginais dos córregos Gregório, Monjolinho e Tijuco Preto. Com estas obras, fundamentalmente, consta-se a transgressão do Código Florestal Brasileiro de 15 de setembro de 1965, o qual defende a proteção de rios e córregos com uma faixa buffer chamada de APP (Área de Preservação Permanente).

Dada esta faixa, que pode variar de 30 a 600 metros, por ser permanente, deveria manter-se intocada, o que, pelo projeto das marginais e sua implantação, não foi cumprido. É acrescida ao processo a responsabilidade objetiva segundo a Lei Federal nº938/81, art.14, que incumbe a Prefeitura a “recuperar a área degradada e se abster de dar surgimento a degradação, sob pena de indenizar os danos”.

A APASC ganha a Ação em 2000 e já em 2001 quando a Prefeitura do município poderia recorrer e não obter a responsabilidade de resolver o problema, o prefeito Newton Lima, na época em sua primeira gestão, marca uma reunião com os secretários de governo e propõe a resolução do problema dentro das proposições de um TAC. Os secretários, principalmente o de Habitação, Sr. Ricardo Martucci, e o de Obras, Sr. Renato Anelli, desenvolvem propostas, juntamente com a APASC, ONGs e Ministério Público, para a formulação do TAC das marginais.

Antes do detalhamento das ações e das execuções e manutenção de cada trecho este trabalho especificará como o TAC foi elaborado e explicar alguns projetos principais do mesmo.

Logo em 2001, quando foi decidido que o TAC seria a solução para o problema das Marginais, o já dito Sr. Ricardo Martucci através de fotos aéreas, visita in loco dividindo as áreas das marginais em 732 trechos e as estudando separadamente do ponto de vista urbanístico. Com isto, ainda na

entrevista, ele salientou também a importância da incorporação ambiental neste contexto urbano tentando desenvolver soluções os quais levariam em consideração tanto a parte urbanística quanto a ambiental. Foi principalmente aí, que surgiu a ideia da Lei de Mananciais superficiais e, principalmente, dos parques lineares. Estes parques são áreas de compensação para as APP que deveriam estar conjuntas aos córregos, mas, dada a execução das marginais, ficam impossibilitadas de existir e ferem o Código Florestal, portanto, em inúmeros projetos ao longo das Marginais de São Carlos haverá estes Parques Lineares.

Constituem as obrigações do município de São Carlos, em anexo A, da intervenção 2.1.1. a 2.1.7, e segundo numeração indicada, que diferencia da utilizada na organização deste estudo, o que serão revisadas e através dos relatórios ou do próprio processo, dentro das mais de três mil páginas do mesmo, conferidos os itens onde o município compromete-se:

“2.1.1 - Recuperação da mata ciliar e efetivo controle de erosão/assoreamento na nascente do Tijuco Preto, situada na Rua Monteiro Lobato;”

No loteamento em questão percebe-se a crescente vegetação da área sendo que o processo acusa a manutenção periódica sendo realizada e no último relatório entregue em Maio de 2010 diz ainda que haverá plantios de enriquecimento na área.

“2.1.2 - “Destamponamento” do trecho do Córrego do Tijuco Preto, situado entre a Rua Monteiro Lobato até a Rua Totó Leite, com efetivo controle da erosão e assoreamento, bem como a efetiva revegetação ciliar nativa, conforme previsto no projeto “Pró-Tijuco” e no “Plano de Mobilidade Urbana Ambientalmente Sustentável;”

Quanto ao projeto “Pró-Tijuco”, o inquérito civil apenas sugere alguns de seus objetivos e funções deste projeto, pois também não constava na integra dos arquivos pertinentes ao Inquérito. Já o “Plano de Mobilidade Urbana Ambientalmente Sustentável” nem a prefeitura quanto mais o idealizador do projeto, o ex-secretário de Obras, sr. Anelli, puderam precisar onde o projeto se

encontrava. E ainda procurando nas páginas oficiais da prefeitura, não houve forma de acessá-lo.

Essa área se destacou durante a entrevista do sr. Martucci, ex-secretário da Habitação, quem garantiu que a área da Monteiro Lobato com a Rua Totó Leite fora refeita algumas vezes, incluindo a mata ciliar, iluminação pública e canalização as quais foram depredadas muito prontamente. O problema social na área intrigou a Prefeitura que descobriu, mais tarde, o temor dos moradores ao ter naquela área um possível refúgio de marginalizados e possíveis bandidos.

Já o processo quanto o relatório consta a realização do parque linear do playground, plantio da margem esquerda, manutenção periódica e plantio da margem direita a ser realizado no período de chuvas, o que deve começar entre novembro e dezembro deste ano. Sendo necessário o plantio na área, o necessário seria um programa de Educação Ambiental no bairro, assim como policiamento e fiscalização constante e a instalação de cercas no local, evitando assim que a principal preocupação dos moradores tenha uma probabilidade maior de ser sanada.

“2.1.3 - Recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão/assoreamento em outra nascente do Córrego Tijuco Preto na Vila São Caetano e a APP da antiga fábrica Hero;”

A área é de difícil acesso e pelo relatório último da Prefeitura ainda não consta uma APP regular e sim o número do processo o qual a antiga fábrica Hero está sendo responsabilizada pelos danos ambientais (proc.nº18037/09). Há também, segundo o relatório um projeto de contenção de erosão sendo elaborado.

“2.1.4 - Recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle de erosão/ assoreamento, na APP do Córrego Tijuco Preto, no trecho situado entre a Rua Miguel Gometti até a Rua Totó Leite;”

Este trecho, ainda intocado dentro do TAC, aguarda medidas judiciais do processo sobre a antiga fábrica Hero já citado anteriormente, e a análise e a

manifestação da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente dada mudanças no projeto inicial já aprovado. O projeto está pronto e em anexo no último relatório apresentado pela Prefeitura.

“2.1.5 - Sistema Viário a ser implantado não é um problema ambiental direto, mas este também foi dado como concluído;”

“2.1.6 - Estudo da viabilidade para o “destamponamento” do Córrego sem nome (afluente do Córrego Tijuco Preto) no trecho entre a Avenida Trabalhador São Carlense até a Adolpho Cattani transpassando a praça Delmas Penteado e a ampliação de sua extensão até a Avenida Trabalhador São Carlense;”

Este trecho até a Rua Episcopal continua “tamponado” como indicam as fotos abaixo:



Figura 6 - Parte tamponada do Córrego Tijuco Preto na Av. Trabalhador São Carlense na altura da Rodoviária.



Figura 7 - Foto da Rua Episcopal sentido USP onde o Córrego já foi “destamponado” em 2009.



Figura 8 - Área “destamponada” e canalizada do Córrego Tijuco Preto próxima a Rua Episcopal.

No relatório da Prefeitura em Maio de 2010 há apenas o projeto de abertura e ampliação da Praça Delmas Penteado a ser desenvolvido e também um estudo de “destamponamento” para a área.

“2.1.7 Complementação com o Projeto Paisagístico Urbano da vegetação na APP do Córrego Tijuco Preto no trecho compreendido entre a Rua Rui Barbosa até a sua foz, no encontro com o Monjolinho;”

O projeto paisagístico, segundo o Relatório, foi “concluído e executado para o trecho entre Luiz Vaz de Toledo Piza até sua foz, na confluência com o Córrego Monjolinho”. O Córrego foi “destamponado” da Rua Episcopal até a Rua Luiz Vaz de Toledo (como indicado nas fotos acima) e também está previsto e plantio de 50 mudas no trecho “destamponado” a ser realizado no próximo período chuvoso.

Também, há na continuação do processo, os procedimentos a serem realizados para resgatar a função “eco-sócio-ambiental do córrego monjolinho” (Anexo A):

“2.2.1 - A recuperação da mata ciliar nativa e efetivo controle de erosão/assoreamento nas APP e nas nascentes do Córrego Monjolinho, bem como ao norte da cidade de São Carlos. As medidas administrativas devem ser tomadas para os empreendimentos particulares, os quais devem ser reflorestados e seja feito o controle de erosão/assoreamento conforme as diretrizes do Plano diretor e o projeto de lei de Proteção dos Mananciais,”

Primeiramente, explicar-se-á o projeto de lei de Proteção aos Mananciais de São Carlos. O ex-secretário de Habitação, o qual foi peça chave no desenvolvimento da execução do TAC, senhor. Ricardo Martucci, fez um estudo detalhado de cada área dos rios em questão e propôs a proteção dos mananciais do rio Monjolinho, as quais foram reflorestadas mantendo as condições propícias para a manutenção da qualidade da água de abastecimento da cidade de São Carlos. Esse projeto de lei é único de São Carlos e merece atenção e estudo posterior o qual levante indicadores e o custo-benefício de sua implantação.

Segundo o relatório da Prefeitura de São Carlos (Anexo B) é citada a Lei Federal 10.267.2001 a qual descreve a obrigação das propriedades rurais estarem georeferenciadas até 2011 para inclusão no cadastro no CNIR (Cadastro Nacional de Imóveis Rurais) e este procedimento está sendo feito paralelamente pelas Secretarias Municipais de Serviços Públicos (Departamento de Manutenção Viária) e de Habitação e desenvolvimento Urbano (Departamento de Informação, Documentação e Patrimônio).

“2.2.2 - Recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle de erosão / assoreamento na nascente do Córrego Monjolinho situada na Fazenda Santa Teresinha de acordo com o Plano Diretor do Município de São Carlos e no Projeto de lei de Proteção dos Mananciais,”

Este item presente no Anexo B, já em 2005, foi cumprido pela Prefeitura Municipal de São Carlos.

“2.2.3 - Recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão/assoreamento na APP e na nascente do córrego São Rafael (Projeto já autorizado pelo DEPRN), necessitando de obras de estabilização do solo e recuperação das erosões existentes, fazendo parte das ações compensatórias propostas no “Plano de Mobilidade Urbana Ambientalmente Sustentável” para o biênio 2005/2006.”

O projeto de recuperação florestal do córrego São Rafael teve início após a conclusão do “destamponamento” da nascente (Anexo C). A área sofreu inúmeras queimadas, causando grande parte da morte das mudas plantadas pela Prefeitura do Município. Segundo o último relatório entregue pela prefeitura, o segundo plantio foi feito na área e estes vêm recebendo manutenção periódica com o “controle de plantas daninhas, coroamento das mudas, controle das formigas”.

Ainda a faixa próxima às ruas, como anteriormente citado, aparece o problema social de depredação da área de plantio e depósito de entulho por parte da população. Sendo assim, a Prefeitura fez o cercamento da área para que o plantio e o desenvolvimento florestal fossem assegurados. O cercamento, assim mesmo, desde junho de 2009 foi refeito inúmeras vezes, mesmo restringindo o acesso à população, o que é um ponto negativo, reuniões com a Associação de Moradores do bairro deveriam ser realizadas. Já que não foram

encontradas nenhum tipo destas reuniões nos autos, deveriam ser realizadas e discutidos pontos da comunidade sobre a intervenção da Prefeitura.

Segundo o mesmo relatório, a área pública que confronta com a Rua Vítório Bonnuci, “a PMSC irá desenvolver o projeto paisagístico que contemple espaço para prática esportiva, área de estar com bancos, caminhos, playground e iluminação”.

“2.2.4 - Recuperação da mata ciliar nativa e efetivo controle de erosão /assoreamento na APP do Córrego São Rafael, especialmente próximo ao residencial Itamaraty estão em estágio inicial de recuperação. A Prefeitura de São Carlos está realizando manutenção periódica nessas áreas.”

Segundo o relatório oficial da Prefeitura “as áreas acima citadas faz parte de um Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental assinado pela empresa Gás Brasileiro com anuência da Prefeitura Municipal de São Carlos.” (Anexo C)

“2.2.5 - Neste tópico é citado a recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão /assoreamento na APP e na nascente do Córrego sem nome (afluente do Monjolinho), localizado ao lado do residencial Douradinho, próximo ao Jardim São Rafael sendo que, quando as áreas forem propriedade particular, devem ser tomadas medidas administrativas para que a efetiva recuperação da mata ciliar seja feita e controle da erosão/assoreamento conforme diretrizes e zoneamento do projeto de lei do Plano Diretor do Município de São Carlos e do projeto da Lei de Proteção dos Mananciais;”

Segundo o relatório da Prefeitura, somente, o Córrego “Douradinho” apresenta um bom estado de recuperação (Anexo C), já os proprietários das áreas deveriam ser multados pelo atraso e seus processos deveriam estar anexados ao processo original.

“2.2.6 - Garantia jurídica da ampliação, de 30 metros para 200 metros, da APP da margem esquerda do Córrego do Monjolinho localizada em áreas do loteamento Dom Constantino Amstalden. Esse reflorestamento deve ser executado de acordo com os TAC feitos entre o Ministério Público do Estado de São Paulo, DEPRN e a Empresa Gás Brasileiro, constante em processo administrativo da PMSC/SMH DU sob o número 013359/02;”

Pelos mapas do processo (Anexo C), ainda sob a Lei de proteção dos Mananciais, percebe-se ainda uma área rarefeita de mata ciliar a qual é confirmada pelo relatório cobrando uma posição da empresa para que ocorra o enriquecimento da área em questão, não sendo aplicada nenhuma multa ou advertência por não cumprimento do TAC.

“2.2.7 - Recuperação de vegetação ciliar nativa e efetivo controle de erosão /assoreamento em toda a extensão das APP e na nascente do Córrego Ponte da Tábua até sua foz no encontro com o Córrego do Monjolinho e, quando as áreas forem de propriedade particular, execução de medidas administrativas (notificação, multa, embargo, etc.) junto aos proprietários dos imóveis nelas situados conforme diretrizes e zoneamento do projeto de lei do Plano Diretor do Município de São Carlos e projeto de Lei de Proteção dos Mananciais;”

De acordo com o Relatório (Anexo C), a nascente do Córrego Ponte de Tabua está recebendo manutenção periódica com controle de formigas, controle de plantas daninhas e replantio. Na área pública localizada entre as Ruas Monsenhor Romeu Tortorelli e Aurélio Cattani não foram realizados os plantios como previsto no cronograma anteriormente apresentado. Logo em 2009, na época de chuvas, os plantios não foram realizados o que excedeu o cronograma previsto, pela terceirizada os quais serão retomados em 2010 na estação chuvosa.

“2.2.8 - Recuperação da Vegetação ciliar nativa e efetivo controle de erosão/ assoreamento na APP do Córrego Monjolinho no trecho entre a Rua Benardino Fernandes Nunes até o Parque do Kartódromo, devendo haver espaço para a drenagem periódica e para a dragagem periódica e para a construção de futuras travessias viárias. Nesta região, na margem esquerda do Córrego do Monjolinho, deverão existir somente vias que permitam o acesso local aos imóveis localizados próximos as APP, executadas com pavimentação do solo com material permeável. A arborização deverá ser adequada com espécies ciliares nativas (próximo ao córrego),podendo ter vegetação exótica (próximo da via de acesso

local). Quando as áreas forem de propriedade particular, deverão executar medidas administrativas junto aos proprietários dos imóveis nelas situados, para recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle de erosão/assoreamento;”

Nesta área (anexo D) há uma faixa de mata ciliar consolidada no Córrego, em sua maioria canalizada, o qual é sim cortado por vias entre marginais. Sobre a pavimentação com material permeável não foi possível encontrar, nos relatórios, nenhuma especificação de uso de material durante a construção da marginal em questão. No mesmo relatório este descreve a APP em estágio avançado de desenvolvimento com árvores com altura média de 3,0 metros. Sendo mantida a manutenção periódica com controle de formigas e de plantas daninhas.

“2.2.9 - Implantação do Parque do Kartódromo 2004 sob a responsabilidade da Empresa Encalso como parte do Ajustamento de Conduta, estabelecido entre a PMSC/a Empresa Encalso e o Ministério Público.”

O Parque foi implementado e está em funcionamento desde 2004, sendo que sua construção e desenvolvimento do projeto foi algo singular (Anexo D). Durante a entrevista com um dos idealizadores do TAC e do próprio Parque do Kartódromo o senhor Ricardo Martucci comentou o problema de crescimento das mudas plantadas devido anterior passivo ambiental ainda presente no local. Todo o projeto do parque foi pensado sobre um possível melhoramento cardiovascular dos usuários utilizando pedras para estimulação da circulação e o uso de madeira e cimento (quente e frio) para que a circulação sanguínea fosse estimulada. Segundo o mesmo, este Parque já ganhou inúmeros prêmios, alguns até mesmo internacionais pela inventividade e preocupação com o bem estar dos usuários.

No relatório da Prefeitura há as próximas ações previstas para o Parque do Kartódromo:

- Instalação de cobertura tencionada (tenda);

- Implantação de academia ao ar livre;
- Instalação do relógio e do Totem;
- Sinalização com placas indicativas dos equipamentos;
- Instalação de bancos;

“2.2.10 - Implementação do Parque Linear Urbano e recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle de erosão/assoreamento na APP do Córrego Sta.Maria do Leme entre a Rua Oscar de Souza Geribello e a Alameda dos Crisântemos , e na APP do Córrego Monjolinho no trecho entre a Alameda dos Crisântemos , e na APP do Córrego Monjolinho no trecho entre a Alameda dos Crisântemos e a Rua José Garcia de Toledo ,devendo haver espaço para dragagem periódica.”

Segundo o Relatório da Prefeitura (Anexo D), esta continua buscando recursos para a Implantação dos Parques Lineares. Nas margens do Córrego Santa Maria do Leme, no trecho citado (Anexo E), a vegetação está em estado avançado de recuperação ciliar, sendo que a PMSC realiza manutenção periódica da área. As obras de recuperação da ponte na confluência dos Córregos Santa Maria do Leme e Monjolinho foram concluídas.

“2.2.11 - Implantação do Parque Linear Urbano, conforme diretrizes do “Plano de Mobilidade Urbana Sustentável” onde também constam a recuperação da vegetação ciliar e efetivo controle da erosão/assoreamento nos trechos do Córrego do Monjolinho entre a Rua José Garcia de Toledo e a Rua Ângelo Passeri. Se as áreas entre estas ruas forem de propriedade particular, deverão ser executadas medidas administrativas (notificação, multa, embargo, etc.) junto aos proprietários dos imóveis nela situados, para que sejam realizados o efetivo reflorestamento e controle da erosão/assoreamento . A previsão para a execução das obras deste item é para o biênio 2004/2005;”

Segundo o próprio relatório (Anexo D), a Prefeitura ainda busca recursos, mesmo depois de cinco anos do vencimento do prazo para fazer estes Parques Lineares.

“2.2.12 - Implementação do Parque Linear Urbano e recuperação da vegetação nativa ciliar e efetivo controle de erosão /assoreamento no trecho do Córrego do Monjolinho entre a Rua Ângelo Passeri e a Rotatória Antônio Adolpho Lobbe, ao longo da Avenida Dr. Francisco Pereira Lopes .Serão recuperadas e incorporadas ao Parque Linear Urbano, neste trecho, as Áreas Verdes ou de Lazer, pertencentes aos Loteamentos do Jardim Alvorada, Santa Mônica ou Parque Faber, já aprovados pela PMSC/SMH DU ,cuja localização seja lindeiras à Avenida Dr.Francisco Pereira Lopes. No projeto do Parque Linear Urbano, as ciclovias deverão ser locadas de tal forma a não prejudicar as ações de recuperação da vegetação a ser implantada neste trecho do Córrego do Monjolinho. Neste projeto, deverá conter a recuperação das Áreas Verdes entre a Rua Paulo Francisco Coimbra e a Avenida Dr. Francisco Pereira Lopes.”

Os plantios, como previamente mencionado, deveriam começar no período chuvoso de 2010, pois não foram realizados no período chuvoso de 2009. O relatório (Anexo D) menciona o contrato para execução das obras do Serviço Autônomo de Água e Esgoto-SAAE, no trecho da Rotatória Antônio Adolpho Lobbe e que este já foi assinado com a empresa Monfield com previsão de início em 2010. Estas obras estão sendo feitas e foram visitadas pelo prefeito de São Carlos, Oswaldo Barba, como relatado pela Prefeitura de São Carlos em notícia divulgada no dia 21/10/2010: “O prefeito Oswaldo Barba, seus secretários e vereadores fizeram na manhã desta quinta-feira (21) uma visita a diversas obras que a Prefeitura concluiu ou vem executando no município. (...) A comitiva, em dois ônibus, saiu do Paço Municipal começando a visita pelo Boulevard que está sendo construído na região da Baixada do Mercado, incluindo as Praças Maria Aparecida Resitino, Voluntários da Pátria e Pedro de Toledo. (...) O roteiro incluiu visita a 48 obras, entre elas: Reforma

da Casa do Trabalhador; Destamponamento do córrego Gregório; Parque Ecotecnológico Damha (...)."

Neste mesmo trecho, após execução das obras acima citadas, será realizada pela Prefeitura Municipal de São Carlos as obras de contenção e estabilização das margens na confluência dos córregos Monjolinho e Gregório. A licitação, segundo o Relatório, ainda não foi realizada, porém, felizmente, existe a reserva orçamentária proveniente do BNDES e da Caixa Econômica Federal para a realização da obra.

"2.2.13 - Elaboração e execução do Projeto Paisagístico Urbano e recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão/assoreamento em toda a extensão das APP do Córrego Mineirinho, em especial, no trecho entre a Av. Bruno Ruggieiro Filho (Rotatória das Tamareiras) e a Avenida Francisco Pereira Lopes (Rotatória Antonio Adolpho Lobbe), sendo que, quando as áreas forem de propriedade particular, execução de medidas administrativas (notificação/multa, embargo, etc.) junto aos proprietários dos imóveis nelas situados, para recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão/assoreamento,"

O trecho da nascente que está localizada à Rua Dr. Gildiney Carreri, encontra-se em estágio avançado de recuperação. A parte do Córrego do Mineirinho no Bairro Romeu Tortelli (Anexo E), paralela a Avenida Odete dos Santos, apresentava áreas com ocupação irregular como: hortas, plantios de mandioca, bananais, pastoreio, mas a PMSC realizou uma ação intensiva desocupando as áreas de preservação permanente. Foi realizado o isolamento da APP através do cercamento e foram realizados plantios de espécies nativas, para a recuperação da mata ciliar.

Não foi encontrada a informação se a manutenção periódica é feita neste trecho. No trecho que compreende a Rotatória das Tamareiras até sua foz (com o Monjolinho) as áreas lindeiras apresentam mata ciliar em estágio avançado de recuperação e a mata ciliar com avançado estágio de recuperação com a manutenção permanente da Prefeitura.

Completando os três principais Córregos da cidade de São Carlos, o Gregório também teve metas no TAC para resgatar sua função eco-sócio ambiental, mediante:

“2.3.1 - Recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle de erosão das nascentes do Córrego do Gregório, após a Rodovia Washington Luiz, de tal forma que se possam prevenir enchentes e extravasamentos ao longo das margens do referido córrego, em especial, na região do Mercado Municipal e adjacências (já que há problemas de enchentes já em sua maioria contornadas depois da grande enchente do ano de 2005). Quando as áreas forem de propriedade particular, execução de medidas administrativas (notificação, multa, embargo, etc.) junto aos proprietários dos imóveis nelas situados, para realizarem a efetiva recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão / assoreamento, conforme diretrizes e zoneamento do projeto de lei do Plano Diretor do Município de São Carlos,”

Durante a entrevista com o ex-secretário de Habitação, Sr. Ricardo Matucci, o problema da canalização era um ângulo feito na canalização anterior de forma incorreta o qual impedia o melhor escoamento pluvial, necessário para evitar a formação de bancos de enchentes próximo do Mercado Municipal. Este problema já foi resolvido com a injeção de mais de R\$ 6.000.000,00 para recuperação do Fórum até a Educativa, além de mais verba para a construção do Boulevard e a canalização até a Rua São Joaquim, imprescindível para evitar as enchentes na área.

De acordo com o Relatório da Prefeitura (Anexo F), de acordo com a Lei Federal 10.267.2001, as propriedades rurais deverão, até o ano de 2011 deverão estar georeferenciadas, para a inclusão das propriedades no CNIR. Paralelamente, as Secretarias Municipais de Serviços Públicos (Departamento de Manutenção Viária) e de Habitação e Desenvolvimento (Departamento de Informação, Documentação e Patrimônio) estão recebendo os projetos de georeferenciamento para verificação das confrontações com as áreas públicas,

principalmente estradas municipais. Segundo a Prefeitura, este material ainda está sendo organizada.

“2.3.2 - Elaboração e execução de Projeto Paisagístico Urbano e recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão/assoreamento em toda a extensão da APP do Córrego do Gregório, em especial, nos trechos da R. Germano Fehr Júnior – na Rotatória Celeste Zanon (Rotatória da Educativa) até a Rodovia Washington Luiz, mantendo-se as vias já existentes e outras, se necessário for, somente para acesso local respeitado as APP;”

Ainda na extensão do Córrego do Gregório ainda há obras de recuperação, mas segundo o Relatório da Prefeitura (Anexo F) houve obras de contenção dos processos erosivos e recuperação paisagística, faltando, ainda assim, alguns trechos para serem recuperados. Após estas obras serão feitos os plantios de enriquecimento.

“2.3.3 Recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle de erosão /assoreamento em toda a extensão das APP e na nascente do Córrego Sorregotti, afluente do Córrego do Gregório com foz na Rotatória Celeste Zanon. Consta ainda neste local o Projeto e construção do prolongamento da Avenida Pau Brasil ligando-a até a Rotatória Celeste Zanon, respeitada a área de APP do Córrego Sorregotti ou Invernada e outras exigências do órgão ambiental. Quando as áreas forem de propriedade particular, execução de medidas administrativas (notificação, multa, embargo, etc.) junto aos proprietários dos imóveis nelas situados, para realizarem a efetiva recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão/assoreamento, conforme diretrizes e zoneamento do projeto de lei do Plano Diretor do Município de São Carlos;”

No relatório da Prefeitura (Anexo F), não foram achadas as exigências ambientais as quais a parte do processo acima menciona. De qualquer forma

alguns trechos do Córrego Sorregotti apresentam mata ciliar já recuperada. Ainda serão realizados plantios na APP no próximo período de chuvas.

“2.3.4 - Recuperação da mata ciliar e efetivo controle da erosão/assoreamento/despejo de esgoto (é de fundamental importância readequar o coletor de esgoto) na APP do Córrego Lazarini, necessitando de levantamentos técnicos detalhados e projetos específicos, em especial nos trechos entre a Avenida Comendador Alfredo Maffei (próximo a nova ponte da Rua Totó Leite) até a Rua Geminiano Costa, passando pelas Ruas Lucas Perroni e General Osório. Neste trecho poderá se projetar uma possível lagoa de retenção abaixo da Rua Geminiano Costa. Quando as áreas forem de propriedade particular execução de medidas administrativas (notificação, multa, embargo, etc.) junto aos proprietários dos imóveis nelas situados, para realizarem a efetiva recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão / assoreamento,”

Na APP do Córrego Lazarini (Anexo F) entre as Ruas General Osório e Geminiano Costa foram realizados os plantios previstos e está sendo realizada a manutenção periódica. No “Bosque das Cerejeiras”, as mudas plantadas em dezembro de 2008 estão em desenvolvimento e a área vem recebendo manutenção periódica. Está prevista realização de algumas benfeitorias na área do bosque como: iluminação, plantio de grama, delimitação dos caminhos em seixos e colocação de bancos. O projeto do Jardim Japonês ainda se encontra em processo de revisão para sua execução.

“2.3.5 a - Elaboração e execução de Projeto Paisagístico Urbano para a complementação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão/assoreamento na Rotatória Celeste Zanon;

b - Entre a Rua Major Manoel Antonio de Matos e a Rotatória Celeste Zanon: elaboração e execução do projeto Paisagístico Urbano, constante do “Plano de Mobilidade Urbana Ambientalmente Sustentável” e recuperação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão /assoreamento em toda a extensão das APP do córrego do Gregório;

c - Entre a Rua Sorbone e a Rua Major Manoel Antonio de Matos: a via de circulação deverá afastar-se do Córrego do Gregório, criando-se um Parque Municipal, com os resgates históricos, culturais e paisagísticos da “área da chaminé”. A área limítrofe remanescente e ainda não ocupada será objeto de expansão do referido Parque por desapropriação, da ação em pagamento por tributos devidos ou outros instrumentos jurídicos pertinentes. “Esta ação concreta deverá ser iniciada tão logo os impedimentos jurídicos de natureza fundiárias atualmente existentes sejam solucionados.”

Segundo o Relatório da PMSC (Anexo G) o projeto paisagístico na Rotatória Celeste Zanon foi concluído. Ainda haverá complementação de plantio no Parque da Chaminé, já que as vegetações ciliares nativas inclusas nas obras de contenção de encostas não foram ainda plantadas e tiveram sua data de plantio adiada para novembro de 2010.

“2.3.6 - Elaboração e execução de Projeto Paisagístico Urbano para complementação da vegetação ciliar nativa, podendo ter vegetação exótica, no trecho do Córrego do Gregório entre a Rua Sorbone e a Rua São Joaquim.”

Esta área entra na reforma anteriormente referida em entrevista ao sr. Ricardo Martucci está pronta e segundo o Relatório (Anexo G) ,os projetos paisagísticos dessa área também estão prontos,sendo realizadas manutenções periódicas para o bom desenvolvimento das árvores.

“2.3.7 Para o trecho, ao longo do Córrego do Gregório, entre as Ruas São Joaquim e Visconde de Inhaúma, serão necessárias a Elaboração e a Execução de Projeto Paisagístico Urbano, Requalificação dos Usos das praças Pedro de Toledo (Piscina Municipal), Voluntários da Pátria e Maria Aparecida Resitano (Praça do Mercado Municipal), bem como a elaboração e execução de projeto técnico de combate às enchentes nesta região de comércio da Cidade de São Carlos,”

Esta área, assim como a última, estava nos investimentos citados pelo senhor Martucci em entrevista tendo no Relatório (Anexo G) um maior detalhamento das obras realizadas:

As obras de alargamento do canal do Córrego do Gregório entre as Ruas São Joaquim e Dona Alexandrina e recuperação da ponte na Rua São Joaquim, que integram o conjunto de obras de combate às enchentes na Baixada do Mercado, foram concluídas em fevereiro de 2010. Foram iniciadas as obras de rebaixamento da calha do canal do Córrego Gregório, no trecho entre a Avenida São Carlos e a Rua Episcopal, mais uma ação que compõe o conjunto de obras de combate às enchentes na região do Mercado Municipal. Tal obra consiste no rebaixamento de 60 centímetros da calha do canal, além da readequação da entrada da galeria de águas pluviais que desce pela Avenida São Carlos.

Também teve início a execução das obras de requalificação das Praças Pedro de Toledo, Voluntários da Pátria e Maria Aparecida Resitano e estão previstas as seguintes intervenções:

- Criação da Pinacoteca no local do antigo vestiário da Piscina Municipal composta por recepção, salas administrativas, saguão, sanitários, salas de informática e salas multiuso;
- Auditório de exposições completo e fechado composto por espaço de exposições, sanitários e salas administrativas, no local da antiga Piscina Municipal;
- Escadaria de acesso da Rua Geminiano Costa para a Pinacoteca;
- Cobertura em policarbonato do Orquidário que compõe o complexo;
- Implementação de iluminação e paisagismo da praça.

Para a Praça Voluntários da Pátria:

- Criação de um sistema de drenagem das águas que afloram no pé do talude;
- Implementação da iluminação e paisagismo da praça.

Para a Praça Maria Aparecida Resitano (do Mercado):

- Substituição e acerto dos revestimentos do piso da praça e passeios subjacentes;
- Tamponamento do córrego em frente ao Mercado Municipal;
- Implementação de iluminação e paisagismo

Para as ruas de acesso e passeios do entorno:

- Elevação da rua e pavimentação com elementos de concreto intertravados, sinalização com balizadores metálicos e drenagem da rua, além da criação de rampas de acesso e implementação de iluminação;

Além de não ter acesso ao orçamento, também não se obteve acesso ao cronograma destas obras para um melhor detalhamento das mesmas.

“2.3.8 Elaboração dos estudos de viabilidade técnica, dada à exigüidade da área, para elaborar um projeto que implante uma pequena área verde que teria a função de ser um ponto focal de Educação Ambiental e garanta a permanência do único trecho do Córrego do Simeão atualmente “destamponado”, situado em área pública localizada na Rua Episcopal entre as propriedades da Faber Castell e Indústrias Giometti,”

Claramente na área ainda não foi feita a recuperação florestal sem também previsão. No Relatório da Prefeitura consta a área infestada por *Leucena spp.* espécie invasora e prejudicial ao desenvolvimento de outras

espécies. Será realizado um projeto de recuperação florestal para a área, substituindo gradativamente as espécies invasoras.

“2.3.9 - Execução do Projeto Paisagístico Urbano para complementação da vegetação ciliar nativa e efetivo controle da erosão e assoreamento, podendo ter vegetação exótica no trecho do Córrego do Gregório entre a Rua Visconde de Inhaúma até a Rotatória Antonio Adolpho Lobbe;”

Segundo o Relatório da PMSC (Anexo G) está sendo elaborado um edital para a execução das obras para complementação do canal, bem como as obras de contenção das margens (nos pontos críticos) do Córrego do Gregório e a Rua Delfino Penteado e a Rotatória do Cristo. Após estas obras, serão realizados, pela Prefeitura, plantios de enriquecimento.

Mesmo com estes tópicos no processo original do TAC, a APASC não estava satisfeita com as obras e o andamento do processo, sendo esta a requerente do processo original.

Em 2006, vendo que os cronogramas não eram seguidos, deixando muitos problemas, principalmente de ordem ambiental e também urbanística de lado, a APASC monta um laudo detalhado com fotos e explicações detalhadas sobre os deslizamentos do TAC das Marginais.

Algumas destas fotos datam de quatro a cinco anos atrás esmiuçando problemas, naquelas épocas atuais e muitas vezes emergenciais, do TAC. A intenção é procurar comparar algumas áreas problemáticas das Marginais de 2006/2007 com a situação verificada atualmente.



Figura 9 - Parque do Kartódromo em 2007.

Em 2007, as árvores esparsas e inadequadas, segundo a APASC, eram a paisagem do Parque do Kartódromo (Figura 9), onde eram indicados a falta de vegetação e ajardinamento condizente com parques públicos urbanos. Em setembro de 2010 a paisagem é a seguinte:



Figura 10 - Parque do Kartódromo em setembro/2010

Ainda com árvores e arbustos esparsos (Figura 10), o Parque do Kartódromo apresenta árvores laterais com maior altura e desenvolvimento, enquanto as outras, são replantadas anualmente, pois acabam morrendo.

Durante a entrevista com o Sr. Ricardo Martucci este mesmo salientou a dificuldade de escolher espécies que conseguissem conviver com o passivo ambiental da área e que de preferência, fossem nativas. O que se explicaria então, a falta de cobertura verde e provendo uma explicação ao problema levantado pela APASC.

Quanto a Rotatória da Avenida Trabalhador São Carlense no sentido da Rua José Garcia Toledo para a Rua Miguel Petroni havia em 2007 a falta de APP no encontro dos Córregos Monjolinho e Tijuco Preto, como mostra a figura 11.



Figura 11 - Rotatória da Av. Trabalhador São Carlense próximo à USP em 2007

A mesma situação, mesmo depois da canalização do trecho, ainda se mantém a mesma situação de falta de APP no mesmo trecho, sendo mantida na continuação apenas alguns arbustos esparso, ilustrada pelas figuras 12 e 13.



Figura 12 - Encontro entre os Córregos Tijuco Preto e Monjolinho na Rotatória próxima à USP em 2010



Figura 13 - Local de encontro entre os Córregos Monjilinho e Tijuco Preto em setembro/2010.

Observa-se também no mesmo local, um elevado assoreamento (Figura 14) do Córrego, algo que é constantemente visto nos laudos e processo com grande preocupação.



Figura 14 - Assoreamento no encontro entre os Córregos Monjolinho e Tijuco Preto setembro/2010

Ainda analisando o problema de falta de APP e conjunto processo erosivo, ainda na mesma avenida, tem-se fotos de 2007 da Avenida Trabalhadores São Carlense, sentido Shopping-Casa Branca, nas figuras 15 e 16, ainda com o agravante de esta área ser uma das primeiras listadas pelo processo para ser recuperada:

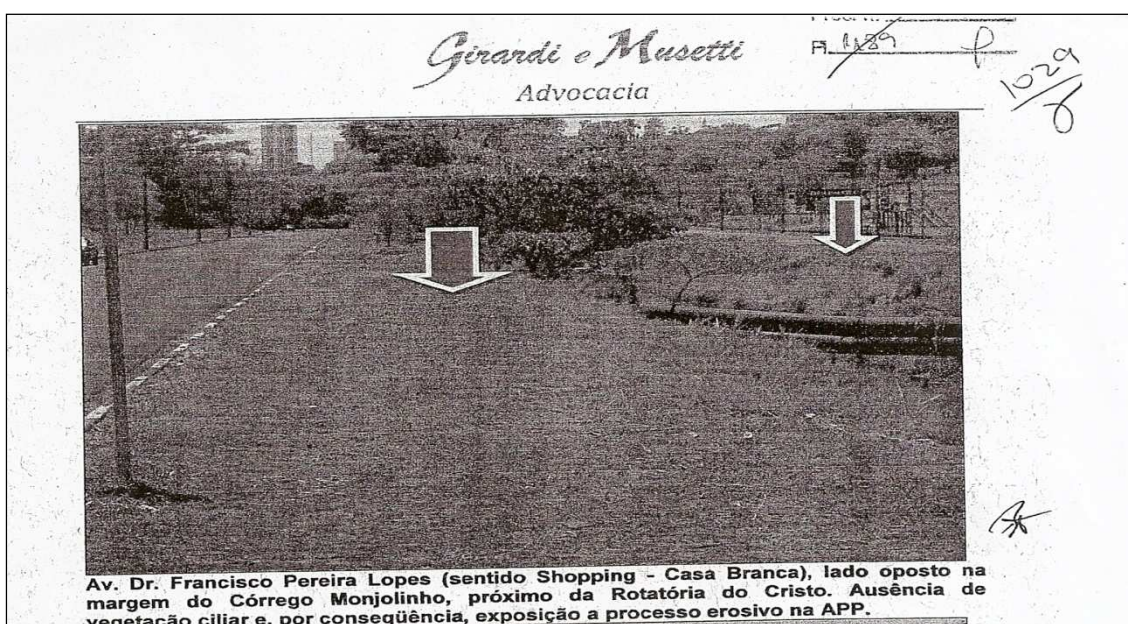


Figura 15 - Avenida Francisco Pereira Lopes (sentido Shopping - Casa Branca) em 2007



Figura 16 - Imagem de um processo erosivo na Avenida Francisco Pereira Lopes sentido Casa Branca - Shopping em 2007

Já a foto de setembro de 2010 mostra os mesmos problemas detectados três anos antes pelo processo da APASC, ilustrados nas figuras 17 e 18.



Figura 17 - Processo erosivo na Avenida Francisco Pereira Lopes no sentido Casa Branca-Shopping em setembro de 2010

Há óbvia falta de APP e também o processo erosivo avançado o qual não foi o único encontrado ao longo desta avenida.



Figura 18 - Processo erosivo na Avenida Francisco Pereira Lopes sentido Casa Branca - Shopping em setembro de 2010

Ainda nesta mesma avenida percebe-se a falta de APP e contínuos processos erosivos ao longo da Avenida Francisco Pereira Lopes. As áreas representadas pelas figuras 17 e 18 estão separadas cerca de 300 metros da mesma Avenida.

Numa tentativa de compensar os impactos causados pela extração e falta das APP, contrariando o Código Florestal Brasileiro, foram criadas soluções as quais seriam equivalentes urbanisticamente como os Parques Lineares, estes Parques Lineares ainda estão em fase de plantio e de manutenção já podendo ser vistos em alguns pontos de São Carlos como ao longo da própria Avenida Francisco Pereira Lopes.



Figura 19 - Placa sinalizando a APP e o Código Florestal Brasileiro na Avenida Francisco Pereira Lopes, setembro/2010

Esta APP, mostrada nas figuras 19, 20 e 21 se encontra na bacia de inundação do Córrego, após as Marginais, tentando fazer esta compensação ambiental da área onde, por lei, deveria estar a APP, amenizando o impacto e tentando manter a faixa buffer tentando evitar picos de vazão, e a possibilidade de enchentes, durante a estação chuvosa.



Figura 20 - Parque Linear na Avenida Francisco Pereira Lopes, setembro /2010



Figura 21 - Outra visão do Parque Linear compensatório ao longo da Avenida Francisco Pereira Lopes, setembro/2010.

Ainda na continuação da Avenida, sentido centro, no cruzamento das Ruas Dr. Serafim Vieira de Almeida e a Francisco Pereira Lopes, no Córrego do Gregório, próximo ao SESC de São Carlos, havia também fotos e apontamentos da APASC sobre ausência de APP e processos erosivos, assim como no sentido SESC - Centro como na figura 22.



Figura 22 - Imagem do Córrego do Gregório sentido Centro-Shopping em 2007

Em setembro de 2010 ainda os problemas continuam: erosão, provável assoreamento e falta de APP nas margens livres.



Figura 23 - Erosão invadindo o leito do Córrego do Gregório sentido Centro-Shopping, setembro/2010

Percebe-se na foto uma arborização existente, mas esparsa, aonde deveria ser a APP, como mostrado na figura 23 e 24.



Figura 24 - Erosão também invadindo o leito do Córrego do Gregório sentido Shopping-Centro, setembro/2010.

No local indicado pela figura 24, também próximo ao SESC, percebe-se que a erosão já invadiu o leito do Córrego do Gregório, causando o assoreamento do mesmo. Claramente, há a falta de APP no trecho e nas encostas, ao fundo, havia restos carbonizados uma queimada de uma vegetação arbórea.



Figura 25 - Processo erosivo com ausência de APP do Córrego do Gregório sentido Centro-Shopping em 2007.

7. Entrevistas

7.1. Entrevista com Ricardo Martucci: Prefeitura de São Carlos

O ex-secretário da Habitação Dr. Ricardo Martucci foi organizador da parte governamental do TAC, a pedido do próprio Prefeito. Juntamente com a ajuda dos sucessivos Promotores Ambientais, idealizaram e puseram em prática o Termo de Ajustamento de Conduta.

Uma fala que chamou a atenção na entrevista foi a menção de que as licenças ambientais necessárias para a execução das obras foram concedidas pelo órgão ambiental principalmente pelo nível de detalhamento alcançado pelo TAC. Menciona também a dificuldade de verba para a realização das obras e as tentativas do ex-prefeito junto ao governo federal para agilizar a liberação da mesma.

“Não teve nenhuma compatibilização de esforços entre o Ministério Público e do Governo Municipal que pensaram um TAC para recuperação focando a recuperação urbanística e de tal profundidade e guardando as devidas proporções é guardado com orgulho no currículo numa cidade com geomorfologia tão singular.”

Prof. Dr. Ricardo Martucci sobre o TAC das Marginais de São Carlos.

7.2. Entrevista com Renato Anelli: Prefeitura

O primeiro entrevistado, de fato, foi o ex-secretário de Obras que ajudou em alguns pontos na elaboração e melhoramento e na execução do TAC, Sr. Renato Anelli. Encarregado de desenvolver o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável escorou o TAC em todas as suas decisões. Teve por preocupação os impactos ambientais, medidas compensatórias e detalhamento, o que chama a atenção durante a entrevista assim como documentação e contatos ainda recentes sobre a execução do TAC.

Levantou a questão do PLANASA, instituído em 1969 que focava, no quesito de Córregos e Rios Urbanos, a canalização e “tamponamento” dos mesmos. Com isso, o modelo brasileiro muitas vezes encontrado e apreciado nas grandes cidades está enraizado e formam um complexo urbanístico de difícil modificação. No caso do “tamponamento” do Córrego Tijuco Preto este modelo foi citado e, investigando antigas enchentes na internet e em sites de jornais de São Carlos, não conseguindo se achar notícia ou data nas quais tenham se verificado enchente deste córrego. Infelizmente, não se pode observar o Código Florestal ser aplicado e, sabendo disso, o Sr. Renato Anelli citou problemas comuns de APP urbana, como superpopulação de animais sem predadores como a capivara e também possíveis vetores de doenças; assim como um local passível de se tornar uma área de periculosidade social, pois que há a possibilidade de presença e esconderijo de marginais, se tornando uma questão de segurança pública. O fato levantou uma questão importante para a ausência de estudos nessa área, de quais são os problemas encontrados em APP urbanas em países como o Brasil, com uma alta desigualdade econômica.

O Dr. Renato Anelli, também discursou sobre sua opinião sobre a falta de execução do conjunto de projetos do TAC, salientando os avanços trazidos pelas obras e a necessidade de um aprofundamento nos estudos ambientais, já que, na opinião deste ex-secretário de obras, o projeto paisagístico apto ao TAC, não foi realizado.

7.3 Entrevista com Eduardo M. Mendiando: Instituição Acadêmica

O terceiro entrevistado, via questionário virtual em outubro de 2010, foi o Profº Dr. Eduardo Mário Mendiando o qual na época era Conselheiro Titular pela USP no COMDEMA (Conselho Municipal de Defesa de Meio Ambiente) e Coordenador Científico do Projeto Pró Tijuco. Este avaliou que o TAC proposto das Marginais incluía o compromisso da Prefeitura de dar andamento a

projetos de recuperação ambiental dos fundos de vale e respectivas Avenidas Marginais. A decisão da Prefeitura de aceitar o TAC foi uma atitude responsável, segundo ele, a qual originou um diálogo que instruiu com novos elementos para a Lei de Plano Diretor, promulgada em 2005, e posteriormente a lei de Planta Genética de Valores (PGV). O Sr.Mendiondo não acredita que o que foi decidido dentro do projeto Pró-Tijuco foi realmente implantado sendo que, o projeto previa mais de 1300 metros lineares de obras de recuperação ambiental, bem-feitorias urbanas, circulação e veículos e pedestres, iluminação pública, serviços públicos de (re) coleta de esgoto, águas pluviais, controle de resíduos sólidos e melhoramento da drenagem. Em termos do projeto original foi executado aproximadamente 15% das obras previstas, porém os custos de operação e manutenção tampouco foram executados corretamente.

Durante o projeto, o Sr.Mendiondo não achou que houve empecilhos. Para ele, a PMSC sempre foi aberta com as Secretarias e Conselhos para discutir e dar encaminhamentos e sugestões no projeto, também incentivando a participação popular e a criação da Associação de Amigos e Usuários da Bacia do Tijuco Preto. Pessoalmente ele crê que sua participação foi sim satisfatória, mas que mudaria os critérios que a PMSC utiliza para avaliar a eficiência de atendimento a projetos na área de planos diretores. Na Lei de Plano Diretor existem seções de incentivos ambientais que são encorajadores, porém inócuos para melhorar a qualidade ambiental urbana.

7.4 Entrevista com Ilse Vallilo : ONG APASC

Além do governamental e do apoio acadêmico observados no TAC, observa-se , igualmente, a participação do requerente - a APASC, como uma ONG de São Carlos focada nas questões ambientais. Parte atuante no processo, a Sra. Ilse Vallilo assina pela APASC, assim como recebe os Relatórios semestrais da Prefeitura nos acompanhamentos endereçados ao requerente, a APASC.

A avaliação sobre o TAC proposto, por ela, é de ter sido um grande avanço, pois qualquer ocupação futura das Marginais em São Carlos deverá seguir as diretrizes por ele previstas, além de terem sido efetivadas recuperações importantes. Mas, principalmente, considera ela, que o TAC representa um momento de construção coletiva de soluções melhores para a cidade. Segundo a implantação, conforme a entrevistada, nem tudo que está previsto no TAC precisa ser efetivamente implantado, porém quando ocorrer deve seguir as diretrizes e condições em suas páginas previstas. O exemplo dado foi a não obrigação da sua implantação em trecho viário de forma imediata, mas segundo Senhora Ilse, no dia em que isto ocorrer, o TAC deve ser amplamente respeitado. Alguns aspectos, porém, já foram implantados (descanalização do trecho inicial do Tijuco Preto, soluções viárias da Miguel Petroni e do Parque da Chaminé). Outros que já deveriam ser objeto de atenção ainda precisam ser implementados, e o que causa maior preocupação é o controle de erosão em vários pontos observados nas margens dos córregos. O empecilho maior na execução do TAC das Marginais seria o fato de estar-se lidando com uma situação em que a cidade já está presente e, portanto, várias soluções não seriam ideais, pois que, o custo para a sociedade seria muito alto no momento análise. Quando perguntada sobre sua participação, esta se julgou não ser responsável por esta resposta, mas que faria tudo exatamente da mesma forma atualmente, buscando soluções concertadas e viáveis. Já sobre a participação da APASC no TAC ela confirma o recebimento dos Relatórios da Prefeitura e a manifestação desta junto ao processo judicial. Também aponta a vistoria dos locais onde o TAC tinha projetos há algum tempo.

“Acredito que a elaboração e implantação deste TAC foi uma vitória da sociedade civil, bem como do Ministério Público. Mas, por outro lado, não foi uma derrota do Poder Público Municipal, pois este compreendeu o alcance e o significado do que foi acordado. E espero que possa servir de referência (não de modelo, pois tem suas limitações e dificuldades) para a busca de soluções compartilhadas para as questões sócio-ambientais”.

Sra. Ilse Vallilo, representante da APASC sobre o TAC das Marginais.

8. Conclusão

Analizando o Termo de Ajustamento de Conduta como instrumento, consegue-se utilizá-lo como resposta para um processo mais rápido e alternativo dos impactos ambientais presentes em projetos e os quais devem ser amenizados ou anulados segundo a legislação vigente. Com isso, o MP fica com a responsabilidade social de organizar e mediar os TAC, principalmente em relação a um direito difuso como o ambiental, tendo a difícil posição de mediador entre a Lei e os causadores de danos ao Meio Ambiente os quais devem elaborar juntamente com o MP, o TAC e cumpri-lo no prazo, formas, projetos e cronograma.

Há, por Lei, multas e sanções caso partes do acordo ou até mesmo o TAC todo não seja cumprido e isso depende diretamente da fiscalização do Ministério Público e reportar a um juiz designado estes passos do processo.

O primeiro TAC analisado foi o da Região do Varjão, localizado no km 236,5 na SP-318 (Thales de Lorena Peixoto) da estrada que liga o município de São Carlos ao de Ribeirão Preto. Esta área está contida no vale da Bacia do Jararaca e contém uma geomorfologia singular ,pois a área se transformou em um loteamento ainda na década de 70, sem o devido planejamento ambiental, já que a área não era conectada nem ao abastecimento de água nem ao de esgoto da cidade de São Carlos,além da falta do cumprimento devido ao Código Florestal Brasileiro,entre outros.

Com isso, o problema de infecção da água e enchentes torna-se muito pessoais, pois os moradores dos loteamentos os enfrentam todos os dias com expostos diretamente a doenças e insalubridade.

Os contratos de venda dos loteamentos, anexados ao processo, especificavam sim a responsabilidade de cada morador em instalar uma fossa séptica de acordo com a NBR 7229. Por isso havia a necessidade da cobrança de atitude de uma Associação de Moradores desarticulada, o que demonstra a falta de interesse pelo assunto, a qual pudesse responder ao MP as dúvidas e mandar sugestões e fiscalizar os projetos e o TAC em si.

Já quando havia uma Associação de Moradores, esta fez reclamações obviamente sem o respaldo legal, pois até a outorga de água, algo básico, sem o qual não deveriam ter retirado nenhuma água de nenhum poço, não havia, além de não haver manutenção das fossas sépticas e até sua construção, como sugerida no contrato de venda. A responsabilidade Ambiental pelo saneamento assim como a Humana é sim tanto da Prefeitura quanto dos loteamentos e isso ficou falho pela falta de fiscalização e cumprimento da Lei e do contrato.

E com os problemas advindos com as épocas de chuvas, como o extravasamento das fossas e infecção do lençol freático, logo se necessitou de um estudo e solução rápida e efetiva para o problema. Hoje, mais de dez anos depois da primeira reclamação, não há mais problemas de enchentes na área, segundo o processo. Já a infecção, não foram encontrados documentos com datas recentes que demonstrassem algum Cloro Residual significativo ou um laudo do DAEE confirmando a extinção da infecção, mas analisando os termos no processo entre os primeiros pedidos de testes sobre a potabilidade da água (2000) e a confirmação da infecção (2007) se passaram cerca de 7 anos, o que não se pode afirmar se está dentro do cronograma de um TAC regular.

Houve um estudo extenso e detalhado sobre a área, assim como obras de contenção ao longo das pistas e no Vale do Varjão, plantio de mata nativa e tentativa do controle dos excrementos do gado no Córrego. Ações foram tomadas pela Prefeitura, pelas empresas envolvidas no TAC, como por exemplo, a AutoVias e a Associação de Moradores que de formas diferentes conseguiram solucionar o problema das enchentes das áreas do Varjão, mas ainda não ficaram solucionados totalmente as APP, as poluições difusas, inclusive dadas pelo gado presente na área, a não possibilidade de retorno do Córrego Jararaca ao leito original, o aumento da impermeabilização da Bacia sem um estudo prévio (o qual pode aumentar o pico de vazão de chuvas e causas novas enchentes) e a existência de uma Associação de Moradores organizada e coesa.

Nesta área, que infelizmente foi loteada antes do Plano Diretor, dever-se-ia estudar a possibilidade de um Zoneamento específico levando em consideração a geomorfologia, o vetor de crescimento da cidade e as necessidades de uso da população a fim de construir um padrão de uso e um cronograma de curto, médio e longo prazo com metas tangíveis e multas e cobrança caso este não seja alcançado.

O segundo TAC analisado foi o das Marginais de São Carlos, o qual teve origem na decisão do Prefeito Newton Lima em encarar o problema das Marginais ao invés de “enrolá-lo” em um processo judicial ainda em 2001. Essa decisão nobre desencadeia todo um rol de responsabilidades, prazos e cobranças, dado o tamanho da área englobada pelo TAC. Essa área de grande concentração urbana (próxima às marginais) dificulta a replantação das APP de forma a cumprir o Código Florestal Brasileiro, fazendo-se necessárias alternativas para a compensação dos impactos causados por essa supressão de mata ciliar. A análise do problema de forma detalhada pelas fotos aéreas reconhecendo, urbanisticamente, os pontos críticos de cada uma foi surpreendente, assim como o desenvolvimento dos Parques Lineares, a Lei dos Mananciais e o Parque do Kartódromo, como exemplos.

Esse TAC gigantesco teve alguns projetos, como o de Projeto Mobilidade Urbana Sustentável, o Projeto Pró-Tijuco e até mesmo na elaboração do TAC a discussão e delineamento do Plano Diretor de São Carlos, a fim de respaldar as decisões e facilitar a execução de alguns passos do TAC, além da participação de agentes da sociedade como ONGs, o governo, a população além de instituições acadêmicas e empresariais.

Mesmo nove anos após o início da elaboração do TAC, não se encontra um cronograma simplificado para os projetos e obras de forma a facilitar a fiscalização do cumprimento das mesmas, sendo mais fácil a aplicação de cobrança e multa pelo MP. Localizar os prazos e determiná-los pela leitura do inquérito é realmente difícil devido mudança constante dos mesmos, assim como metas e projetos.

Deve-se salientar também a dificuldade de se encontrar e obter a permissão para ler os TACs de modo que mesmo o Secretário atual do Meio Ambiente, Sr. Paulo Mancini fez esforços para localizar o TAC das Marginais. As cópias de parte deste TAC foram sempre muito bem vigiadas por um oficial responsável, o que é totalmente plausível, mesmo sem um espaço específico para a consulta dos TAC interrompendo, muitas vezes a rotina de muitos trabalhadores no Fórum de São Carlos e na Secretaria de Habitação, respectivamente.

Há, como visto nas figuras, problemas que persistem e não cumprem as designações do TAC das Marginais, o qual não foi encontrado, nas partes do processo as quais se teve acesso, um cronograma de previsão para solução e manutenção das áreas. Houve Parques Lineares feitos, reflorestamento, contensão de encostas e erosão, enriquecimento de nascentes, assim como a do Monjolinho, “destamponamento” do Córrego Tijuco Preto, obras de correção da canalização do Córrego do Gregório diminuindo a frequência de enchentes, a construção do Boulevard próximo à Avenida São Joaquim etc. Logo, pode-se observar a importância das obras já feitas, assim como as manutenções feitas pela Prefeitura ou por empresas/proprietários de áreas afetadas, mas deve-se questionar se tudo isso cumpriu as premissas do TAC e amenizou/anulou os impactos causados pelo projeto inicial.

Nenhum estudo sobre a efetividade do TAC foi encontrado ou ao menos uma análise panorâmica se o que estava sendo feito correspondia ao requerido nas inúmeras páginas do processo esquecendo-se assim do Termo de Ajustamento de Conduta como um instrumento o qual não contém inúmeras definições, mas uma só segundo a legislação citada na introdução:

Logo, não se pode afirmar que tanto o TAC das Marginais quanto os do Varjão tratou de abarcar a integral reparação dos danos ou sua cabal reparação como a Lei prevê. Dentro disso, deve-se questionar a efetividade dos Termos de Ajustamento de Conduta realizado ou a idealização das Leis vigentes, tentando encontrar um ponto de equilíbrio para que os danos ambientais sejam realmente mitigados e compensados de uma forma tangível.

Lembrando que dentro dos Estudos de Impactos Ambientais e até mesmo no Licenciamento Ambiental são questionadas alternativas aos projetos chegando até mesmo à simulação da não-realização do projeto em si, causando, portanto, nenhum impacto ambiental adicional. Foi pensada, nestes dois projetos antes mesmo do TAC, a possibilidade de não haver as obras? E se existiram, houve uma escolha do social pelo ambiental? Até onde esse limite se estende e em que são baseadas as decisões para que Leis sejam favorecidas ou ignoradas?

Todas as obras foram realizadas para melhorar o meio adaptando-o para a salubridade ou para contornar impactos de obras necessárias para melhorar o meio de acordo com a visão antrópica. As obras eram sim essenciais, deveriam apresentar um respaldo legal mais cuidadoso, antes de serem executadas ou uma revisão legal visando a tangibilidade das obras reais deve ser feita para que o ideal e o real não se distanciem de tal forma.

8.1 Comparações entre os TAC:

Além de se apresentarem como Inquéritos voltados à reparação ambiental, nos dois TAC, há a compensação de APP extirpada ilegalmente, assim como a preocupação da qualidade das águas resultantes do feito, o lençol freático do Varjão e os principais córregos da cidade de São Carlos: Monjolinho, Tijuco Preto e Gregório. Há nos dois processos inúmeros atrasos ao cronograma não punidos pelo Ministério Público, mesmo com o agravamento de danos ambientais e sociais.

Há , nos dois processos, a falta de divulgação para a participação pública assim como a falta de relacionamento entre os diferentes órgãos ambientais a fim de agilizar e precisar as informações sobre as áreas e elementos técnicos. A necessidade da temática ambiental estar presente dada sua multidisciplinaridade aumentando o possível entendimento sobre causas e conseqüências das decisões do processo pela população. Além, obviamente de

indicadores e padrões de conduta para o Ministério Público limitando sua atuação na decisão e conduta do Inquérito Civil.

9. Bibliografia

MONTAÑO, M.; FONTES, A. T. Relatório Final da Caracterização da Bacia Hidrográfica do Córrego Jararaca. São Carlos: Fator Ambiental e Ltda, 2008.

BRUNDTLAND, G. H. Our Common Future - Report of the World Commission on Environment and Development, Oslo, Mar. 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>>. Acesso em: 9 Nov. 2010.

Processo do Termo de Ajustamento de Conduta da Região do Varjão no Fórum de São Carlos.

Processo do Termo de Ajustamento de Conduta das Marginais de São Carlos na Secretaria de Habitação de São Carlos.

De Mio, Geisa Paganini . O inquérito civil e o termo de ajustamento de conduta como instrumentos efetivos para resolução de conflitos ambientais: a experiência da promotoria de justiça do meio ambiente da comarca de São Carlos-SP, 2005, EESC-USP.

ALVES, Elisânia Magalhães. Medidas não-estruturais na prevenção de enchentes em bacias urbanas: cenários para o Córrego do Gregório, São Carlos SP. 2005, EESC-USP.

ZANELATO, Marco Antonio. Termo de Ajustamento de Conduta – TAC: Aspectos Gerais e Polêmicos, Escola Superior do Ministério Público, São Paulo
http://www.esmp.sp.gov.br/eventos/passados/2008_mpconsumidor_marcoantoniozanellato.pdf Acessado pela última vez em 06 de outubro de 2010 às 22:08.

Escola Superior do Ministério Público de São Paulo– Termo de Ajustamento de Conduta – Disponível em:
<http://www.esmp.sp.gov.br/2010/material_apoio/termo_ajustamentoconduta.doc> Acesso em: 11 nov. 2010.