

A CONTENÇÃO DE ENCHENTES SOB A ÓTICA DA COMPLEXIDADE DA GESTÃO AMBIENTAL

Dionê Maria Marinho Castro¹ & Ana Maria Ramos Guedes²

RESUMO --- A evolução do processo da Gestão Ambiental enseja a compreensão de que a interferência fragmentária nos corpos d'água não é eficaz na prevenção de inundações. Os benefícios de tais obras em rios urbanos têm duração máxima de dois anos e custos altíssimos. Obviamente em situações emergenciais não há dúvidas de que a dragagem é necessária. É imprescindível que intervenção em corpos d'água considere a sua bacia hidrográfica e adote a perspectiva do tratamento dos corpos vivos objetivando promover a sua cura. Assim, é necessário cumprir as mesmas etapas de tratamento de um ser humano doente: examiná-lo, proceder à anamnese e elaborar o diagnóstico, que é feito em conjunto com o paciente. No tratamento de um sistema ambiental deve-se adotar como princípios o enfoque sistêmico, a intersectorialidade e a participação da sociedade civil. E como bases a fundamentação técnico-científica e a mobilização social com a educação ambiental emancipatória e o envolvimento da mídia local. A etapa inicial é conhecer a organização da sociedade civil e as formas de atuação dos órgãos públicos na bacia hidrográfica objeto da obra tendo em vista a construção coletiva do diagnóstico socioambiental que servirá para mobilizar os moradores para cuidar do lixo e da recomposição da mata ciliar

ABSTRACT --- The evolution of the environment management process carries the understanding that the fragmentary interference in the water bodies is not efficient in the prevention of floods. The benefits of such works in urban rivers have maximum duration of two years at highest costs. Obviously in emergencies situations there is no doubt that dredging is necessary. It is essential that intervention in water bodies considers its river basin and adopts the perspective of the treatment of the bodies living creature objectifying to promote its cure. Thus, it is necessary to fulfill the same stages of treatment of a sick human being: to examine it, to proceed to anamnese and to elaborate the diagnosis, together with the patient. The treatment of an environmental system must be adopted as principles: systemic approach, the intersectoriability and the participation of the civil society. As basis, the technician-scientific fundamentals and the social mobilization with the emancipatory environmental education and the involvement of the local media. The initial stage is to know about the organization of the civil society and the forms of performance of the public agencies in the river basin object of the workmanship in view of the collective construction of the socio environmental diagnosis that will serve to mobilize the inhabitants to take care of the garbage and the resetting of the ciliar bush

Palavras-chaves: Gestão ambiental complexa, obras de dragagem, recuperação sistêmica.

¹ Analista Ambiental/Geógrafa do Instituto Estadual do Ambiente-INEA do Estado do Rio de Janeiro, Gerente do Núcleo de Apoio à Gestão dos Municípios-NUGAM, Rua Paissandu, 41/ 701, 22210-080 Rio de Janeiro. E-mail dionemmcastro@ig.com.br, nugam@inea.rj.gov.br

² Analista Ambiental/Geógrafa do Instituto Estadual do Ambiente-INEA do Estado do Rio de Janeiro, Técnica do Núcleo de Apoio à Gestão dos Municípios-NUGAM., Estrada do Capenha, 275/ bl 2/601, 22743-041 Rio de Janeiro. E-mail anamosguedes@hotmail.com

A CONTENÇÃO DE ENCHENTES SOB A ÓTICA DA COMPLEXIDADE DA GESTÃO AMBIENTAL

1. Introdução

As obras de dragagem de rios costumam ser objeto de desejo e de preocupações por parte de diferentes segmentos sociais. Sua complexidade não permite esgotar o tema em um único texto, portanto, considere-se o presente como um alerta inicial para a questão. .

Os benefícios das obras de dragagem realizadas em rios que atravessam áreas densamente povoadas duram cerca de dois anos. As elevadas somas de recursos investidas se perdem pela ausência de outros serviços que lhe garantiriam maior durabilidade e efetividade para livrar as populações dos efeitos devastadores das inundações.

Toda obra de dragagem, à exceção das emergenciais, deveria constituir-se em projeto específico de um programa de revitalização da respectiva bacia hidrográfica, ao qual seriam inerentes, no mínimo, os projetos de coleta e disposição adequada de lixo, de recomposição da vegetação ciliar e de suas cabeceiras e de educação ambiental para a gestão. Além de outros que serão identificados quando da construção do diagnóstico ambiental.

Como educação ambiental para gestão entende-se a instrumentalização dos habitantes locais, de modo a apropriarem-se do sistema ambiental onde habitam e, então passem a atuar como co-gestores, acompanhando tanto a atividade de dragagem, a recomposição da vegetação das margens e cabeceiras, como o processo de coleta e destinação adequada dos resíduos urbanos. O que se propõe, portanto, é que ao invés dos tão conhecidos projetos de dragagens de rios, orientados pela ótica reducionista e imediatista, sejam elaborados e executados programas de **gestão ambiental para a revitalização de bacias hidrográficas**, sobretudo, nas micro bacias urbanas.

Ao processo de gestão ambiental, tal como concebido no presente texto, está necessariamente associado o enfoque sistêmico, ou seja, a identificação cartesiana de todos os elementos do espaço ambiental a ser trabalhado e as sinergias entre tais elementos, o que possibilita perceber uma unidade diferente daquela resultante da soma das partes. Assim as idéias contidas no presente texto têm como postulado a interdependência das dimensões do ambiente natural, econômico, social e institucional, assim como o estabelecimento de parcerias baseadas no consenso entre os diversos setores da sociedade civil e entre estes e o poder público em suas diferentes esferas de poder.

Um processo eficaz e efetivo de revitalização de bacias hidrográficas exige idêntico procedimento dispensado a um corpo humano doente. O mesmo utilizado pelos médicos no tratamento de seus pacientes, com início na formulação da hipótese diagnóstica, resultante do processo interativo entre profissional e paciente.

Desta forma, a cura dos desequilíbrios ambientais necessária ao desenvolvimento local exige o envolvimento direto dos cidadãos afetados por eles, o que implica na adoção de alguns conceitos, princípios e procedimentos que, calcados no enfoque sistêmico, e tendo como premissas, entre outras, a intersetorialidade no poder público e a interatividade deste com a sociedade civil, constitui-se na Gestão Ambiental complexa.

2. A Gestão Ambiental Complexa – Bases Teórico-Methodológicas

A concepção de gestão ambiental aproxima-se das reflexões sobre a gestão do território. Mais especificamente, engloba elementos técnico-científicos e processo de negociação entre sociedade civil e instituições públicas na escala local, âmbito territorial considerado o de maior eficácia da gestão (MACHADO, 1992 e in: CASTRO, 1995-A, 1995-B e 2003).

A recuperação do meio ambiente, condição necessária para o desenvolvimento local, constitui-se em um dos itens integrantes da gestão ambiental, que pode ser definida como o processo de intervenção em um determinado espaço ambiental, a partir de estratégias gerais propostas pelo Estado, as quais se materializam no nível local, em forma de obras e atividades, concebidas a partir de estudos técnicos e científicos, definidas e priorizadas por ação conjunta entre poder público e associações civis, passando assim a ser apropriada pelos cidadãos comuns.

A definição e hierarquização dos problemas ambientais a serem resolvidos tendo como perspectiva a bacia hidrográfica, ocorre como uma das etapas resultantes da implantação desse processo de gestão, que deve ser norteado por determinados princípios e bases que estimulem o exercício democrático na administração pública. Isto significa lidar com a pluralidade em todo o processo de trabalho.

Princípios e Bases da Gestão Ambiental

A administração pública atuando isoladamente não terá a mesma eficiência e eficácia que poderá lograr se tiver como parceira os seus administrados. Além disso, o processo interativo entre poder público e sociedade civil impele para a abordagem sistêmica do espaço físico-territorial a ser tratado.

Os Princípios

Assim, a gestão ambiental tem como princípios, (a) a abordagem sistêmica, considerando de forma integrada os elementos físicos, biológicos, sócio-econômicos e culturais e os fatores políticos e institucionais, articulando o micro sistema com o macro e, horizontalmente, as ações principais e as complementares, sendo então o sistema ambiental percebido como o produto dessa interação e não apenas como o resultado da soma desses elementos; (b) a inter/transdisciplinaridade, com o envolvimento de profissionais das mais diferentes áreas de conhecimento possíveis habilitados para construir a compreender da sinergia entre os diferentes elementos do meio ambiente natural e fatores sócio-políticos e culturais; (c) a interinstitucionalidade e intersetorialidade no poder público, objetivando (i) evitar a superposição de atividades e a otimização de recursos físicos e humanos ensejado pela complementaridade de atuação entre os diferentes órgãos, e (ii) agilizar o alcance e a implantação das soluções para os problemas ambientais identificados; e, finalmente, (d) a interatividade entre Poder Público e Sociedade Civil, através da criação de mecanismos de negociação permanente entre os segmentos sociais e o poder público, o que significa a consolidação da vertente político-institucional do trabalho, objetivando implantar soluções resultantes da vertente técnico-científica.

As Bases

Tendo como objetivo a recuperação de áreas sujeitas a inundações, a aplicação destes princípios deverá ter como base (a) a fundamentação técnico-científica incluindo a legal; (b) a prática da educação ambiental e a articulação com a mídia local como meio de mobilização da população local para a gestão do seu sistema ambiental.

A fundamentação técnico-científica

A fundamentação técnico-científica do trabalho é imprescindível para que a compreensão da dinâmica ambiental da bacia hidrográfica a ser trabalhada possa abranger toda a sua complexidade, de modo que as soluções técnicas criadas para a resolução dos problemas ambientais sejam abrangentes e confiáveis. A competência técnico-científica demonstrada na execução do trabalho, ensejará a necessária credibilidade do Grupo Gestor junto aos outros atores atuantes no processo de gestão, o que permitirá o alcance consensual da melhor solução para a correção dos desequilíbrios ambientais, considerando ser esta a compatibilização entre a melhor técnica e a sua viabilidade econômica.

Além disso, nesse processo essencialmente pluralista, em que o gerenciamento de conflitos é procedimento constante, a argumentação técnica consistente representa valioso instrumento para

neutralizar os interesses político-partidários e para facilitar a atuação suprapartidária do Grupo Gestor, favorecendo, assim, a maior aglutinação de pessoas na busca de soluções para o bem-estar comum.

Desta forma, a fundamentação técnico-científica, respaldada na legislação, como base do discurso do Grupo Gestor é instrumento importante no processo de mobilização, facilitando a congregação das forças políticas locais, que inclui o poder público, no âmbito executivo, legislativo e judiciário. E mais: a argumentação técnica, sendo bem utilizada, tem o poder de impulsionar a coalizão entre diferentes interesses político-partidários, religiosos, econômicos e outros, pelo fato de que os danos provocados pela poluição ambiental aos grupos humanos e aos seus bens materiais – doenças e desvalorização econômica de propriedades, etc. – transcendem os limites das correntes de interesses individualistas. Assim, o repasse de informações técnicas aos diferentes segmentos da sociedade civil e poder público – principalmente no que se refere à esfera municipal – sobre o sistema ambiental em que vive o cidadão, bem como o estabelecimento da perspectiva da viabilização de obras e serviços para a correção dos desequilíbrios ambientais, funcionarão como forte instrumento para a conquista de novos aliados no processo de gestão.

A Educação Ambiental para Mobilização

A Educação Ambiental com vistas a um processo de gestão do meio ambiente, deve estar voltada fundamentalmente para estimular o senso de territorialidade do habitante local. Compreende-se como senso de territorialidade a apropriação por parte do cidadão do sistema ambiental em que vive, e a conseqüente tomada de iniciativa na busca de ações para recuperá-lo e protegê-lo. Para que isso ocorra é necessário, inicialmente, que ele conheça os limites físico-territoriais do sistema, e consiga situar-se no espaço – com o uso da base cartográfica da bacia objeto da intervenção, mesmo o cidadão iletrado passa a compreender a sua localização naquele sistema ambiental – as áreas preservadas e aquelas degradadas que ele percebe como ocorrências ambientalmente agradáveis e adversas dentro do seu sistema ambiental. Nas fases seguintes devem ser utilizados instrumentos e estratégias para que sejam repassadas aos cidadãos locais, integrantes ou não de associações civis, informações mais detalhadas sobre o estado de conservação, os problemas ambientais e respectivos agentes responsáveis pelos impactos negativos no sistema em que vive. Em seguida, é necessário que esse cidadão local perceba qual é o seu lugar dentro do sistema enquanto receptor de alguns problemas ambientais e promotor de outros.

A educação ambiental, principalmente a não-formal, e, ministrada informalmente, é uma ação política, e sua eficácia depende, principalmente, da qualidade técnico-científica das informações

repassadas ao público-alvo e, sobretudo, do nível de credibilidade que o Grupo Gestor conseguir despertar.

A necessidade de dar respostas aos atores envolvidos no processo de gestão, é um dos fatores importantes no estabelecimento de credibilidade entre as partes durante o desenvolvimento dos trabalhos. Isto exige que ao serem divulgadas as reivindicações da população local, com referência à paralisação de ações degradadoras do meio ambiente, por exemplo, seja encaminhada automaticamente a busca de soluções, quase sempre junto ao próprio órgão gestor ou aos demais órgãos públicos atuantes na bacia.

Desta forma, se o objetivo é que os cidadãos locais venham a ser co-gestores do sistema ambiental, responsabilizando-se pela manutenção das obras realizadas, devem ser desenvolvidas atividades para que eles se apropriem de todas as informações contidas no diagnóstico à medida que elas vão sendo sistematizadas, e por outro lado este diagnóstico deverá conter os conhecimentos da população local.

A premissa básica, já comprovada em diferentes situações, é que o cidadão ao conhecer o sistema em que vive e ao ter clareza do seu papel nesse espaço, estará sendo freqüentemente estimulado a atuar como co-gestor do sistema ambiental. No caso dos programas de revitalização de bacias hidrográficas, o envolvimento do cidadão local será excelente auxiliar na fiscalização das dragagens e, sobretudo, na garantia da localização adequada das áreas de bota-fora (há casos em que o empreiteiro declara uma área e dispõe em outra mais próxima aos rios para aumentar seu lucro ou por negligência dos funcionários, o que é objeto de freqüentes comentários por parte de moradores locais), bem como no convencimento de vizinhos a dispor seu lixo adequadamente e ajudarem na manutenção da vegetação plantada.

O tipo de instrumento e as técnicas a serem utilizadas dependem de cada situação de trabalho, cuja oportunidade de aplicação, os técnicos responsáveis pela implantação do processo de gestão saberão identificar. Observa-se que os promotores do processo de educação ambiental terão muito mais legitimidade se forem eles os próprios responsáveis pela implantação do processo de gestão ambiental, ou seja, aqueles que participam da elaboração do diagnóstico, trabalham na mobilização e exercem o papel de mediadores dos conflitos, que certamente surgirão.

O processo aglutinador necessário ao exercício da gestão ambiental será muito facilitado se houver a participação da mídia local, mais acessível ao cidadão comum da unidade de planejamento objeto da intervenção e, portanto, com alto potencial mobilizador. Esta interação, cujo papel é fundamental nas campanhas específicas, poderá ser alimentada com o repasse inicial de dados do

diagnóstico e do andamento dos trabalhos técnicos e de negociação com as demais instituições públicas, assim como com segmentos sociais locais.

A divulgação das informações contidas no diagnóstico, da legislação ambiental relacionada aos problemas identificados, dos objetivos, assim como do processo de trabalho, contribui para inserir as atividades desenvolvidas no cotidiano local, envolvendo o maior número possível de pessoas.

Os veículos locais de comunicação, principalmente aqueles jornais distribuídos gratuitamente e as rádios comunitárias e outras que alcançam poucos municípios, são os mais valiosos instrumentos para a atração de novos aliados e o envolvimento de grande número de habitantes.

3. Atividades Fundamentais na Operacionalização do Processo de Trabalho

A atividade inicial é a construção coletiva do **diagnóstico socioambiental**, necessário para identificar as situações causadoras dos processos de inundação e ao mesmo tempo tendo a função de mobilizar os cidadãos locais, através da apropriação dos conhecimentos da dinâmica do sistema ambiental em que vivem, ao mesmo tempo em que são inseridos na produção desse documento.

A construção do diagnóstico socioambiental tem o mesmo enfoque sistêmico adotado pelos médicos para o tratamento de um corpo humano doente: a primeira etapa é a construção do diagnóstico em conjunto com o paciente. E para tal, procede ao exame físico que tem início com a inspeção que ocorre no primeiro contato com o paciente, tal como se dão as primeiras observações de campo para a recuperação de um sistema ambiental. Em seguida vem a anamnese, em que o paciente é solicitado a falar dos seus sintomas atuais e história patológica e fisiológica, da mesma forma que nos processos de gestão ambiental, identificam-se as diferentes associações civis, buscando sua história o que incluindo seus sucessos, fracassos e reivindicações atuais. A etapa seguinte é a do exame físico, quando é feita no paciente a palpação, a percepção dos seus humores, a percussão e a auscultação, da mesma forma que, no processo de gestão ambiental, estar no campo com olhos críticos enseja constatar pontos de desequilíbrio do meio ambiente natural, odores provocados pela poluição das águas e do ar, e constatar-se os diferentes usos dos recursos ambientais locais, à semelhança da pulsação daquele sistema ambiental. Tais são os procedimentos para a formulação da hipótese diagnóstica que indicará o melhor tratamento para a cura daquele paciente ou do sistema ambiental considerando as suas especificidades.

No caso da gestão ambiental tem-se o objetivo de retratar a situação do sistema ambiental com relação aos seus usos, as áreas preservadas, os problemas ambientais e seus efeitos com foco nos

fatores causadores de inundações, os agentes responsáveis e os receptores dos danos ambientais, assim como a devem ser identificadas as formas de organização da sociedade civil, através do contato com todas as associações locais: clubes de serviço, ambientalistas, moradores, bem como as associações comerciais, industriais e todas as associações de classe.

Como em qualquer diagnóstico dessa natureza, a primeira etapa de sua elaboração é a organização das informações existentes, reunindo o maior número possível de estudos e pesquisas realizados para o respectivo sistema ambiental. Deverão ser levantados também os projetos institucionais em implantação ou não.

Ao final do projeto, o relatório contendo o diagnóstico deverá incluir, entre outras coisas, as causas das inundações, considerando os processos de erosão e pontos de assoreamento, os pontos de estrangulamento da drenagem e os pontos de afluência do lixo. Deverá incluir também as formas da atuação do poder público no atendimento aos serviços básicos, bem como dos hábitos da população com relação ao uso do espaço público são imprescindíveis para a formulação das estratégias de recuperação do sistema ambiental. Além disso, deverá constar do documento: a) a organização da sociedade civil traduzida na descrição das associações civis, sua história, seus sucessos e fracassos e reivindicações atuais; e b) a identificação das demais lideranças comunitárias, religiosas, políticas; c) os conflitos ambientais.

Cabe enfatizar que este diagnóstico socioambiental, que pode se utilizar de técnicas expeditas e outros métodos, inclusive os etno-ecológicos, não exime o empreiteiro da realização do diagnóstico técnico para a realização da obra de engenharia. O processo de **mobilização da sociedade civil e do poder público**, principalmente o municipal, tem início quando do contato inicial com os cidadãos buscando identificar a organização da sociedade civil, começam a ser repassadas informações sobre o projeto iniciado, sobre o limite territorial a ser trabalhado e sobre os objetivos e produtos esperados.

A identificação dos limites físicos do sistema trabalhado possibilitará ao habitante local perceber mais facilmente a dinâmica do sistema ambiental em que vive, as formas de uso do solo e dos usos dos recursos ambientais locais, bem como os problemas ambientais desencadeados por outros agentes ou por ele mesmo e que afetam negativamente sua vida cotidiana. Ao mesmo tempo, este conhecimento ensinará a identificação de seu lugar dentro do sistema em que vive, o que lhe estimulará o senso de territorialidade, levando-o, inicialmente, a despertar sobre a possibilidade de participar como co-gestor do processo de transformação do espaço, o que vem a consolidar-se na fase final do trabalho. A apropriação da abrangência da base territorial é importante, até mesmo para a equipe técnica, no

sentido de identificar os limites do sistema a ser trabalhado, bem como os seus elementos constituintes e suas interações, facilitando a noção sistêmica do espaço objeto da ação.

É de fundamental importância que seja incluída na Equipe Técnica responsável, pelo menos dois profissionais moradores da bacia hidrográfica, de modo a garantir o conhecimento e o acesso a todos os segmentos sociais locais e a agilizar os contatos com as lideranças importantes para o sucesso do processo de gestão ambiental.

O processo inicial de mobilização, deve dar-se através de conversas informais com os integrantes das diferentes associações civis e, posteriormente, com a participação de profissionais do Grupo Gestor nas reuniões ordinárias de cada associação civil ou com as equipes técnicas municipais, quando deve objetivar o reconhecimento dos limites físicos e visualizáveis do sistema ambiental, e a percepção dos cidadãos sobre as condições ambientais do sistema. Em momentos subsequentes, serão repassados às associações os dados técnicos gerados pelas atividades decorrentes da produção do diagnóstico, no qual deverão estar inseridos os conhecimentos da população local.

Como meio de estreitar as relações do cidadão local com o espaço onde vive, o que deve ser um dos objetivos do processo de educação ambiental, são importantes os vídeos apresentando o sistema ambiental em seu todo, as belezas dos ecossistemas conservados, os possíveis usos para o lazer, mas também as áreas em processo de degradação e as possibilidades de recuperação e de restabelecimento do equilíbrio.

Outro valioso meio de envolvimento é a construção conjunta, durante as reuniões, de mapas de qualidade ambiental representando as observações dos componentes das associações civis. Os textos contendo a história de ocupação do sistema ambiental são também importantes instrumentos para auxiliar na apropriação do sistema ambiental por parte dos cidadãos locais. Além destes, as redes de interações construídas a partir dos problemas ambientais mais percebidos possibilitam ao cidadão identificar os efeitos das intervenções no ambiente natural sobre sua vida cotidiana.

3. Considerações Finais

A argumentação contrária à proposta do presente texto, por parte de empreiteiros e executivos públicos, diz respeito ao que consideram tempo longo demais para que se iniciem as obras de dragagem. Na verdade, o que, de fato, os assusta é lidar com a complexidade: ao invés de gerenciar apenas uma obra em que há apenas um interlocutor, deverá administrar a pluralidade envolvida com a interlocução de vários agentes. Registre-se que o tempo da mobilização da população e a da realização dos outros projetos pode ser o mesmo tempo da elaboração do projeto de dragagem, além do que eles

podem ocorrer durante a execução das obras. Há que se reiterar que não se está tratando aqui das situações emergenciais. Estas, em analogia aos tratamentos médicos, são casos de atendimentos em pronto socorro em que é executado apenas procedimento urgente necessário para combater os efeitos imediatos da doença, mas não se busca a cura total do paciente, o que lhe é recomendado para um momento posterior.

A grande importância da implantação de um processo de gestão ambiental é estabelecer situação propícia para que os habitantes de um determinado sistema ambiental venham a atuar como co-gestores desse sistema. E isso acontece quando, por iniciativa dos cidadãos locais, são desencadeadas ações necessárias à melhoria do meio ambiente, executadas pela própria população. E, além disso, passam a trabalhar junto ao poder público com o fim de fazer acontecer ações cuja decisão de fazer implementar está no âmbito institucional. Em outras palavras, a finalidade de estabelecer o processo de gestão ambiental é que o exercício do controle do sistema ambiental seja feito pelo conjunto dos cidadãos e poder público local visando ao bem-estar de todos os habitantes e usuários do sistema.

O processo interativo entre a produção do conhecimento técnico e a articulação política e institucional culminará na elaboração do plano de trabalho para o sistema ambiental, objeto da intervenção.

A culminância da implantação desse processo de Gestão Ambiental é a organização do Grupo Gestor da micro bacia reforçando o trabalho do Comitê da Bacia, da qual é um subsistema.

Certamente, em cada caso, a constituição e o funcionamento do comitê gestor serão o reflexo da organização das forças políticas locais, entretanto a complexidade de assuntos tratados poderá exigir a organização de subcomissões específicas para os diferentes assuntos, sendo prudente que esteja previsto no estatuto do comitê gestor, a rotatividade de sua diretoria por períodos determinados. Por fim, é importante para garantir a sua continuidade que, em se tratando de comitê gestor de bacia hidrográfica, ele esteja articulado ao respectivo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

BIBLIOGRAFIA

LE CORBUSIER, (2009). Urbanismo. Editora WMF Martins Fontes. São Paulo-SP, 307p.

CASTRO, D. M.M. (1995-A). Gestão ambiental. Aspectos técnico-científicos e político-Institucionais. Caso Região dos Lagos Dissertação de Mestrado. IGEO/UFRJ.

CASTRO, D. M.M. (1995-B). Gestão Ambiental de Bacia Hidrográfica - A Experiência da Região dos Lagos -RJ - Revista de Administração Pública- RAP, Rio de Janeiro V.29, Nº 4, P.137-181, Fundação Getúlio Vargas, out/dez.

CASTRO, D. M.M. (1995). Experiências e propostas de procedimentos para a gestão ambiental de bacias hidrográficas-Apresentado na mesa-redonda sobre gestão ambiental de bacias hidrográficas na IV Reunião técnica da Comissão de Geografia do Instituto Panamericano de Geografia e História-IPGH/ UERJ/IBGE, Rio de Janeiro.

CASTRO, D. M.M.(1996). A educação ambiental na gestão dos recursos hídricos. ONG Instituto Acqua/PETROBRÁS, (co-autoria).

CASTRO, D. M.M. (2003). Procedimentos para a prática da gestão ambiental enquanto realização da Agenda 21 Local, Colóquio Internacional de Desenvolvimento Local, Universidade Católica Dom Bosco, Mato Grosso.

CASTRO, D. M.M. (2005). A preparação da sociedade para a participação na proteção do ambiente – marco conceitual e experiência do Instituto Baía de Guanabara. Co autoria. Congresso Nova Cultura da Água. Ceará.

MACHADO, Lia Osorio. (1992) Sociedade Urbana, Inovacao Tecnologica e A Nova Geopolitica. International Journal of Urban and Regional Research, RIO CLARO, v. 22 p. 398-403.

..