



Governança colaborativa aplicada à gestão de conflitos socioambientais na despoluição de córregos na cidade de São Paulo

Sérgio Paulo Ramires Junior¹

Silvia Soares das Neves²

Mauro Silva Ruiz³

Amarilis Lucia Casteli Figueiredo Gallardo⁴

Pedro Luiz Côrtes⁵

Adriana Ponce Coelho Cerântola⁶

Resumo

Este estudo visa identificar os conflitos ambientais associados à despoluição dos córregos na cidade de São Paulo e analisar a governança colaborativa como ferramenta para sua mitigação no

Recebimento: 8/5/2013 • Aceite: 9/10/2014

¹ Mestrando do Programa em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Uninove, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: sramires@sabesp.com.br

² Mestrando do Programa em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Uninove, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: ssneves@sabesp.com.br

³ Doutor em Geografia pela Southern Illinois University at Carbondale. Professor do Programa em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Uninove, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: maurosilvaruiz@gmail.com

⁴ Doutora em Engenharia Mineral pela Universidade de São Paulo. Professora do Programa em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Uninove, São Paulo, SP, Brasil e Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: amarilis@uninove.br

⁵ Doutor em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo. Professor do Programa em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Uninove e da Universidade de São Paulo - Escola de Comunicações e Artes, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: cortespl@gmail.com

⁶ Mestre em Tecnologia Ambiental pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. Professora Convidada do Faculdades Oswaldo Cruz e da Uninove, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: adriana.ponce@uol.com.br

contexto do Programa Córrego Limpo, desenvolvido pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp). A recorrência na poluição dos córregos, mesmo após a inclusão no programa, vem se constituindo em desafio a superar para gestores públicos. Análises dos resultados do monitoramento da qualidade da água dos 180 córregos pertencentes a cinco bacias hidrográficas integrantes do Programa e de documentos técnicos e relatórios internos da Sabesp confirmam essa evidência. Segundo resultados consolidados de monitoramento do parâmetro de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), para o primeiro semestre de 2012, dos 245 pontos de coleta nos 180 córregos despoluídos, somente 130 apresentaram índices dentro da meta estipulada pela Companhia com base na Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente 430/2011. A pesquisa revelou que os conflitos mais recorrentes são a reocupação irregular às margens dos córregos; a reincidência da poluição em virtude da baixa percepção dos resultados positivos quanto à manutenção da qualidade ambiental dos cursos d'água urbanos e o não engajamento da população nesse contexto. A análise entre os níveis de poluição dos córregos e a presença e atuação de lideranças nessas bacias permite considerar que as bacias com maior número de lideranças envolvidas nas questões da comunidade possuem os menores índices de DBO. Demonstra-se, assim, relação explícita entre a governança colaborativa e a redução de conflitos ambientais nesse contexto urbano.

Palavras-Chave: Conflitos Ambientais; Programa Córrego Limpo; Governança Colaborativa; Política Pública; Participação Social.

Collaborative governance applied to conflict management in environmental remediation of streams in São Paulo

Abstract

This study aims to identify the existing conflicts in the remediation of streams in the city of Sao Paulo and also to analyze the collaborative governance as a tool for mitigating these conflicts in the context of the government program named Córrego Limpo undertaken by Sabesp – the Water State Environmental Agency. It has been noticed that even after being included in this program, pollution has been recurrent in streams becoming a big challenge to environmental managers. Results

of water quality monitoring based on Biochemical Oxygen Demand (BOD) revealed that 180 streams from 5 watersheds encompassed by the referred program as well as technical documents and internal reports of Sabesp confirm this previous observation. According to results of BOD monitoring for the first half of 2012, out of 245 water sampling points in unpolluted streams, only 130 showed ratios within the target set by Sabesp taking Conama Resolution 430/2011 as a reference. The survey revealed that the most common conflicts are related to the irregular re-occupation of the streams shores, and the recurrence of pollution due to the low public awareness of the positive results regarding the maintenance of the environmental quality of urban water courses. These situations are derived from lack of engagement of the population in the Córrego Limpo Program. By analyzing the levels of pollution among streams taking the effectiveness of both the presence and actions of leaders in these basins, it can be depicted that basins with the largest number of leaders involved in community issues have the lowest levels of BOD. This way, it can be said that there is an explicit link between collaborative governance and reducing environmental conflicts in the urban context.

Keywords: Environmental Conflicts; Córrego Limpo Program; Collaborative Governance; Public Policy; Social Participation.

Introdução

A idealização sobre o progresso e modernização, a emergência por mão de obra e o conseqüente êxodo rural, nas décadas de 1960 e 1970, são fatores que contribuíram para o déficit habitacional nas áreas urbanas. A partir da década de 1980, as periferias apresentaram crescimento superior às metrópoles, gerando alta ocupação irregular do solo (MARICATO, 2003), principalmente, em encostas e fundos de vale, nestes últimos, via de regra, encontram-se drenagens naturais. Em São Paulo, nas áreas centrais, a ocupação preferencial dos fundos de vale com grandes avenidas, por meio da canalização dos cursos d'água, foi um projeto concebido pelo prefeito Prestes Maia, a partir de 1938. Com isso, a cidade foi perdendo parte de sua identidade natural, com alguns rios sumindo da paisagem urbana.

Por outro lado, na periferia, as ocupações desordenadas foram se concentrando às margens dos córregos. Ao mesmo tempo em que esse tipo de ocupação gera lançamento de esgoto *in natura*, as próprias habitações construídas passaram a funcionar como barreiras para implantação dos coletores de esgoto. A contaminação por esgotos afeta os córregos situados em áreas urbanas que, por sua vez, deságuam em cursos d'água inseridos em sub-bacias, afetando a qualidade ambiental das bacias hidrográficas (COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2010).

Neste cenário caracteriza-se o conflito social, pelas condições precárias de moradia e modo de vida; bem como o conflito ambiental, uma vez que as moradias situam-se em locais de interesse ambiental e dificultam procedimentos para a despoluição das drenagens afetadas. Por esse motivo, os órgãos públicos vêm promovendo programas integrados de despoluição para equacionar o problema em escala metropolitana. De acordo com Philippi Junior (2005), no campo dos serviços públicos, como saúde e saneamento, muitas vezes é necessário o desenvolvimento de ações e programas com as comunidades afetadas, em diferentes contextos, o que exige um planejamento específico e um levantamento prévio de informações, principalmente no que se refere ao entendimento do problema por parte da população envolvida.

No município de São Paulo, com o objetivo de reverter a degradação de córregos urbanos, em 2007, o governo de São Paulo, por meio da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) e a prefeitura municipal lançaram o Programa Córrego Limpo, o qual até 2011, já tinha beneficiado cerca de 1,6 milhões de pessoas. As ações do programa incluem o monitoramento da qualidade

da água e implementação de programas, principalmente de educação ambiental, que preveem o envolvimento da comunidade visando à disseminação de ações preventivas e conscientização para manutenção das obras instaladas. Para que os efeitos do Programa sejam duradouros, é necessário o apoio da população a fim de serem evitadas novas ligações clandestinas de esgotos diretamente nos corpos d'água e para que não se jogue lixo e entulho nas margens e leito dos córregos. (CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO, 2009).

Dados parciais do Programa Córrego Limpo apontam que mesmo com as ações integradas dos órgãos públicos para despoluição de cursos d'água, os efeitos positivos da descontaminação mantêm-se apenas em curto prazo. Os resultados de monitoramento da qualidade da água indicam, após rápida melhora, uma tendência de regressão ao estágio anterior de poluição das águas superficiais. Aparentemente, a população do entorno não toma ciência de sua responsabilidade acerca do conflito ambiental, consistindo em um desafio para os gestores públicos.

A falta de discussão sistemática e medidas efetivas sobre as razões pelas quais os córregos tornam a se poluir, mesmo após terem sido objetos do Programa Córrego Limpo, e a importância de estabelecer ferramenta efetiva de governança para atenuação dos conflitos ambientais observados se apresentam como problema de estudo. Nesse sentido, estabelecem-se as questões de pesquisa: “Quais são os conflitos ambientais após o processo de despoluição dos córregos?” e “A gestão colaborativa contribui para mitigar os conflitos ambientais na manutenção do Programa Córrego Limpo?”. Definido o Programa Córrego Limpo como objeto desta pesquisa, sob essa perspectiva, são dois os objetivos deste estudo. O primeiro é identificar os conflitos ambientais existentes em torno da manutenção do Programa Córrego Limpo. Essa investigação permite caracterizar os conflitos ambientais relacionados à manutenção dos córregos, bem como averiguar as principais dificuldades inerentes a essa ação. O segundo é analisar a governança colaborativa como ferramenta de mitigação de conflitos ambientais relacionados a este Programa, que é considerado o eixo central da pesquisa, pois uma gestão de saneamento básico inovadora significa não apenas fornecer cobertura de água e esgoto, mas também melhorar a aplicação de recursos, garantir a manutenção do sistema e da qualidade de vida à população.

A importância deste trabalho justifica-se diante da possibilidade de se avaliar as principais dificuldades de manutenção do Programa Córrego Limpo, bem como abordar uma nova forma de

gestão para que se possa atuar de maneira sustentável, garantindo a manutenção dos sistemas de saneamento implantados, da qualidade ambiental dos córregos e o envolvimento da comunidade como atores ativos neste processo. Conforme levantamento realizado no Portal de Periódicos Capes (Tabela 1), há uma preocupação crescente em relação ao tema “conflitos ambientais” ou “environmental conflicts” na abordagem de trabalhos técnico-científicos na área ambiental.

Tabela 1: Trabalhos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES com base nos termos “conflitos ambientais” ou “environmental conflicts”

| Período | Termo Pesquisado | Principais idiomas de origem do trabalho publicado |
|----------------------------------|------------------|--|
| “conflitos ambientais” | | |
| Antes de 2003 | 4 | Espanhol, inglês e português. |
| 2003 até 2005 | 5 | |
| 2006 até 2007 | 4 | |
| 2008 até 2010 | 17 | |
| Após 2010 | 7 | |
| “environmental conflicts” | | |
| Antes de 1982 | 30 | Inglês, espanhol, francês, alemão, chinês. |
| 1982 até 1989 | 40 | |
| 1990 até 1997 | 129 | |
| 1998 até 2006 | 376 | |
| Após 2006 | 499 | |

Fonte: elaborada pelos autores.

Como este estudo apresenta o propósito de desvendar os motivos pelos quais os córregos tornam-se poluídos mesmo depois da implantação do Programa, a sua realização se explica em função da necessidade de se ter uma visão ampliada de suas ocorrências e implicações, de modo a subsidiar políticas públicas que possam mitigar impactos socioambientais e direcionar investimentos. Para abordar a questão, este estudo se baseia na revisão da literatura, seguida da apresentação dos procedimentos metodológicos, apresentação e discussão dos resultados e considerações finais.

Conflitos ambientais e governança colaborativa

Por volta da década de 1970, nos Estados Unidos, os conflitos ambientais ganharam notoriedade quando se confrontavam organizações de base comunitária, movimento ecológico, empresários, industriais, agências governamentais de regulação e o governo

enquanto empreendedor, para decidir o que fazer frente a impactos ou danos ambientais provocados por atividades produtivas ou empreendimentos públicos (BREDARIOL, 2001). Roundeu (1996) ao estudar conflitos nas organizações, destaca três características geralmente associadas à existência de um conflito: a *interdependência* das partes que os associam mutuamente a sua satisfação respectiva; a *incompatibilidade*, percebida por uma delas, sobre objetivos ou comportamento do outro, que serve de elemento detonador do conflito e, enfim, em alguns casos, da *interação* que isto provoca entre elas.

Como conflito ambiental é um termo genérico, não existe uma definição clara, precisa e única para o termo. O que se observa na literatura é a existência de diversos conceitos, cada um tentando expressar a situação ou o contexto em que são utilizados. Little (2004) os conceitua como embates entre múltiplos agentes ou grupos sociais, que estão em interação entre si e com seu meio biofísico, em face dos seus modos distintos de inter-relacionamento ecológico. A Petróleo Brasileiro (2006) os interpreta como fenômenos complexos envolvendo disputas entre grupos humanos, ligados aos diferentes usos que os mesmos fazem dos recursos ambientais. Aponta que, em seus cerne, estão em questão o mundo biofísico e sua dinâmica, as relações sociais existentes em cada sociedade, e as interações entre ambas estas esferas. Jacobi (1996) destaca que em contextos urbanos como o da cidade de São Paulo, eles decorrem da dinâmica da urbanização predatória que gera graves problemas ambientais (por exemplo, ocupação de áreas de mananciais, degradação de fontes de água potável, disposição de resíduos sólidos em locais públicos etc.), cujos impactos se repercutem de forma mais intensa sobre os segmentos mais pobres da população.

Bredrariol (2001) destaca que o impasse na resolução de conflitos, em contexto brasileiro, tem uma representação ainda incipiente dos diferentes interesses, em especial daqueles grupos sociais mais pobres frente à estrutura autoritária do Estado. Foley (2007) faz uma importante consideração ao avaliar a resolução de conflitos ambientais: é necessário provocar a transformação dos participantes a fim de obter uma melhor compreensão das partes envolvidas. Uma ressalva semelhante foi expressa por Orr, Emerson e Keyes (2008) de que a resolução de conflitos ambientais deve enfatizar como e em que circunstâncias os resultados produzidos por processos colaborativos podem ser mais eficazes. Barrow (2010) vai além e vislumbra na avaliação de impactos sociais, a gestão de conflitos ambientais com uma atuação pró-ativa, ou seja, como uma ferramenta

que pode ser usada para mitigar e até antecipar a existência de conflitos e impactos ambientais. Sairinen, Barrow e Karjalainen (2010) também relaciona a governança participativa como a mediação de conflitos orientada para prática, quando se combinam a mediação dos conflitos e a avaliação dos impactos sociais como ferramenta de gestão.

Estudos têm mostrado que a resolução de conflitos ambientais é mais eficiente quando a comunidade é envolvida como um agente ativo no processo decisório. A comunidade, então engajada, contribui decisivamente não somente no desenvolvimento dos programas, mas também pela sua continuidade. Jarraud e Lordos (2012), em seu estudo sobre abordagens participativas na resolução de conflitos ambientais no Chipre, ressaltam a participação do cidadão como uma ferramenta na resolução de conflitos ambientais. Na mesma linha, Duran (2009) considera em suas pesquisas a governança ambiental por meio do empoderamento da comunidade local, que passam a ter um papel mais ativo no meio ambiente e interagem horizontalmente com as autoridades ambientais por meio de práticas sustentáveis. Gallo et al. (2009) ao tratar do assunto, enfocam um novo modelo participativo denominado Plano de Gestão Social, Ambiental e de Comunicações – Plano SAC, o qual envolve de maneira ativa empresa, comunidade e Estado, por meio de uma comunicação atuante e transparente, ocasionando o fortalecimento da responsabilidade social e ambiental.

Berlinck et al. (2003), que estudou a contribuição da educação ambiental na resolução de conflitos em torno dos recursos hídricos, prevê o agravamento dos conflitos devido ao aumento da demanda mundial nas últimas décadas, e como não tem havido uma tendência de mudança no uso dos recursos hídricos, o autor acredita na educação ambiental como estímulo à consciência crítica dos envolvidos sobre a problemática ambiental. Da mesma maneira, Philippi Junior e Galvão Junior (2012) consideram que a comunidade contribui decisivamente na organização e no desenvolvimento dos programas, assim como em sua continuidade, devido à importância do conhecimento de sua realidade e do contexto em que situam seus problemas. Santos et al. (2009), que pesquisaram os atores envolvidos no conflito pelo uso das águas do açude São Francisco, também ressaltaram a necessidade de se realizar uma gestão participativa, como fator determinante para resolução de conflitos em torno do açude.

Guaraná e Fleury (2008), ao estudarem a gestão participativa como instrumentos de inclusão democrática, apresentam vários aspectos positivos na aproximação entre Estado e sociedade, dentre eles a possibilidade de moradores das regiões carentes estabelecerem

uma ligação com os gestores por meio de participação. Mas, porém, alertam para a necessidade de um envolvimento mais amplo para que os espaços participativos não se transformem em meros espaços representativos. Ao encontro dessa abordagem, Philippi Junior e Galvão Junior (2012) também ressaltam a importância da abordagem participativa, tendo a sociedade como sujeito de transformação de sua própria realidade. Berlinck et al. (2003) avalia que a conscientização e a ação coletiva deverão minimizar os conflitos pela preponderância dos interesses de bem-estar comum sobre os interesses particulares. Sob esta ótica, um trabalho significativo no campo de resolução de conflitos é envolver as partes interessadas, não como meros representantes, mas como sujeitos atuantes no processo decisório. Neste aspecto, vários autores destacam um novo método por meio da governança colaborativa, que está tendo destaque especial neste artigo.

Para Davies e White (2012), a governança colaborativa pode ser definida como uma forma de participação pela qual as partes interessadas coproduzem metas e estratégias e dividem responsabilidades e recursos. Esses autores avaliam o potencial e os desafios na governança colaborativa como um mecanismo para prover uma abordagem integrada e ecossistêmica para gerenciamento de recursos naturais, a partir de estudo de caso com espécie relevante da fauna na Escócia. Por sua vez, Ansell e Gash (2007), que estudaram a governança colaborativa sob a ótica teórica e prática, destacam a mediação entre o setor público e as partes interessadas (entes não governamentais), por meio de fóruns coletivos, com a finalidade de criar um consenso orientado para a implementação de políticas públicas e o gerenciamento de recursos públicos. Essa afirmação tem certa relação com a visão de Johnston et. al. (2010), a qual a governança colaborativa parte do princípio de que todos os envolvidos no processo tenham igual oportunidade de influenciar nas decisões tomadas. Nesse caso, tem-se o que Ansell e Gash (2007) chamam de “pequenas vitórias”, que ocorre quando a colaboração tende a se desenvolver em um compromisso de confiança.

A literatura sobre resoluções de conflitos entre interesses públicos, privado e sociedade civil propõe o envolvimento coletivo das partes e a responsabilidade individual em relação ao conflito proposto. Nessa interpretação, a formalidade, a duração, o foco, a diversidade, a rede de colaboração, a estabilidade versus a volatilidade e a iniciativa, são algumas das dimensões potenciais ao longo da qual a governança colaborativa poderá ser definida, de acordo com os objetivos a serem alcançados e aos conflitos a serem resolvidos (DONAHUE, 2004).

Como formas possíveis de mitigar conflitos ambientais que envolvam questões sociais, Zadek (2006) aponta a governança colaborativa como uma ferramenta eficaz para a mediação dos desafios ambientais. Adicionalmente, adverte que o desafio está em contextualizar a importância da governança entre os atores envolvidos, que pode ser sustentada por novos formatos de responsabilidade.

Procedimentos Metodológicos

A partir da revisão da literatura sobre resolução de conflitos ambientais e gestão participativa, podem ser estabelecidas as razões pelas quais os conflitos se manifestam e quais são as ferramentas para sua mitigação em torno da manutenção da qualidade ambiental dos córregos urbanos. De modo a desenvolver os objetivos da pesquisa, para realização deste trabalho, optou-se pelo método qualitativo, que possibilitou um registro descritivo sobre o fenômeno estudado, com o suporte de bibliografia específica (WOODSIDE, 2010; LAKATUS; MARCONI, 2007; GERRING, 2006; HANCOCK; ALGOZZINE, 2006; GEORGE; BENNETT, 2005). Este estudo qualitativo assume um caráter preliminar introdutório que, conforme definição de Lakatus e Marconi (2007, p.190), corresponde a investigações empíricas cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, familiaridade do pesquisador com um ambiente e clarificar conceitos.

O universo deste estudo compreende os córregos integrantes do Programa Córrego Limpo, com ênfase em cinco bacias, situadas na Região Metropolitana de São Paulo, que apresentam diferentes características de localização, perfil dos moradores e estágio do Programa, a saber:

- Bacia do Córrego Charles de Gaulle, localizada na subprefeitura de Pirituba/Jaraguá, na região noroeste da cidade de São Paulo;
- Bacia do Córrego Cipoaba, localizada na subprefeitura de São Mateus, zona leste do município de São Paulo, próximo à divisa com a região do ABC paulista;
- Bacia do Córrego Cruzeiro do Sul, localizada nas subprefeituras de São Miguel e Ermelino Matarazzo, na zona leste do município de São Paulo, próximo à divisa com Guarulhos;
- Bacia do Córrego Ibiraporá, localizada na subprefeitura do Butantã, na zona oeste do município de São Paulo;

- Bacia do Córrego Itupu, localizada na subprefeitura do M'boi Mirim, na zona sul do município de São Paulo.

O método da pesquisa apresenta três etapas fundamentais: *i*) pesquisa bibliográfica; *ii*) análise de resultados de qualidade de água; *iii*) análise documental. A pesquisa bibliográfica foi dirigida aos temas de interesse dessa pesquisa, de modo a contextualizar abordagens participativas, em contexto de governança colaborativa, para gestão de conflitos socioambientais. A avaliação dos dados de qualidade de água, quanto ao parâmetro DBO, coletados em 245 pontos de amostragem de 180 córregos integrantes do Programa Córrego Limpo em andamento, e analisados pela Sabesp, com a finalidade de analisar a reincidência de poluição dos córregos. A terceira etapa consistiu na análise de documentos e relatórios internos da Sabesp (fontes primárias) e do relatório elaborado pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP), com foco na implantação da governança colaborativa nas cinco bacias selecionadas pela Sabesp. A análise dos resultados pauta-se pela correlação entre a variação dos resultados de DBO ao grau de gestão participativa vivenciada em cada bacia estudada, de modo a caracterizar as relações inerentes entre os conflitos ambientais e a governança colaborativa.

Análise dos Resultados e Discussão

Os resultados obtidos são analisados quanto à poluição dos cursos d'água inseridos no Programa Córrego Limpo e a governança colaborativa presente nas bacias objetos desta pesquisa.

Avaliação dos índices de DBO no Programa Córrego Limpo

Quando o assunto é gerenciamento de recursos hídricos, a manutenção, bem como o equilíbrio do ciclo do saneamento básico, são aspectos fundamentais, uma vez que é no corpo hídrico que se inicia e se encerra essa atividade (PHILIPPI JUNIOR E GALVÃO JUNIOR, 2012). Garantir a disponibilidade hídrica em padrões aceitáveis para usos múltiplos, não só constitui uma das premissas do desenvolvimento sustentável, como também é um dos principais objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997). O Programa Córrego Limpo, desenvolvido pela Diretoria Metropolitana da Sabesp e pelas suas Unidades de Negócio, em parceria com a Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP), insere-se nesse contexto, com o objetivo de reverter a degradação dos córregos da cidade de São Paulo por meio

de intervenções de engenharia, subsidiado pelo controle da qualidade de água por medição de DBO em pontos de amostragem. O programa ainda prevê a participação da comunidade, por meio de rodadas de educação ambiental, que tende a desempenhar importante papel de coibir o lançamento de esgotos clandestinos, promover a destinação adequada de lixos e evitar ocupações irregulares.

Uma breve retrospectiva local das bacias, objeto desta pesquisa, permite destacar que as margens dos córregos foram sendo ocupadas por moradias de pobreza extrema, com crescimento desordenado. A ocupação às margens dos córregos, como consequência, gerou o lançamento de esgoto *in natura*, e as habitações construídas nestes locais passaram a servir de barreiras para implantação dos coletores de esgoto. Com o lançamento de esgoto sem prévio tratamento, os cursos d'água ficam saturados por matéria orgânica, sendo necessária grande quantidade de oxigênio para promoção da autodepuração e melhoria dos padrões de qualidade de água. O índice conhecido como Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) (expresso em miligramas de oxigênio por litro), que representa a quantidade de oxigênio dissolvido na água necessário à estabilização da matéria orgânica biodegradável, é um dos parâmetros de potabilidade das águas para consumo humano. Segundo a Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (2011), quanto maior o nível de DBO de uma amostra de água, mais poluída encontra-se a água.

A Tabela 2 apresenta o número de córregos integrantes do Programa Córrego Limpo e respectivas quantidades de amostragens efetuadas pela Sabesp. Pode-se observar que dos 245 pontos com coleta de amostras no primeiro semestre de 2012, apenas 53% apresentaram DBO compatível com a meta estipulada pela Sabesp, com base na Resolução CONAMA nº 430/2011.

Tabela 2: Dados referentes aos Pontos de Coleta e resultados de DBO dentro da meta estipulada pelo Programa Córrego Limpo

| Região | Córregos | Pontos sem Coletas | Pontos com Coleta | DBO dentro da Meta | % (Meta/Pontos Coletados) |
|--------|----------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|
| Leste | 45 | 2 | 51 | 20 | 39,22% |
| Centro | 30 | 0 | 62 | 42 | 67,74% |
| Norte | 32 | 1 | 41 | 27 | 65,85% |
| Oeste | 24 | 0 | 27 | 11 | 40,74% |
| Sul | 49 | 1 | 64 | 30 | 46,88% |
| Total | 180 | 4 | 245 | 130 | 53,06% |

Fonte: elaborada pelos autores.

Esses resultados demonstram que o programa não está sendo eficiente. Pode-se observar que apenas a realização de obras civis e a reurbanização do local (obras de instalação das redes de esgoto, construção dos parques lineares nas margens dos córregos e retirada de moradias irregulares) não são suficientes para atingir os objetivos do Programa Córrego Limpo. Após o processo de despoluição do córrego, a melhoria não era percebida pela comunidade. A população que usualmente reclamava de mau cheiro e presença de roedores e baratas, passou a se queixar da presença de lixo e mato, não desempenhando as funções de atores esperadas pela sua participação no programa. Assim, não obstante a implantação de intervenções de engenharia na comunidade, a conscientização da população desempenha papel fundamental na preservação do córrego. Faz-se necessária uma visão ampliada das ocorrências e implicações, de modo a subsidiar as políticas públicas a contemplar a mitigação desses impactos socioambientais e direcionar investimentos. Há a necessidade de se realizar um trabalho de gestão integrada para incluir os atores representados por Comunidade, Prefeitura e Sabesp de modo holístico nesse processo.

Avaliação da governança colaborativa no Programa Córrego Limpo

À Sabesp, coube a função de regularizar as ligações e implantar as redes de distribuição de água e coletoras de esgoto. À Prefeitura coube a reurbanização das favelas. À comunidade coube participar no projeto socioambiental implantado para melhorar as condições do ambiente em que vive. Para que os efeitos do Programa Córrego Limpo sejam definitivos, faz-se necessária a adesão da população, como ator ativo no contexto de governança colaborativa, para que as condições

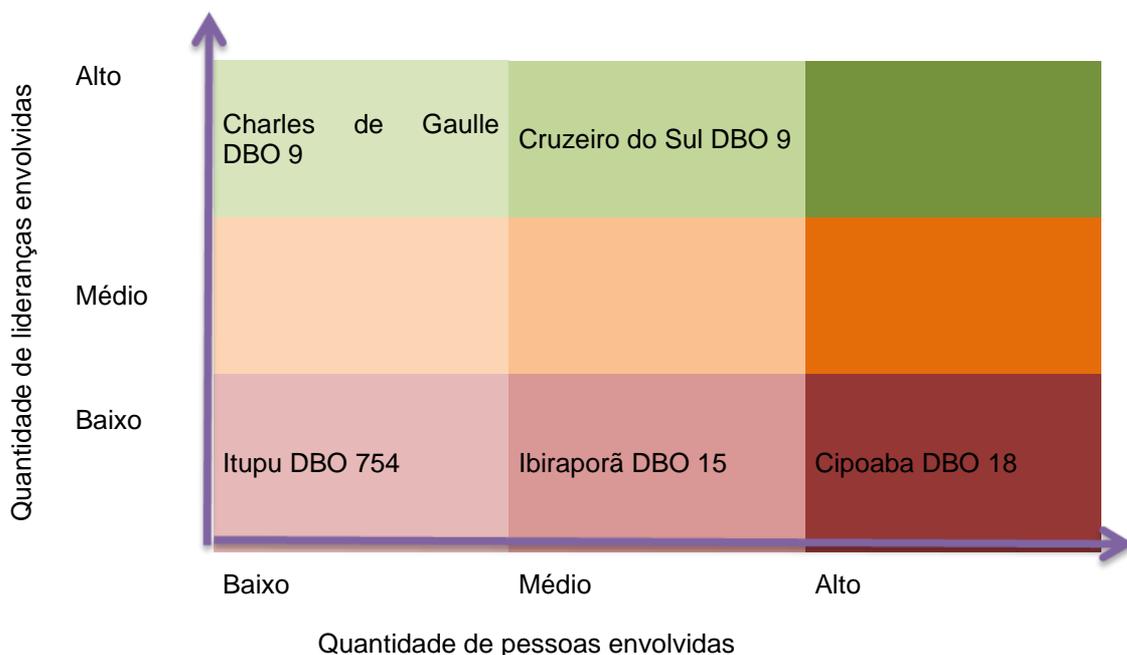
degradadas anteriores (ligações de esgotos diretamente nos corpos d'água, lançamento de lixo e entulho nas margens e leito dos córregos) não retornem e comprometam a eficácia do Programa.

De modo a superar o obstáculo de envolver efetivamente a população afetada no programa, a Sabesp, com o objetivo de definir estratégias de organização e articulação com a comunidade para garantir a preservação dos córregos, contratou, em 2009, o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP). Esse órgão (CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO, 2009) realizou, nas cinco bacias participantes do Programa Córrego Limpo, levantamento das percepções da população residente em torno do córrego, das atividades por elas desenvolvidas no âmbito do referido Programa, das lideranças reconhecidas pelos grupos locais e suas conexões. O estudo apontou que o Programa melhora a qualidade de vida do residente segundo a visão da população entrevistada. Esta inferência advém da distinção quanto à percepção que a população tem do córrego entre as bacias em que houve intervenção do Programa Córrego Limpo e as demais. Assim, onde há o envolvimento da comunidade, o córrego é visto de forma mais positiva que naquelas bacias onde não houve essa participação.

Nas entrevistas realizadas com líderes reconhecidos pelas comunidades locais, observa-se diferença na organização das lideranças dos córregos analisados e nas relações que estas constituem com o córrego e a comunidade local. O resultado positivo do envolvimento mais amplo é refletido onde há espaços mais participativos do que os representativos (GUARANÁ; FLEURY, 2008). A Governança Colaborativa introduz novos formatos de responsabilidade (ZADEK, 2006) e o desafio está em envolver a comunidade na mesma proporção das responsabilidades a ela atribuídas na manutenção do córrego.

A Figura 1 mostra a relação entre as lideranças e a quantidade de pessoas envolvidas com as questões do bairro. Pode-se observar que quanto maior o envolvimento ativo da liderança e dos moradores de forma organizada com a manutenção do córrego, menor é o índice de DBO.

Figura 1: Correlação entre aspectos do envolvimento da comunidade nas bacias estudadas e resultados de DBO.



Fonte: elaborada pelos autores, 2014.

Na bacia do córrego Charles de Gaulle, zona norte, onde se destacava a presença de dois subgrupos de liderança conectados por um único ator, um trabalho prévio ao da implantação da Governança deveria ser o de estreitar o relacionamento entre as lideranças aproximando os dois grupos. Nessa comunidade, os índices de DBO encontrados foram de 9mg/L, abaixo da meta estipulada de 30mg/L (CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO, 2009). A rede de lideranças da bacia do córrego Cipoaba, zona leste, é a mais densa de todas. Apesar do pequeno número de atores envolvidos, nela estão presentes 58,3% dos vínculos possíveis. Nessa comunidade, os índices de DBO encontrados foram de 18mg/L no ponto de controle, bem abaixo da meta estipulada de 60mg/L (CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO, 2009).

A bacia do córrego Cruzeiro do Sul, zona leste, é a que possui o maior número de pessoas envolvidas. A rede de lideranças da bacia do córrego Cruzeiro do Sul é uma rede bem organizada e articulada, o que torna mais fácil o trabalho junto às lideranças. Aqui os índices de DBO

encontrados foram de 9mg/L, bem abaixo da meta estipulada de 30mg/L (CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO, 2009). A bacia do córrego Ibiraporá, zona oeste, é formada por apenas quatro pessoas cujo relacionamento se dá ao redor de um único ator. Nessa bacia, o problema do córrego é visto como um problema localizado dizendo respeito mais aos moradores da rua em que ele se localiza do que à comunidade como um todo. Nessa comunidade, os índices de DBO encontrados foram de 15mg/L, abaixo da meta estipulada de 30mg/L (CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO, 2009).

A rede da bacia do córrego Itupu, zona sul, possui dois dos problemas identificados em redes anteriores: ela apresenta três grupos com um baixo número de participantes e há pouca colaboração entre as lideranças. Nesse caso, como na bacia do Charles de Gaulle, é necessário estudar os motivos do isolamento entre as lideranças e adotar uma estratégia de articulação entre elas. Na comunidade, os índices de DBO encontrados foram de 754mg/L, bem acima da meta estipulada de 30mg/L (CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO, 2009).

Esse resultado vai ao encontro da consideração de Philippi Junior e Galvão Junior (2012) que afirma que a comunidade contribui decisivamente na organização e no desenvolvimento dos programas, assim como em sua continuidade, alcançando o que Ansell e Gash (2007) chamam de “pequenas vitórias”, que ocorrem quando a colaboração tende a se desenvolver em um compromisso. Segundo o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (2009), o sistema de internalização dos objetivos do Programa Córrego Limpo envolve diversos atores, os quais buscam o mesmo objetivo. Nesse ponto do estudo, surge a governança como ferramenta para dirigir, controlar e coordenar as ações dos diversos entes do Programa, em seus diversos níveis de arranjo e autonomia. A governança seria a proposta de articulação e organização da população em torno do Programa Córrego Limpo (FOLEY, 2007). O referencial do conceito de governança sugerido não é o conceito mais difundido nas organizações, ou seja, não se trata do conceito de governança corporativa, mais o de governança colaborativa. Segundo a acepção de Donahue (2004), a governança colaborativa, em sua essência, constitui uma nova abordagem no enfrentamento dos problemas das sociedades modernas, envolvendo um novo nível de engajamento político/social e propiciando ganhos que vão muito além das conquistas individuais de vários agentes ou setores atuando de maneira isolada.

A colaboração pode ser vista como um tipo de rede de relacionamento, já que o problema da preservação dos córregos tem caráter bem difuso e impossibilita a atuação única e exclusiva do poder público (BRASIL, 1934). Portanto, a colaboração de todas as partes interessadas faz-se necessária. Entretanto, reforça-se a centralidade que o poder público ocupa na população, sugerindo a necessidade dos mediadores concederem poder à comunidade para que a articulação se efetive com a mesma intensidade de influenciar nas decisões (JOHNSTON et al., 2010). Em nível local, ressalta-se a importância das pessoas que se preocupam e agem no sentido de preservar o córrego; em nível regional das lideranças que possam dar apoio aos atores do nível local, articulando novos parceiros e referendando o trabalho. Em um nível mais amplo do poder público, em que estão os recursos necessários para que o trabalho de preservação dos córregos seja bem sucedido.

Conclusões

Os resultados da pesquisa demonstram que os objetivos de identificação dos conflitos ambientais existentes em torno da manutenção do Programa Córrego Limpo e da análise da governança colaborativa como ferramenta na mitigação de conflitos ambientais acerca do Programa foram atingidos.

A pesquisa revelou que os conflitos ambientais mais recorrentes em torno da manutenção do Programa Córrego Limpo consistem na: i) reocupação irregular às margens dos córregos, ii) reincidência da poluição (descarte inadequado de lixo e entulho, lançamento irregular de esgoto *in natura*) em virtude da baixa percepção dos resultados positivos quanto à manutenção da qualidade ambiental dos cursos d'água urbanos e iii) não engajamento da população em torno da questão. A pesquisa realizada mostrou que dos 245 pontos analisados, somente 130 apresentaram índices de DBO dentro da meta estipulada. O fato de apenas 53% dos córregos se manterem despoluídos, após incluídos no Programa Córrego Limpo, mostra que o mesmo não está sendo efetivo. Isso implica inferir que, além das intervenções de engenharia, as variáveis não estruturais, relacionadas à efetiva inserção da comunidade local no programa, devem ser consideradas e valorizadas.

Mesmo após a realização das obras de instalação das redes de esgoto, da construção dos parques lineares nas margens dos córregos e da retirada das moradias mais precárias o *status quo* é gradativamente perdido. A pesquisa revela que das cinco bacias estudadas, as que

apresentaram um maior número de participantes e lideranças envolvidas nas questões da comunidade – Charles de Gaulle e Cruzeiro do Sul –, e, portanto, com maior envolvimento no Programa, apresentam menores índices de DBO dos córregos. Isso implica no reconhecimento de que não basta só conscientizar a população para a importância da preservação do córrego. É fundamental para a manutenção do Programa envolver a comunidade como parte integrante do processo. O estudo em torno das cinco bacias do Programa conclui que o processo de limpeza dos córregos tem impacto positivo na visão da população local. Contudo, na prática, tempos depois à intervenção a situação anterior de degradação insiste em retornar. Nesse cenário, a expansão dos objetos de estudo se torna fundamental para que se possam generalizar os padrões identificados no estudo do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (2009), quanto a maior participação da comunidade nesse processo.

Não obstante o problema é interligado, ou seja, as intervenções devem ser integradas para equacionar o problema em escala metropolitana. Surgindo a relação do Programa Córrego Limpo com outros programas desenvolvidos pela Sabesp como o Projeto Tietê, o Programa Metropolitano de Esgotos e o de Preservação dos Mananciais. Pode-se concluir que os moradores do entorno são os maiores beneficiados com a despoluição dos córregos, além de contribuir decisivamente não somente no desenvolvimento dos programas, mas também na manutenção da sua continuidade. Ressalta-se que o planejamento e a gestão devem visar processos de preparação de pessoal, informação para conhecimento da realidade, desenvolvimento de atividades interativas na comunidade e sua consolidação, com o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação dos programas. Com base no conceito abrangente de saneamento, verifica-se a necessidade da implantação de um processo gradual, em que os moradores do entorno dos córregos sejam sujeitos e objetos de transformações reais e mensuráveis.

A partir dos resultados dessa pesquisa, pode-se concluir que a gestão colaborativa contribui para mitigar os conflitos ambientais na manutenção do Programa Córrego Limpo, uma vez que a forma mais eficaz para a articulação da comunidade local passa pela mobilização das lideranças locais e que sua representatividade e engajamento influenciam diretamente em melhores resultados de manutenção de qualidade ambiental. Em conformidade ao achado de Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (2009), considera-se que a participação das lideranças corroboraria o trabalho de preservação do córrego e

motivaria a participação de um número maior de pessoas da comunidade. Acredita-se que este estudo aplicado possa motivar pesquisadores a desenvolver trabalhos técnicos correlatos sobre os temas em referência. Nesse sentido, sugerem-se algumas linhas de pesquisa a explorar:

- a) Expansão da amostra do objeto de estudo se torna fundamental para que se possam generalizar os padrões identificados no relatório do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (2009) acerca de percepção ambiental em ambientes urbanos;
- b) Análise das formas de intervenções possíveis e adequadas na estratégia de organização e articulação da população, junto ao Programa Córrego Limpo;
- c) Análise dos mecanismos para estabelecimento de efetiva governança colaborativa em contexto de conflitos socioambientais em áreas urbanas.

Referências

ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2007.

BARROW, C. J. How is environmental conflict addressed by SIA? **Environmental Impact Assessment Review**, v.30, n. 5, p. 293-301, Sept. 2010.

BERLINCK, C. N. et al. Contribuição da educação ambiental na explicitação e resolução de conflitos em torno dos recursos hídricos. **Revista Ambiente e Educação**, Rio Grande, v. 8, p. 117-129, 2003.

BRASIL. Lei Federal n. 9433/97. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. 1997.

_____. Resolução n. 430 de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 mai. 2011. Disponível em:<

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646> >.

Acesso em: 17 set. 2012.

_____. [Decreto n. 24.643 de 10 de julho de 1934](#). Dispõe sobre os direitos e deveres que se relacionam com as águas públicas e

particulares. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 20 jul. 1934. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm>. Acesso em: 27 jun. 2012.

BREDARIOL, C. S. **Conflito ambiental e negociação para uma política local de meio ambiente**. 2001. 276 f. Tese (Doutorado) - Programas de Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO. **Relatório Final do Projeto Piloto: Identificação de Lideranças e Estratégias de Organização e Articulação com a Comunidade do Programa Córrego Limpo**. São Paulo: CEBRAP, 2009. (Documento Interno). Disponível em: <<http://epm.sabesp.com.br/CL/Relatorio%20de%20Visitas/CEBRAP%20-%20Relatório%20Final%20do%20Projeto%20Piloto.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2012.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Impactos da Poluição**. Programa Córrego Limpo. São Paulo: Cetesb, 2010. Disponível em: <http://www.corregolimpo.com.br/corregolimpo/por_que_despoluir/impacto_poluicao.asp>. Acesso em: 18 jun. 2012

DAVIES, A. L.; WHITE, R. M. Collaboration in natural resource governance: reconciling stakeholder expectations in deer management in Scotland. **Journal of Environmental Management**, Berkeley, v. 112, p. 160-169, 2012.

DONAHUE, J. **On collaborative governance**. Cambridge: John F. Kennedy School of Government, Harvard University, 2004. (Working paper 2). Disponível em: <http://www.hks.harvard.edu/mcbg/CSRI/publications/workingpaper_2_donahue.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2012.

DURÁN, C. A. Gobernanza en los parques nacionales naturales colombianos: reflexiones a partir del caso de la comunidad Orika y su participación en la conservación del parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo. **Revista de Estudios Sociales**, Bogotá, n. 32, p. 60-73, 2009.

FOLEY, T. Environmental conflict resolution: relational and environmental attentiveness as measures of success. **Conflict Resolution Quarterly**, Canberra, v. 24, n. 4, p. 485-504, 2007.

GALLO, M. H. G et al. Plan de gestión social, ambiental y de comunicaciones "Plan SAC". Estrategia social - programa de producción más limpia. **Revista Limpia**, v. 4, n. 1, p. 7-16, enero/jun. 2009.

GEORGE, A. L.; BENNETT, A. **Case studies and theory development in the social sciences**. Cambridge: MIT Press, 2005. 350 p.

GERRING, J. **Case study research: principles and practices**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. 278 p.

GUARANÁ, J.; FLEURY, S. Gestão participativa como instrumento de inclusão democrática: o caso dos comitês gestores de bairro do programa nova baixada. **Revista RAE**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 94-103, 2008.

HANCOCK, D. R.; ALGOZZINE, R. **Doing case study research: a practical guide for beginning researchers**. New York: Teachers College Press, 2006. 106 p.

JACOBI, P. A percepção dos problemas ambientais urbanos em São Paulo. In: FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (Org.) **Incertezas de sustentabilidade na globalização**. Campinas: Unicamp, 1996. p. 177-187.

JARRAUD, N. S.; LORDOS, A. Participatory approaches to environmental conflict resolution in Cyprus. **Conflict Resolution Quarterly**, Canberra, v. 29, n. 3, p. 261-281, 2012.

JOHNSTON, E. W. et al. (Coord.). Managing the inclusion process in collaborative governance. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v.21, n.4, p. 699-721, 2010.

LAKATUS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

LITTLE, P. E. A etnografia dos conflitos sócio-ambientais: bases metodológicas e empíricas. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba, SP. **Anais...** São Paulo: Anppas, 2004. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT17/gt17_1ittle.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2009.

MARICATO, E. MetrÓpole, legislação e desigualdade. **Revista Estudos Avançados**, v. 17, n. 48, p. 151-164, 2003.

ORR, P. J.; EMERSON, K.; KEYES, D. L. Environmental conflict resolution practice and performance: an evaluation framework. **Conflict Resolution Quarterly**, Canberra, v. 25, n. 3, p. 283-301, 2008.

PETRÓLEO BRASILEIRO. **Oficina de negociação ambiental - material de apoio**. Curitiba: Petróleo Brasileiro, 2006.

PHILIPPI JUNIOR, A. J.; GALVÃO JUNIOR, A. C. **Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário**. Barueri: Manole, 2012.

PHILIPPI JUNIOR, A. J. **Saneamento, saúde e ambientes: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri: Manole, 2005.

RONDEAU, A. A gestão dos conflitos nas organizações. In: CHANLAT, J. F. **O indivíduo na organização: dimensões esquecidas**. São Paulo: Atlas, 1996. p. 205-225.

SAIRINEN, R.; BARROW, C.; KARJALAINEN, T. P. Environmental conflict mediation and social impact assessment: approaches for enhanced environmental governance? **Environmental Impact Assessment Review**, v.30, n. 5, p. 289-292, Sept. 2010.

SANTOS, J. Y. G. et al. (Coord.). Os atores envolvidos no conflito pelo uso das águas do açude São Francisco II. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 13., 2009, Viçosa. **Anais Eletrônicos...** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009. Disponível em: <http://www.geo.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos_completos/eixo3/043.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2012.

ZADEK, S. **The logic of collaborative governance: corporate responsibility, accountability, and the social contract**. Cambridge: John F. Kennedy School of Government, Harvard University, 2006. (Working paper 17). Disponível em: <http://www.hks.harvard.edu/m-rcbg/CSRI/publications/workingpaper_17_zadek.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2012.

WOODSIDE, A. **Case study research: theory, methods and practice**. Bingley: Emerald Group Publishing, 2010. 455 p.