

A importância da percepção do patrimônio natural dos recursos hídricos em processos de parcelamento do solo

Pedro Augusto Pinheiro Fantinatti



Engenheiro Civil, Mestre e Doutorando em Engenharia Civil pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas. Campinas [SP], Brasil. <pedroapf@yahoo.com>.

Antonio Carlos Zuffo



Engenheiro Civil. Mestre e Doutor em Engenharia Civil. Pós-doutorado pela University of Toronto [Ontário, Canadá]. Professor Livre Docente, FEC-Unicamp. Campinas [SP], Brasil. <zuffo@fec.unicamp.br>.

CONPADRE'2010. Apresentado no 5º Seminário de Arquitetura Rural [Conpadre, n.01/2010], Conferência Internacional sobre Patrimônio e Desenvolvimento Regional. Campinas e Jaguariúna [Brasil], 2010.

Resumo

A água é um elemento essencial para a vida. No entanto, o desenvolvimento industrial e o crescimento urbano têm provocado a concentração de uma quantidade considerável de lixo causando a degradação dos rios e suas nascentes. Este processo predatório de urbanização é ainda mais concentrado na América Latina. O que acontece, na verdade, é a consolidação de ocupações ilegais em áreas de proteção ambiental, devido ao custo impraticável da sua remoção. Ações devem ser tomadas para tornar mais eficiente os programas de urbanização e da qualidade desejada pela população, dentro dos padrões reconhecidos de sustentabilidade. Devem ser integrados os processos de planejamento, implantação e conservação nos projetos de urbanização, tendo em conta os conflitos e interesses das partes interessadas, visando a sustentabilidade das bacias hidrográficas. Nesta primeira fase desta pesquisa, tem sido feito um levantamento dos processos de concepção, planejamento e execução de projetos de urbanização, considerando as ações, ferramentas, símbolos e conflitos no interior das bacias hidrográficas. Este trabalho pretende propor uma metodologia que possa conduzir os processos de urbanização para que os conflitos no interior das bacias hidrográficas possam ser gerenciados visando o uso sustentável dos recursos hídricos.

Palavras-chave

Desenvolvimento sustentável, gestão dos recursos hídricos, planejamento urbano.

The relevance of natural water heritage in soil subdivision's processes

Abstract

Water is an essential element for life. However, the industrial development and the urban growing have caused the concentration of considerable amounts of garbage causing the degradation of rivers and their springs. This predatory process of urbanization is even more concentrated in Latin America. What happens, in fact, is the consolidation of illegal occupations in areas of environmental protection due the cost of their removal is impracticable. Actions must be taken to become more efficient the programs of urbanization and the quality desired by the population, within recognized standards of sustainability. Should be integrated the processes of planning, deployment and conservation in the urbanization projects taking into consideration the conflicts and interests of the stakeholders, targeting the sustainability of watersheds. In this first phase of this research we have been done a survey of the processes of design, planning and implementing of urbanization projects, considering the actions, tools, symbols and conflicts within the watersheds. This work intends to propose actions and tools that will lead the process of urbanization of the land so that the conflicts within the watersheds can be managed aiming at the sustainable use of water resources.

Keywords

Sustainable development, water management, urban planning.

Contextualização e Justificativa

A água é um elemento essencial à vida. Ela é um insumo básico da imensa maioria das atividades econômicas. A civilização, baseada na agricultura durante séculos, se habituou a lançar esgotos brutos nos rios. Não havia maiores conseqüências, pois os lançamentos eram compatíveis com a capacidade auto-depuradora dos corpos receptores. Porém, o desenvolvimento industrial e a explosão urbana provocaram a concentração de volumes consideráveis de despejos, causando a degradação qualitativa dos corpos d'água (HENNING, 1999).

O que está ocorrendo, na prática, é uma urbanização fruto da pobreza e da concentração de renda e não do desenvolvimento tecnológico que deveria ser sadio e equilibrado (FERREIRA, 1998). A explosão urbana, citada acima, aliada à falta ou escassez de investimentos em urbanização tem, como conseqüência, a deterioração das condições de vida. São necessárias novas formas de atuação projetando-se cenários que valorizem os aspectos naturais e culturais do território e contemplem aspectos ambientais, sociais e históricos. Devem ser tomadas ações que suscitem programas mais eficientes de produção habitacional e com qualidade almejada pela população, dentro de padrões de habitabilidade reconhecidos.

Acredita-se que este tema se justifica pela importância do planejamento e gestão de bacias hidrográficas, incluindo dimensões que contemplem a valoração sócio-ambiental, econômica, cultural e política. As decisões tomadas no processo de projeto e de produção determinam, muitas vezes de maneira irreversível, a qualidade potencial do projeto (LABAKI; KOWALTOWSKI, 1995). Na prática usual, a qualidade do empreendimento é medida por sua "eficiência econômica", pautadas exclusivamente pela maximização do lucro (CAIADO, 1998). No entanto, trata-se de uma visão fragmentada do problema, que prioriza parâmetros não necessariamente suficientes para garantir a qualidade dos empreendimentos (BARROS; KOWALTOWSKI, 2002). O resultado negativo torna-se identificável pela monotonia, precariedade de conforto e repercussões de impacto ambiental que caracterizam as expansões urbanas que vêm sendo criadas desta maneira (KOWALTOWSKI *et al.*, 2005; REIS, 1998).

Objetivos

O objetivo deste trabalho é identificar e descrever os processos de formação de empreendimentos de urbanização (parcelamento, uso e ocupação do solo) e desenvolver um modelo para melhor interpretação destes processos e os benefícios que podem ser garantidos, de modo que os responsáveis pelos processos de planejamento, construção e manutenção dos mesmos possam se comunicar com estes elementos.

A questão de pesquisa que se coloca é:

Como integrar os processos de planejamento, implantação e conservação em projetos de urbanização levando em consideração os conflitos e interesses de

diversos atores no âmbito das bacias hidrográficas?

Breve Fundamentação Teórica

Uma sociedade sustentável é aquela que mantém o estoque de capital natural ou compensa, pelo desenvolvimento tecnológico, uma reduzida depleção do capital natural (FERREIRA, 1998, p. 60).

A questão ambiental e, mais especificamente, a gestão de recursos hídricos, durante séculos, foi desconsiderada, quer seja pela falta de conhecimento sobre os efeitos maléficos dos lançamentos de toda sorte de detritos em nossos cursos d'água, quer seja pela descrença que esta atitude seria relevante na formação da sociedade e ambiente atuais (PELLIZZOLI, 2002; VICTORINO, 2003).

Ambos os autores consideram que o caráter (VICTORINO, 2003) e a ética (PELLIZZOLI, 2002) (neo)liberais e a função do Estado capitalista de garantir a acumulação privada se somaram numa (i)lógica de crescimento exponencial e degradação das condições ambientais jamais vistas na história da humanidade.

Este processo predatório de urbanização é ainda mais concentrado na América Latina. No Brasil, as estimativas variam muito, e as realidades municipais também, mas não seria exagero afirmar que, pelo menos 30% a 50% das famílias moradoras dos territórios urbanos brasileiros, em média, moram irregularmente (ALFONSIN, 2003). Essa irregularidade assume múltiplas faces e diversas tipologias. São favelas resultantes da ocupação de áreas privadas que se encontravam vazias à espera de valorização; favelas em áreas públicas resultantes da ocupação de áreas doadas ao Poder Público por loteamentos; cortiços improvisados em casarões deteriorados e sem as mínimas condições de habitabilidade; loteamentos clandestinos e irregulares; conjuntos habitacionais ocupados e sob ameaça de despejo; casas sem "habite-se", etc. Além disso, há a irregularidade produzida pelas classes média e alta, que têm hoje na figura do condomínio fechado (burlando a lei de parcelamento do solo) e da privatização da orla marítima e fluvial agravando as condições ambientais das bacias hidrográficas e respectivos recursos hídricos.

Uma das mais nefastas conseqüências desse processo de produção irregular das cidades é a degradação ambiental dos cenários urbanos. A falta de acesso regular a um espaço de radicação nas cidades leva a população carente a buscar alternativas junto ao mercado imobiliário ilegal. Este, quase sempre, atua em áreas ambientalmente vulneráveis (justamente aquelas áreas "excluídas", por suas características e gravames legais, do mercado imobiliário regular) loteando áreas de preservação ambiental como encostas e topos de morro, matas nativas e margens de mananciais e cursos d'água (BRAGA; CARVALHO, 2003).

A ocupação ilegal, pobre e predatória de áreas de proteção ambiental, por parte das camadas populares, é tolerada pelo Estado e está longe de significar uma política de respeito aos carentes de moradia ou aos direitos humanos. Pois esta ocupação ocorre sem contar com qualquer serviço público ou obras de infra-estrutura urbana. Em muitos casos, os problemas de drenagem, risco de vida por desmoronamentos,

obstáculos à instalação de rede de água e esgotos torna inviável ou extremamente cara a urbanização futura. O que sucede, mais freqüentemente, é a consolidação das ocupações ilegais em áreas de proteção ambiental devido ao custo inviável de sua remoção (MARICATO, 2003).

Soma-se a esta triste realidade o fato de mais de 50% dos brasileiros, em pesquisa realizada pelo IBOPE (Instituto Brasileiro de Opinião Pública), não acreditarem poder fazer muito para preservar o meio ambiente. Sendo que quase 60% dos entrevistados tenham respondido não concordar que a geração de empregos ou o conforto e o progresso sejam mais importantes que a preservação ambiental, “demonstrando que a questão ambiental no Brasil ainda encontra-se defasada entre a retórica e a nossa realidade cotidiana” (FERREIRA, 1998, p. 107).

O modo como os agentes disputaram e utilizaram os recursos naturais (...) os alienou não somente com relação a si próprios, mas também com relação à natureza (VICTORINO, 2003, p. 58).

Esta ótica alienante da cultura neoliberal de acumulação desenfreada em detrimento das questões sociais e ambientais tem sua origem na Revolução Científica, com o reducionismo¹ de Réne Descartes, o pensamento simplificador e quantificador de Galileu Galilei e o método de dominação da natureza elaborado por Francis Bacon (PELIZZOLI, 2002).

Em contraposição ao pensamento reducionista, as reações emocionais são construídas a partir de experiências anteriores e que até mesmo os processos de raciocínio lógico são influenciados pela bagagem emocional de cada indivíduo (DAMÁSIO, 1996). A interação social é fator determinante do conhecimento e da ação. A relação social determina o conhecimento que, por sua vez, determina a ação, que determina a relação social, fechando o ciclo (PIAGET, 1975). Esta abordagem holística do ser humano foi utilizada, pela primeira vez por Smuts, filósofo sul-africano, em seu livro “Holism and Evolution”, no qual ele define o “termo ‘holismo’², que designa uma força vital responsável pela formação de conjuntos – de gestalts”³ (WEIL, 1990, p. 12).

A abordagem holística do ser humano aponta para a urgência de a sociedade contemporânea adotar um novo paradigma: um desafio à lógica do capitalismo globalizado que nos levou à presente situação de exclusão, violência e degradação dos ecossistemas (PELIZZOLI, 2002). Segundo a perspectiva neoliberal vigente, são apresentadas algumas saídas, as quais são, via de regra, conservadoras ou, no máximo, reformistas, e como a permanência do modelo que, no fundo, favorece a exclusão social e não resolve os problemas estruturais relativos às questões ambientais. Faz-se urgente a necessidade a adoção de um novo paradigma que resgate a sustentabilidade e a orientação da vida humana em direção a uma relação sustentável com a natureza.

¹ Pelizzoli (2002) considera que falar em ambiente é falar em pessoas e suas relações e, portanto, há uma redundância nos termos social e ambiental.

² Smuts, J.C. Holism and evolution. Nova Iorque: Mac Millan, 1926 (*apud* WEIL, 1990).

³ O termo *gestalts* relaciona-se com o conceito de que o todo é maior do que a simples soma das partes.

Metodologia

A estratégia de pesquisa adotada foi a de pesquisa-ação. As pesquisas científicas têm como base de classificação quatro critérios (Quadro 1, adaptado de COLLIS; RUSSEY, 2005):

- **Objetivo da pesquisa:** refere-se ao motivo pelo qual a pesquisa esta sendo realizada e pode ser classificada em exploratória quando há pouco ou nenhum estudo prévio em que possamos buscar informação; descritiva quando a pesquisa descreve o comportamento de fenômenos; analítica quando o pesquisador vai além da descrição do fenômeno e tenta entender os fenômenos; e preditiva quando a pesquisa oferece uma predição da probabilidade de uma situação semelhante acontecer em outro lugar, prevendo a partir da análise dos fenômenos.
- **Processo da pesquisa:** é a maneira como serão analisados e coletados os dados da pesquisa, podendo classificar a mesma em quantitativa, quando os dados coletados e analisados são numéricos e testes estatísticos são aplicáveis; e qualitativa que se refere a examinar e refletir as percepções dos acontecimentos.
- **Lógica da pesquisa:** indica se está se indo do mais geral ao mais específico ou do mais específico ao mais geral podendo ser classificada em dedutiva, quando os dados dos casos particulares são deduzidos a partir de inferências gerais; ou em indutiva, em que inferências gerais são induzidas a partir de caso particulares, e
- **Resultado da pesquisa:** indicando se a pesquisa é para resolver um problema específico ou dar uma contribuição geral ao conhecimento podendo ser classificada em aplicada, quando é possível aplicar suas descobertas a um problema existente; e básica, quando ela é conduzida para aumentar nosso entendimento de questões gerais.

Esta pesquisa, com base em seu objetivo principal, poder-se-ia dizer que tem um caráter exploratório, uma vez que se propõe a estudar e conhecer uma forma de integrar os processos de planejamento, gerenciamento e tomada de decisão em projetos de urbanização, visando à mitigação ou compensação de forma sustentável os efeitos decorrentes da impermeabilização do solo. Porém, com base em sua hipótese, poder-se-ia dizer que esta pesquisa também tem um caráter preditivo, uma vez que já se prevê um resultado positivo (soluções viáveis de serem implementadas de forma efetiva e sistemática) por meio da utilização de uma metodologia integrada de apoio à decisão com a participação de representantes de todos os atores. E pode ser classificada, também, como qualitativa, uma vez que se baseia na percepção e reflexão dos acontecimentos, sem que haja dados suficientes para que um tratamento estatístico possa ser aplicado (COLLIS; RUSSEY, 2005).

Quadro 1. Classificação dos principais tipos de pesquisa

| Crítérios | Classificação da Pesquisa |
|------------------|--|
| Objetivo | Exploratória, Descritiva, Analítica ou Preditiva |
| Processo | Quantitativa ou Qualitativa |
| Lógica | Dedutiva ou Indutiva |
| Resultado | Aplicada ou Básica |

(Adaptado de COLLIS; HUSSEY, 2005, p,23)

Pela lógica utilizada na pesquisa, pode-se classificar a mesma como indutiva, pois, inicialmente, serão estudados casos particulares e, posteriormente, induzir-se-ão inferências gerais, ou seja, a partir dos casos específicos será gerado um modelo padrão para o estabelecimento de processos integrados de decisão.

E, finalmente, em relação aos resultados esperados e os obtidos pode-se classificar esta pesquisa como aplicada, sendo que suas descobertas podem ser extrapoladas e aplicadas a várias outras situações de tomada de decisões.

Breve discussão a respeito da estratégia de pesquisa-ação

[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1997, p.16).

A participação dos pesquisadores no estudo implica que se trata de pesquisa-ação (FELLOWS; LIU, 2005; THIOLLENT, 1997). Os objetivos da pesquisa-ação são de proporcionar mudanças a alguma comunidade ou organização, além de aumentar o entendimento sobre o objeto de pesquisa (DICK, 1994 apud COSTA, 2003; COLLIS; HUSSEY, 2005). A pesquisa-ação é uma estratégia que visa, ativamente e intencionalmente, desencadear uma mudança em um sistema social (LEWIN, 1946).

A pesquisa-ação e o estudo de caso são metodologias adequadas para pesquisas fenomenológicas e, mais especificamente, para pesquisas cujo foco seja resolução de problemas do mundo real (COLLIS; HUSSEY, 2005). Sendo, a pesquisa-ação, um tipo de pesquisa aplicada, onde pesquisador e pesquisa fazem parte da mudança contínua em que o mundo social está inserido. Já o estudo de caso pode ser definido como uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real (YIN, 2005).

Nota-se, aqui, a semelhança entre estas duas estratégias de pesquisa. E, infere-se que as condições básicas para adoção da estratégia de pesquisa de estudo de caso, também poderiam ser factíveis para a adoção da estratégia de pesquisa-ação. Estas condições básicas são (YIN, 2005):

- Tipo de questão de pesquisa: visam, geralmente, responder questões do tipo “como” (estudos descritivos) e “por quê” (estudos exploratórios);
- O controle do pesquisador sobre os eventos comportamentais efetivos: pouco ou nenhum;
- O grau de conhecimento que se tem sobre o assunto, isto é, se o foco da pesquisa é direcionado a fenômenos históricos ou contemporâneos.

E a pesquisa-ação pode ser aplicada basicamente em três contextos (THIOLLENT, 1997):

- Um ator social homogêneo realiza seus objetivos práticos, tendo suficiente autonomia e controle da pesquisa;

- A pesquisa é realizada dentro de uma organização;
- A pesquisa é organizada em um meio aberto, por exemplo, uma comunidade ou um bairro.

Uma crítica freqüente a estas estratégias de pesquisa é que as conclusões não podem ser generalizadas (LAVILLE; DIONNE, 1999; YIN, 2005). Por outro lado, considerando que a pesquisa-ação se trata de pesquisa aplicada, ela se propõe a resolver o problema de certa área de ignorância, mas que tem consequências tangíveis para todo mundo (BOOTH; COLOMB; WILLIAMS, 2000). O pesquisador, portanto, deve sempre ter um cuidado minucioso para escolher casos típicos, representativos, a partir dos quais possa extrapolar do particular para o geral; pois não há ganho inútil sobre as relações humanas cujos destaques, mesmo que particulares, aumentam a compreensão do todo (LAVILLE; DIONNE, 1999).

Para preservar o caráter científico de uma pesquisa-ação, deve existir a colaboração entre o pesquisador e os participantes representativos da situação ou do problema, de modo a se evitar interpretações errôneas quanto ao caráter científico da pesquisa (COLLIS, HUSSEY, 2005); pois, a crítica mais comum à estratégia de pesquisa ação é que ela é, muitas vezes, considerada prestação de serviços (GRANJA, 2009). Para se evitar isto, os objetivos da pesquisa têm de estar bem definidos desde o começo, mesmo que possam ser alterados no decorrer da pesquisa, assim como a forma da pesquisa conduzida, principalmente, em relação aos dados a serem coletados, ao controle desses dados e à análise dos resultados (THIOLLENT, 1997). Deve se dar especial atenção à metodologia de pesquisa, a qual deve ser cuidadosamente explicada e justificada, pois esta tem a maior importância do que a ação que se quer implementar (GRANJA, 2009).

A pesquisa-ação costuma ir se desenvolvendo por si só, portanto, a literatura relevante poderá ser redirecionada conforme a pesquisa evolui (GRANJA, 2009). Uma pesquisa-ação pode ser caracterizada como: cíclica, pois tem a tendência de recorrência de passos similares; participativa, pois prescinde do envolvimento dos participantes no processo de pesquisa; qualitativa, pois muitas vezes lida mais com a “linguagem” do que com números; e, reflexiva, pois exige reflexão crítica ao longo do processo e os resultados são componentes de cada ciclo.

Existe um ciclo essencial em toda pesquisa-ação: Planejamento – Ação – Avaliação – Reflexão (P-A-A-R), no qual Planejamento refere-se à análise inicial, assim como ao plano de ações para resolver o problema; Ação refere-se às ações a serem levadas a prática; a Avaliação é feita com base nos resultados da ação; e, no fim, é feita uma Reflexão das ações e da avaliação (SAMANIEGO G., 2007).

Os ciclos de reflexão são fundamentais, sendo que a contribuição original da pesquisa surge destas reflexões (GRANJA, 2009). O autor sugere os seguintes passos no desenvolvimento de uma pesquisa-ação:

- Programar uma mudança: planejar as ações com o grupo; daí, o pesquisador se distancia para refletir sobre o que foi planejado; após a ação, é feita nova reunião para comparar o que foi alcançado e com quais resultados;
- Na reflexão após a ação, o grupo avalia os métodos utilizados e tudo que é relevante;

- Ao final de cada ciclo, o pesquisador reflete sobre o estudo: como o grupo planejou; agiu; observou; e, refletiu.

Nota-se, por fim, que este ciclo sugerido acima é bastante semelhante ao ciclo de ação da metodologia MCDA (THOMAZ, 2002). E, finalmente, na fase de revisão da pesquisa, com vistas à Defesa da Tese, deverá ser elaborado o modelo de integração dos processos de planejamento, construção e manutenção de projetos de urbanização levando-se em consideração os conflitos e interesses dos diversos atores, levando em consideração suas percepções na gestão da bacia hidrográfica.

Técnicas de Pesquisa

As técnicas de pesquisa a serem utilizadas neste trabalho são Revisão Bibliográfica, Observação Participante, Entrevistas Estruturadas e Conferência de Decisão.

Como forma de medição da percepção dos diversos atores, poderão ser aplicados questionários a respeito dos processos de urbanização de uma maneira geral a: usuários, moradores de bairros vizinhos, loteadores, empresas construtoras, agentes fomentadores⁴, ONG's e agentes do poder público municipal ligados aos departamentos de urbanismo e meio-ambiente.

Finalmente, as entrevistas poderão ser analisadas a partir da experiência do pesquisador e sempre que aplicável, com auxílio da Análise de Discurso (AD). A AD pode ser entendida de diversas maneiras, são várias as escolas que utilizam da AD para o estudo do homem e sua interação com a sociedade, principalmente no campo das Ciências da Linguagem, Ciências Sociais e Antropologia (BRANDÃO, 1995; FIORIN, 1990). A AD é utilizada, sobretudo, para analisar “a própria língua no processo histórico-social, e colocando o sujeito e o sentido como partes desse processo” (ORLANDI, 2004, p. 37). Empreender a AD significa entender e explicar como se constrói o sentido de um texto e como este texto se articula com a história e a sociedade que o produziu.

O discurso é um objeto, ao mesmo tempo, lingüístico e histórico, entendê-lo requer análise desses dois elementos simultaneamente (GREGOLIN, 1995, p.20).

Não há discurso sem sujeito e não há sujeito sem ideologia, o sujeito é interpelado pela ideologia e é assim que a língua faz sentido (PÊCHEUX, 2002).

É no discurso que o homem produz a realidade com a qual ele está relacionado [...] a Análise de Discurso concebe a linguagem como mediação necessária entre o homem e a realidade natural e social (ORLANDI, 2002, p.15).

Por fim, os autores, de uma maneira geral, indicam que se deve procurar um padrão nos discursos a fim de se constatar, por exemplo, um alinhamento entre o discurso e a prática corrente ou a internalização de algum novo procedimento em uma determinada organização. Neste sentido, poderá ser verificada, nesta pesquisa, por

⁴ No Estado de São Paulo, por exemplo, no que tange às habitações de interesse social (HIS), a principal agência financiadora é a CDHU.

meio da AD, a existência ou não de alguma coerência entre o entendimento e a prática dos agentes envolvidos com relação às questões ambientais.

Resultados e Impactos Esperados

Almeja-se, com este trabalho, identificar e descrever os processos de urbanização (parcelamento, uso e ocupação do solo), considerando-se as ações, ferramentas, símbolos e conflitos no âmbito da bacia hidrográfica.

Pretende-se, ainda, elaborar um modelo de decisão em questões de parcelamento do solo que levem em consideração a percepção do patrimônio hídrico dos diversos atores envolvidos, quer sejam direta ou indiretamente, no âmbito da bacia hidrográfica.

Acredita-se que os resultados oriundos do paradigma de processo de apoio à decisão são mais eficientes e legítimos que aqueles obtidos por meios tradicionais, tais como as decisões tomadas por técnicos ou burocratas, sem a participação de todos os atores e, principalmente, da comunidade envolvida. Desta forma, pretende-se identificar, selecionar e reunir os principais atores para a realização de conferências de decisão visando estruturar e indicar uma solução conjunta para o problema apresentado.

Pretende-se, também, testar a discussão segundo a qual, as estruturas tradicionais não estão preparadas para resolver as questões ambientais por considerarem que o Meio Ambiente faz parte do Sistema Econômico e não o contrário (CAVINI, 2002). O autor defende que a economia deve ser entendida como um subsistema da natureza, a qual deve, por fim, limitar o desenvolvimento da primeira.

Referências

ALFONSIN, B. O Estatuto da Cidade e a construção de cidades sustentáveis, justas e democráticas. In: **Congresso Brasileiro do Ministério Público de Meio Ambiente**, 2., 2001,

Canela, RS. Anais... Canela, RS: Ministério Público de Meio Ambiente, 2001. BARROS, L.A.F.; KOWALTOWSKI, D.C.C.K. Avaliação de projeto padrão de creche em conjuntos habitacionais de interesse social: o aspecto da implantação. In: **NUTAU'2002**, 2002, São Paulo [SP]. Anais... São Paulo: NUTAU/FAU/USP, 2002. p. 243-252.

BRAGA, R.; CARVALHO, P.F.C. **Recursos hídricos e planejamento urbano e regional**. Rio Claro [SP]: Laboratório de Planejamento Municipal-IGCE-UNESP, 2003.

BRANDÃO, H.H.N. **Introdução e análise do discurso**. Campinas [SP]: Unicamp, 1995.

BOOTH, W.C.; COLOMB, G.G.; WILLIAMS, J.M. **A arte da pesquisa**. São Paulo [SP]: Martins Fontes, 2000.

CAIADO, M.C.S. O padrão de urbanização brasileiro e a segregação espacial da população na região de Campinas: o papel dos instrumentos de gestão urbana. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS**

POPULACIONAIS, 10., 1998, São Paulo [SP]. Anais... São Paulo [SP]: ABEP, 1998. p. 457-488.

CAVINI, R.A. **Instrumentos econômicos e gestão de águas**: estudo para recuperação do reservatório Billings. 2002. 163 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas [SP], 2002.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2 ed. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2005.

COSTA, D.B. **Diretrizes para concepção, implementação e uso de sistemas de indicadores de desempenho para empresas da construção civil**. 2003. 176 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre [RS], 2003.

DAMÁSIO, A.R. **O erro de Descartes**: emoção, razão e cérebro humano. São Paulo [SP]: Companhia das Letras, 1996. 330 p.

DICK, B. You want to do action research thesis: how to conduct and report action research. 1993. Disponível em: <<http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/art/arthome.html>>. Acesso em: 10 out. 2001. *apud* COSTA, D.B. **Diretrizes para concepção, implementação e uso de sistemas de indicadores de desempenho para empresas da construção civil**. 2003. 176 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre [RS], 2003.

FELLOWS, R.; LIU, A. **Research methods for construction**. 2 ed. Hong-Kong [China]: Blackwell Science, 2005. 262 p.

FERREIRA, L.C. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo [SP]: Boitempo Editorial, 1998.

FIORIN, J.L. Tendência da análise do discurso. **Caderno de Estudos Linguísticos**, Unicamp, Campinas [SP], v. 19, p. 173-179, 1990.

GRANJA, A.D. **Pesquisa-ação**: uma análise crítica. [On line]. Campinas [SP]: [s.n.], 2009. Disponível em: <http://www.fec.unicamp.br/~adgranja/index_arquivos/pesquisa%20acao%20analise%20critica.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2010.

GREGOLIN, M.R.V. A análise do discurso: conceitos e aplicações. **ALFA, Revista de Linguística da Universidade Estadual Paulista**, Unesp, São Paulo [SP], v. 39, p.13-21, 1995.

HENNING, E. **O licenciamento ambiental como instrumento da política nacional do meio ambiente**. 1999, 139 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis [SC], 1999.

KOWALTOWSKI, D.C.C.K.; PINA, S.A.M.; LABAKI, L.C.; SILVA, V.; BERTOLI, S.; RUSCHEL, R.; FAVERO, E.; MOREIRA, D.; RUIZ, J. Parâmetros de sustentabilidade e qualidade de vida na implantação de conjuntos habitacionais sociais. In: **ENCONTRO NACIONAL SOBRE CONFORTO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO**, 8., 2005, Maceió [AL]. Anais... Maceió [AL]: Antac, 2005. p. 930-939.

LABAKI, L.C.; KOWALTOWSKI, D.C.C.K. Projetos padrão de conjuntos habitacionais de Campinas e seu conforto térmico: análise de possíveis melhorias. In: **ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO**, 5., 1995, Rio de Janeiro [RJ]. Anais... Rio de Janeiro [RJ]: Antac, 1995. p. 593-598.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre [RS]: Editora Artes Médicas Sul, 1999.

LEWIN, K. Action research and minority problems. **Journal of Social Issues**, v.2, n.4, p.34-46, 1946.

MARICATO, E. Metr pole, legisla o e desigualdade. **Estudos Avançados**, S.l., v.17, n.48, p.151-167, 2003.

ORLANDI, E.P. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. Campinas [SP]: Pontes, 2002.

ORLANDI, E.P. **Interpreta o: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico**. Campinas [SP]: Pontes, 2004.

PÊCHEUX, M. **O discurso: estrutura ou autoconhecimento**. 3 ed. Campinas [SP]: Pontes, 2002.

PELIZZOLI, M.L. **Correntes da  tica ambiental**. Petrópolis [RJ]: Vozes, 2002.

PIAGET, J. **Problemas de psicologia genética**. São Paulo [SP]: Abril Cultural, 1975. (Os Pensadores.) v. 51.

REIS, A. Tipos arquitet nicos habitacionais: implica es para controle de território, manuten o e uso dos espaços abertos e aparência de conjuntos habitacionais. In: **ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO**, 7., 1998, Florianópolis [SC]. Anais... Florianópolis [SC]: Antac, 1998. p. 605-612.

SAMANIEGO G., C.A. **Princípios e ferramentas do lean thinking na estabiliza o básica: diretrizes para implanta o no processo de fabrica o de telhas de concreto pré-fabricadas**. 2007. 128 p. Disserta o (Mestrado em Arquitetura e Constru o) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas [SP], 2007.

SMUTS, J.C. **Holism and evolution**. Nova Iorque [E.U.A.]: Mac Millan, 1926 *apud* WEIL, P. Holística: uma nova visão e abordagem do real. São Paulo [SP]: Palas Athena, 1990.

THIOLENT, M. **Pesquisa-a o nas organiza es**. São Paulo [SP]: Atlas, 1997.

THOMAZ, S.R.T. Using Multi-Criteria **Decision Analysis to develop a prototype model to assess integrated proposals for the Rodrigo de Freitas lagoon**. 2002. 58 f. Disserta o (MSc in Decision Sciences) – London School of Economics & Political Science, London [U.K.].

VICTORINO, V.I.P. Monopólio, conflito e participa o na gestão de recursos hídricos. **Ambiente & Sociedade**, Campinas [SP], v. 6, n. 2, p. 47-62, jul./dez. 2003.

WEIL, P. **Holística: uma nova visão e abordagem do real**. São Paulo [SP]: Palas Athena, 1990.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2005.