



Ambiente & Sociedade

ISSN: 1414-753X

revista@nepam.unicamp.br

Associação Nacional de Pós-Graduação e

Pesquisa em Ambiente e Sociedade

Brasil

Kanashiro Uehara, Thiago Hector; Gomes Prol Otero, Gabriela; Andrade Martins, Euder Glendes;  
Philippi Jr., Arlindo; Mantovani, Waldir

Pesquisas em gestão ambiental: análise de sua evolução na Universidade de São Paulo

Ambiente & Sociedade, vol. XIII, núm. 1, enero-junio, 2010, pp. 165-185

Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade  
Campinas, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31715781011>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# PESQUISAS EM GESTÃO AMBIENTAL: ANÁLISE DE SUA EVOLUÇÃO NA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

---

THIAGO HECTOR KANASHIRO UEHARA<sup>1</sup>  
GABRIELA GOMES PROL OTERO<sup>2</sup>  
EUDER GLENDES ANDRADE MARTINS<sup>3</sup>  
ARLINDO PHILIPPI JR.<sup>4</sup>  
WALDIR MANTOVANI<sup>5</sup>

## 1 O cenário para pesquisas em gestão ambiental

### 1.1 A gestão ambiental em meio à crise civilizatória

Ambiente é um tema complexo, que remete e reúne questões socioeconômicas e relacionadas à diversidade cultural e natural em diferentes escalas.

Embora ainda frequentemente tratada sob uma ótica reducionista, a questão ambiental ou a “crise civilizatória” (ALMEIDA Jr. et al., 2007) é política e transversal a todas as atividades humanas. Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável são temas que permeiam as esferas econômica, cultural e política, e que remetem à interface entre sociedade e ecossistemas (FLORIANI, 2004).

---

<sup>1</sup>Bacharel em Gestão Ambiental e mestre em Ciência Ambiental, Gestor ambiental (Executivo Público) da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, Sede).

<sup>2</sup>Geógrafa e mestra em Ciência Ambiental, Consultora. E-mail: gabriela.prol@gmail.com

<sup>3</sup>Biólogo e mestre em Ciências, Pesquisador do Centro de Capacitação e Pesquisa em Meio Ambiente, Universidade de São Paulo – USP. E-mail: euder@usp.br

<sup>4</sup>Eng. Civil e doutor em Saúde Pública, Professor Titular da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo – USP. E-mail: aphij@usp.br

<sup>5</sup>Eng. Agrônomo e doutor em Ecologia, Professor Titular da Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo – USP. E-mail: wmantova@usp.br

**Autor para correspondência:** Thiago Hector Kanashiro Uehara, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345, CEP 05489-900, São Paulo – SP, Brasil. E-mail: thiagouehara@gmail.com

Recebido em 8/2/2010. Aceito em 17/5/2010.

O desenvolvimento sustentável, segundo Shriberg (2000), é um alvo móvel, um *status* ainda não alcançado por qualquer organização, pois requer, além de profundas mudanças de posturas e propósitos, um período relativamente longo para que sejam percebidas as vantagens desse câmbio (ver OTERO, 2010). Ainda que impreciso<sup>1</sup>, esse termo composto pretende ser uma noção integradora, uma tentativa de associar as dinâmicas ligadas ao meio natural àquelas das sociedades humanas (RAYNAUT; LANA; ZANONI, 2000).

As especialidades científicas fundadas nas Ciências Naturais têm o poder de caracterizar partes da composição do ambiente. A gestão ambiental entra em jogo quando a questão é a administração de interesses e conflitos para a divisão de custos e de benefícios oriundos de uma intervenção antrópica no ambiente, bem como quando estratégias, táticas e operações são conclamadas para atingir um determinado objetivo ambiental – em termos biofísico-ecológicos – de um plano, programa ou projeto que vise à promoção de mudanças em um objeto ambiental definido (MERMET et al., 2005; UEHARA, 2010).

Assim, gestão ambiental consiste em um instrumento plural para regrar a relação sociedade-natureza e possui inúmeras possibilidades de ações e de resultados, dependendo da missão e dos valores do sujeito que o propõe. Para caracterizar dois extremos de um *continuum*, a gestão ambiental, por um lado, pode ser conduzida à promoção de equidade inter e intragerações, pautada por uma reconciliação entre seres humanos e natureza (ver PHILIPPI Jr.; BRUNA, 2004). Por outro lado, pode ser uma ferramenta de responsabilidade socioambiental ou de “marketing verde” de uma corporação (*greenwashing*), para que a mesma se sustente e continue a concentrar lucros àqueles que a possuem, uma forma que promove acomodação da preocupação pública com os problemas ambientais que ameaçam práticas capitalistas das coalizões hegemônicas<sup>2</sup> dominantes (ver LEVY, 1997).

Tanto a Ciência Ambiental quanto a gestão ambiental se ocupam com o entendimento das mudanças ambientais (BRYANT; WILSON, 1998).

Uma base sólida em Ciências Naturais é requerida para construir aspectos básicos e aplicados da Ciência Ambiental, em adição a campos como a antropologia, a economia, a sociologia e a filosofia do ambiente (BOTKIN; KELLER, 1995). Norgaard (1992) se refere à Ciência Ambiental como a compreensão dos sistemas ambientais além daqueles estudados nas disciplinas estabelecidas, como as ciências da climatologia, da ecologia, da geologia, da hidrologia e da toxicologia. Estas seriam as chamadas “ciências ambientais individuais” (NORGAARD, 1992), focadas em explicar as dimensões físicas e ecológicas das mudanças ambientais (BRYANT; WILSON, 1998).

A Ciência Ambiental está associada à construção de uma forma de junção (ou de interação, segundo ROHDE, 2005) entre os diferentes campos do conhecimento, originando problemas científicos diferentes daqueles que a compartmentalização científica convencional é capaz de produzir (ABRAMOVAY, 2002). Segundo Abramovay (2002, p. 10), a Ciência Ambiental é “[...]uma utopia em construção [...] em um campo do conhecimento [...]perfeitamente delimitado [...]”.

A Ciência Ambiental focaliza mais a processualidade do que os objetos (ROHDE, 2005), ainda que seja predominantemente baseada nas Ciências Naturais.

O processo de desenvolvimento de implementação de políticas, segundo Norgaard (1992), mescla tanto os estudos para se chegar a compreensões/interpretações (subprocesso “científico”) quanto a própria tomada de decisão (subprocesso “político”).

A gestão ambiental compõe aquele processo de desenvolvimento ao ocupar-se dos aspectos “políticos”. Administrar conflitos e compreender como os humanos interagem com o ambiente e entre eles mesmos traduzem o núcleo da gestão ambiental que, à diferença da Ciência Ambiental, é amplamente situada nas Ciências Sociais.

Por estar associada à temática do meio e do desenvolvimento, a gestão ambiental possui uma dimensão social que transcende as atividades puramente acadêmicas da formação universitária, consistindo em uma prática social e uma intervenção real que caracterizam a necessária prática interdisciplinar (RAYNAUT; LANA; ZANONI, 2000). Portanto, não é entendida como aquela que ocorre nos níveis das disciplinas, mas na interdisciplinaridade que sucede fundamentalmente na natureza da realidade (ontológico), no conhecimento científico (epistemológico) e em como os atores (ideológico) que estão envolvidos atuam (metodológico) nos processos (SATO, 1992).

O engajamento de cientistas no processo de alcançar entendimentos e acordos mais ou menos compartilhados que permitam intercâmbios entre as “ciências ambientais individuais” compõe a Ciência Ambiental. Esse engajamento pode criar uma abordagem efetiva para a gestão ambiental – que não prescinde da Ciência Ambiental – em diferentes escalas espaciais e pode contribuir para a formulação de políticas ao promover diálogo e interação entre generalidades e contextos específicos (NORGAARD, 1992; BRYANT; WILSON, 1998; O'RIORDAN, 1999).

## 1.2 A fragmentação da abordagem de problemas pelas universidades

A educação representa o pilar central das estratégias de transformação e de promoção de valores quanto à conduta ética e na busca da assunção de um compromisso coletivo (RAMOS, 2006). Ela contribui para o avanço do conhecimento quando encontra nas instituições universitárias o sustento para sua propulsão (CRUZ, 2006).

As primeiras universidades que surgiram no mundo ocidental tinham por função reunir “[...]sábios e discípulos dedicados ao culto do saber universal, para discutir livremente novas e antigas formas de conhecimento[...].” (SCHLEMPER Jr., 1989, p. 70).

A universidade medieval detinha determinados privilégios e foros especiais, com os quais podia competir com as outras corporações e sua principal função era preparar os chamados intelectuais orgânicos, reproduzindo as formas de poderio (SORIA, 1989).

Seu caráter profissionalizante surgiu no século XIV, sendo fortalecido e expandido por conta da Revolução Industrial do século XVIII, a qual veio acompanhada de uma crescente demanda por novas descobertas tecnológicas (SCHLEMPER Jr., 1989).

O interesse na aplicação do conhecimento a cenários reais fez surgir a pesquisa aplicada, frente às demandas de expansão das forças produtivas, criando e consolidando a departamentalização e consequente especialização nas universidades (WANDERLEY, 1984). Cada disciplina é focada em seu conteúdo específico, o que é reforçado pela divisão organizacional em diversos departamentos sem o estabelecimento de canais efetivos de comunicação.

A Reforma Universitária ocorrida no Brasil em 1968 substituiu as cátedras por departamentos e fortaleceu a formação tecnológica em detrimento da humanística. As universidades, divididas em áreas especializadas, passaram a ter de conciliar a pesquisa, o ensino e a extensão com a problemática ambiental instalada, a qual demanda (re)integração das áreas do conhecimento. O ensino superior, nessa situação, fica com o desafio de atender às demandas da sociedade, desbravar novos meios e caminhos e também preservar os valores acadêmicos tradicionais (STEINER; MALNIC, 2006).

### 1.3 A gestão ambiental nas universidades

Entender o ambiente exige uma alteração profunda na formação cultural e científica das pessoas. A preocupação com os problemas ambientais se acirrou a partir da década de 1970, porém, as formas especializadas e fragmentadas de tratá-los não geraram soluções eficazes, o que exige um resgate do conceito de universidade (universalidade) como centro de formação à cidadania, além da competência específica do profissional.

As universidades em todo o mundo têm produzido e sido guardiãs do conhecimento pelo qual os seres humanos têm obtido excepcional poder para promover, paradoxalmente, o desenvolvimento e a degradação da Terra. O conhecimento acumulado e transmitido de geração para geração, embora genial, tem desestabilizado a vida humana no planeta (CALLICOTT; ROCHA, 1996).

As universidades têm sido estimuladas a reexaminar essa regra de forma a garantir educação que fomente uma comunidade sustentável na Terra, com respeito aos direitos humanos e às comunidades não-humanas. A crise ambiental somente será resolvida em nível global fazendo apelo às várias disciplinas que contribuem para o conhecimento do problema. As soluções são obstruídas pela superespecialização, que ocorre duplamente: primeiramente, cada disciplina é focada em seu conteúdo específico e, em seguida, isto é reforçado pela divisão das disciplinas dentro dos departamentos.

As universidades precisam superar essa fragmentação, pois sua atuação também é decisiva na promoção do valor da solidariedade entre nações, entre gerações presentes e futuras e entre humanos e outras formas de vida, com as quais dividimos o prêmio da diversidade genética do planeta Terra.

Essas mesmas organizações, ainda que tenham falhado em sua capacidade de ler e escrever o ambiente, devem fazer uma infusão de temas relacionados ao desenvolvimento sustentável e à proteção ambiental em todos ou na maioria dos programas universitários. Essa proposta é associada ao objetivo de transformar a universidade em um modelo de conduta sustentável (ver OTERO, 2010). Os educadores e administradores de universidades têm de decidir se a sustentabilidade será tratada simplesmente como mais um tema ou se será vista como um princípio estruturante para uma reforma institucional substancial e completa (LEMONS, 1996).

Diante desse cenário, o presente trabalho busca analisar a evolução histórica dos diferentes enfoques das pesquisas em gestão ambiental na Universidade de São Paulo (USP). Criada em 1934 por uma elite esclarecida, a USP pretendia ter qualidade comparável à das melhores instituições do mundo e renovar a cultura pensada segundo uma dialética de tradição e da renovação (SOUZA, 2006).

## 2 Metodologia

Os grupos que realizam pesquisas em gestão ambiental na USP foram identificados por meio de busca textual na base certificada do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil) (CONSELHO..., 2007). Entende-se que esses grupos possuem papel fundamental para a consolidação da pesquisa em gestão ambiental por contarem com equipes interdisciplinares com linhas de pesquisas, políticas e organizações próprias.

A denominação do grupo e a repercussão de seus trabalhos e linhas de pesquisa foram os campos pesquisados, conforme as seguintes combinações de termos: [gestão ou administração ou administrativo ou político ou política] e [sustentabilidade ou sustentável ou sustentado ou ambiental ou ambiente]. Tais palavras-chave foram derivadas do entendimento de que a gestão ambiental é essencialmente ligada a processos político-administrativos associados à temática do ambiente e/ ou da sustentabilidade. Ressalte-se que existem diversos grupos que realizam pesquisas em “ciências ambientais individuais” ou em administração, mas este estudo se refere àqueles que integram os conhecimentos das Ciências Naturais às bases das Ciências Sociais, especificamente às Ciências da Gestão<sup>3</sup>.

O recorte foi efetuado sobre os grupos vinculados à USP que se encontravam ativos em junho de 2007, tendo em vista a sua importância no contexto internacional e a influência que exercem sobre algumas organizações que realizam pesquisas.

Os dados coletados foram interpretados e os grupos classificados conforme:

- O setor institucional predominante das pesquisas: privado; público; sem predominância;
- A zona territorial predominante das pesquisas: rural; urbana; sem predominância; e
- O tema central das pesquisas: economia (comércio, investimento, finanças); energia (matrizes alternativas, distribuição, consumo e conservação); planejamento (habitação, distribuição territorial, demografia, ordenamento territorial); política (elaboração, análise, descrição, implantação); produção (processos produtivos, propostas de otimização de tempo, recursos naturais e financeiros, tecnologias); saúde (melhoria de ambientes públicos e hospitalares, promoção da qualidade de vida e ambiental, saneamento); social (promoção da educação, cultura e cidadania).

Para facilitar a análise da evolução das características dos grupos de pesquisa, foram definidos cinco períodos: anterior a 1986; de 1987 a 1991; de 1992 a 1996; de 1997 a 2001; de 2002 a 2006.

Um banco de dados foi constituído para facilitar as análises. Adicionalmente, por meio de questionário aberto (Apêndice 1), foram solicitadas opiniões de todos os docentes líderes dos grupos de pesquisas identificados visando o entendimento dos mesmos quanto à atual situação e às perspectivas das pesquisas em gestão ambiental. O questionário foi enviado por meio eletrônico acompanhado de uma carta de apresentação. Na sistematização das informações retornadas, realizou-se uma análise de convergência das respostas, o que ajudou a confirmar tendências apontadas pela análise histórica e a balizar a discussão.

### **3 Os grupos de pesquisa em gestão ambiental da USP: os resultados da pesquisa**

O banco de informações sobre os grupos de pesquisa em gestão ambiental ativos em junho de 2007 encontra-se no Apêndice 2.

Foram identificados 18 grupos de pesquisa em atividade liderados pela USP (Tabela 1). Seis líderes de grupos responderam ao questionário, o equivalente a um terço do universo.

**Tabela 1.** Quantidade de grupos de pesquisa em gestão ambiental da USP por ano de criação.

Ano de criação	Número de grupos de pesquisa			
	(n)	(%)	(n) acumulado	(%) acumulado
Até 1991	2	11	2	11
1992-1996	3	17	5	28
1997-2001	3	17	8	44
2002-2006	10	55	18	100

Fonte: elaboração própria.

Os dois primeiros grupos de pesquisa em gestão ambiental surgiram em 1983 e em 1984; número estável até 1991. Em dez anos, de 1992 até 2001, surgiram seis novos grupos. O maior crescimento foi registrado no período de 2002 a 2006, quando foi contado surgimento de dez novos grupos em apenas cinco anos. À época da coleta de dados não havia registro de grupo originado em 2007.

Para os líderes dos grupos de pesquisa que responderam ao questionário, os estudos em gestão ambiental deverão se multiplicar, o que vai ao encontro do histórico verificado. Os tópicos abaixo analisam os dados sistematizados no Apêndice 2.

#### **3.1 Áreas do conhecimento – as bases dos grupos de pesquisa**

Os grupos mais antigos identificados se declararam originários das Ciências Agrárias e das Ciências Sociais Aplicadas. Entre 1992 e 1996 surgiram outros dois grupos das Ciências Sociais Aplicadas e um das Engenharias; no período 1997-2001 surgiram grupos das Ciências Sociais Aplicadas, das Engenharias e das Humanas, um por área. Entre 2002 e 2006 surgiram dois grupos da Saúde, dois das Humanas e dois das Ciências Sociais Aplicadas.

Assim, o quadro mais recente apresenta 56% de grupos que declararam estar baseados nas Ciências Sociais Aplicadas – sendo 40% destes ligados à subárea da Administração; 17% nas Ciências Humanas, 11% nas Engenharias, 11% na Saúde e 5% nas Ciências Agrárias.

#### **3.2 Vínculo dos grupos de pesquisa às unidades universitárias**

Até 1991 existiam dois grupos, um vinculado à Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq) e outro diretamente ligado à Reitoria da USP; entre 1991 e 1996 surgiram três grupos, dois ligados à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) e um à Escola Politécnica (EP), e mais três grupos tiveram origem entre 1997 e 2001:

um do Instituto de Psicologia (IP), um da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) e outro da FAU. No período 2002-2006 surgiram grupos da Faculdade de Direito (FD), da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (FEARP), da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH), dois da Faculdade de Saúde Pública (FSP), dois da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) e três da Esalq.

Assim, em 2007, 22% dos grupos eram vinculados à Esalq, 17% à FAU, 11% à FEA, 11% à FSP e o restante distribuído entre outras sete unidades da USP.

Em geral, os líderes dos grupos de pesquisa revelaram desconhecimento de iniciativas de pesquisa em gestão ambiental fora de suas unidades, indicando que não há produção ou intercâmbio significativo entre os grupos.

### **3.3 Os temas predominantes dos grupos de pesquisa**

Os dois grupos nascidos antes de 1991 realizam pesquisas sobre produção. No quinquênio 1992-1996 surgiram grupos voltados aos temas energia, planejamento e produção; entre 1997 e 2001 surgiram grupos com temas de planejamento, economia e social. No período 2002-2006 surgiram dois grupos com pesquisas sobre produção, dois sobre planejamento, dois sobre economia, dois sobre política, um sobre social e outro sobre saúde.

O quadro de 2007 é bastante diversificado, com 28% dos grupos de pesquisa em gestão ambiental apresentando ênfase em produção, 22% em planejamento, 17% em economia, 11% em social, 11% em política, 5,5% em energia e 5,5% em saúde.

### **3.4 Setor institucional focado nas pesquisas**

Não foi identificada predominância de setor institucional em cinco grupos. Os dois grupos mais antigos são voltados ao setor privado. Entre 1991 e 1996 surgiu um grupo voltado ao setor público e outros dois entre 1997-2001. No quinquênio 2002-2006 surgiram quatro grupos voltados ao setor público e outros quatro ao privado.

O cenário em 2007 mostra a seguinte divisão dos grupos: 39% predominantemente associados ao setor público, 33% ao setor privado e o restante sem ênfase nítida.

### **3.5 Zona territorial predominante nas pesquisas**

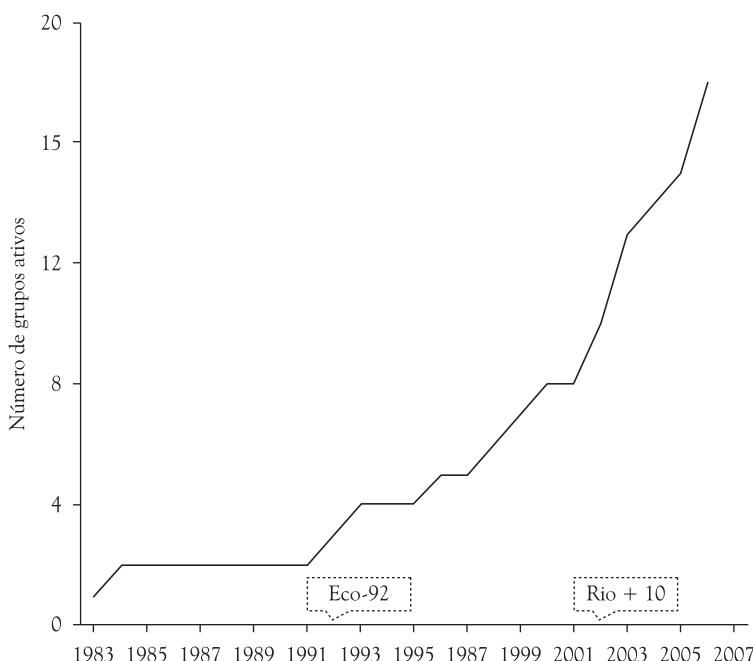
Não foi observada predominância de enfoque de zona territorial em oito grupos. Até 1991 existia apenas um grupo que focava a zona rural. Surgiram dois grupos voltados à zona urbana no quinquênio 1992-1996 e outros dois entre 1997-2001. Entre 2002 e 2006 surgiram dois grupos, um voltado à zona rural e outro à urbana.

O cenário em 2007 mostra que metade dos grupos não trabalha com a divisão rural/urbano, enquanto 28% concentram seus estudos na zona urbana e 17% na zona rural.

#### **4 Marcos históricos e a origem dos grupos de pesquisa em gestão ambiental**

O ambiente começou a ser contemplado na reflexão e discussões sobre o desenvolvimento principalmente a partir da década de 1970 (RAYNAUT; LANA; ZANONI, 2000). Todavia, os primeiros grupos de pesquisa em gestão ambiental da USP, ainda ativos em junho de 2007, surgiram apenas na década de 1980, o que converge com os resultados do estudo de Ferreira et al. (2006), que mostra que a consolidação dos estudos sobre ambiente e sociedade na América Latina ocorreu nas décadas de 1980 e 1990.

Houve um aumento no número de grupos de pesquisas em gestão ambiental após a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992 (Eco 92) que, segundo Raynaut, Lana e Zanoni (2000, p. 73-74), “[...]foi uma expressão da importância que o tema já tinha assumido para a classe política brasileira, bem como um incentivo para uma mobilização ainda maior dos interesses públicos e privados nesse domínio.” Entre 1992 e 2001, houve acréscimo de cinco grupos e em 2007 verificou-se um aumento de oito grupos em relação ao ano de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, a Rio+10 (Figura 1).



**Figura 1.** Relação entre o surgimento dos grupos de pesquisa e a realização de eventos ambientais.  
Fonte: elaboração própria.

As conferências internacionais patrocinadas pela Organização das Nações Unidas (ONU) provocaram avanços, sobretudo para a formulação de um modelo conservador de políticas ambientais (ALMEIDA Jr. et al., 2007). Ao notar uma correlação positiva da realização dessas conferências com a formação de grupos de pesquisa em gestão ambiental, infere-se que a USP, uma instituição estatal, foi reativa a essa mesma linha conservadora.

Outro aspecto que contribuiu para o aumento de estudos em gestão ambiental, após a década de 1990, foi o que Bursztyn (2004) denomina de “ambientalização das disciplinas e a interdisciplinarização do ambiente”. Esse duplo movimento implica dois arranjos institucionais: o primeiro se dá com a inserção da questão ambiental como foco de interesse, marcando novas linhas de pesquisa e áreas de concentração; e o segundo se dá com o surgimento de programas interdisciplinares, como destacado a seguir.

#### 4.1 Relação entre o desenvolvimento das pesquisas em gestão ambiental e ensino

A institucionalização de programas interdisciplinares focados na temática ambiental na USP constitui um importante processo social e científico. Ela não apenas poderá interferir na estrutura universitária departamentalizada, como também poderá promover um profícuo contato entre profissionais de variadas formações em torno de um tema de reconhecidas dimensões “transversais” (ROCHA, 2003).

Das 41 unidades existentes na USP, apenas 11 abrigam grupos de pesquisa em gestão ambiental. A Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) e a Faculdade de Saúde Pública (FSP) concentravam 61% dos grupos de pesquisa em gestão ambiental. Constata-se uma alta correlação positiva entre essa concentração e a existência de cursos de capacitação em gestão ambiental nessas unidades.

Na FSP, as primeiras ideias para a capacitação específica em gestão ambiental remontam a 1986. Em parceria com a FAU, a FSP ofereceu o “curso de especialização em gestão ambiental” de 1995 a 2005. Já o curso de *Master in Business Administration* (MBA) em “gestão e tecnologias ambientais”, do Programa de Educação Continuada da Escola Politécnica (EP) é oferecido desde 1997.

Foi somente após a criação destes cursos de pós-graduação (*lato sensu*) que surgiu o primeiro curso de bacharelado em gestão ambiental do Brasil, ministrado na ESALQ. A proposta do curso, interdisciplinar por princípio, foi concluída no início de 2000 e implementada em 2002 com apoio do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA). Foi a partir desse ano que surgiram três novos grupos na ESALQ com focos diversificados que, contrastando com o conceito da tradicional escola de agricultura, não são voltados à zona rural.

A estrutura organizacional de universidades e de centros de pesquisa geralmente é dividida em unidades e departamentos especializados, o que dificulta a consolidação de pesquisas em gestão ambiental. Esta compartmentalização é associada a lutas por poder e a “[...]territorialismos acadêmicos[...]” (ROCHA, 2003, p. 178), um fator limitante para o desenvolvimento da gestão ambiental enquanto ciência. Não parece missão fácil passar de um tradicional sistema de pesquisa disciplinar e individual para um sistema pautado pela integração e formação de redes de cooperação para o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares.

Pesquisas em gestão ambiental necessitam ser estrategicamente integradas às diversas áreas do conhecimento de maneira que perpassem, em caráter transversal, diversas disciplinas e áreas de geração de conhecimentos. Nesse sentido, a Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH), por sua estrutura funcional e pedagógica, e o

Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM), por sua abordagem e vínculo institucional, representam modelos alternativos.

Em 2005 surgiu o segundo curso de bacharelado em gestão ambiental da USP, oferecido na EACH, nova unidade da USP onde os docentes estão em fase inicial de articulação. Esta Escola apresenta grande potencial de contribuição às pesquisas em gestão ambiental, pois, além de formar bacharéis em gestão ambiental, é uma unidade integrada em uma estrutura diferenciada: não é dividida em departamentos ou unidades e seus currículos foram planejados com base em temas e atividades integradoras. Assim, com uma barreira institucional a menos, espera-se que desenvolva pesquisas interdisciplinares.

Também em 2005, o Instituto de Eletrotécnica e Energia (IEE) passou a oferecer o curso de especialização em “gestão ambiental e negócios no setor energético”, área que deverá se expandir nos próximos anos diante da crescente preocupação com as mudanças climáticas. Em 2009, o IEE passou a abrigar administrativamente o PROCAM, mantendo a independência de sua comissão de pós-graduação, criada em 1989.

Identificou-se que cinco docentes vinculados ao PROCAM lideram grupos de pesquisa analisados neste trabalho em áreas que integram as Ciências Sociais Aplicadas e as Ciências Humanas. Por se tratar de um programa cujo principal desafio é o exercício da interdisciplinaridade nas pesquisas ambientais, seu quadro docente tem características multidisciplinares. Estes professores desenvolvem pesquisas em gestão ambiental em suas divisões de origem com contribuições do PROCAM (ver Apêndice 2), o qual constitui um espaço propício para intercâmbio de informações, experiências e métodos entre diversas áreas do conhecimento.

Além dos cursos supracitados que concernem diretamente à gestão ambiental, a USP oferece outros cursos que possuem subáreas associadas, como os de graduação em Geografia (FFLCH) e Engenharia Ambiental (EP; EESC) e os cursos de pós-graduação stricto sensu em Ecologia Aplicada (interunidades ESALQ-CENA), Ciências da Engenharia Ambiental (EESC), Recursos Florestais (ESALQ), Saúde Pública (FSP), Ciências (CENA), Agronomia (ESALQ), Arquitetura e Urbanismo (FAU), e Geociências (Instituto de Geociências).

#### **4.2 A pluralidade dos enfoques das pesquisas em gestão ambiental**

Há predomínio de temas, mas não se pode afirmar existir preponderância quanto às diferentes zonas e setores institucionais.

São majoritários os grupos que pesquisam produção, planejamento e economia, temas em franca evolução dado o cenário de crescimento econômico e de degradação ambiental contínuos no Brasil.

O tema mais frequente nas pesquisas em gestão ambiental é a produção, sendo que 80% dos grupos voltados a esse tema focam o setor institucional privado. Todos os grupos voltados ao tema políticas realizam pesquisas associadas ao setor público e o tema planejamento tem 75% de seus grupos ligados às pesquisas sobre esse setor.

No período entre o início da década de 1980 e o fim da década de 1990 prevaleceu a formação de grupos de pesquisa com enfoque predominante no setor privado. Foi nessa época que ocorreram as conferências mundiais da indústria sobre gestão ambiental (1984; 1991) e a criação da ISO 14000, marcos que combinam com tal predominância.

A partir de 1999 surgem grupos voltados para o setor público, concomitantemente ao surgimento de Políticas Nacionais (Recursos Hídricos, 1997; Crimes Ambientais, 1998; Educação Ambiental, 1999; Unidades de Conservação, 2000; Desenvolvimento Urbano, 2001; Saneamento Ambiental, 2007) e programas federais como o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia que incentivou a formulação e o desenvolvimento de projetos de pesquisas interdisciplinares (PHILIPPI Jr. et. al., 2000). Nesse contexto, tem-se a formação de grupos da Faculdade de Saúde Pública (FSP) majoritariamente voltados ao setor público. Atualmente pode-se afirmar que existe certa equidade entre o número de grupos que dirigem pesquisas voltadas ao setor público e ao setor privado.

O aumento da população urbana observado na segunda metade do século XX associado à metropolização das cidades brasileiras constituiu a base da emergência dos movimentos sociais urbanos que, por sua vez, deram origem à militância ecológica nos meios acadêmicos e profissionais (MORAES, 2005).

A década de 1990 contou com um predomínio ligeiro do enfoque urbano, característico dos grupos da FAU. Nesse mesmo período, a ONU promoveu grandes conferências voltadas a temas relacionados à zona urbana: População e Desenvolvimento, 1994; Desenvolvimento Social, 1995; Assentamentos Humanos – Habitat II, 1996. Em 2006 houve um aumento dos grupos de pesquisa sobre a zona rural, período em que o agronegócio apresentou grandes avanços e maior peso na economia nacional, bem como foram ampliados os estudos sobre alternativas à agricultura moderna – como a agroecologia, a agricultura campesina e familiar.

Entretanto, visto que não foi identificada a predominância de alguma zona territorial em metade dos grupos analisados, entende-se que a divisão urbano-rural tem pouca relevância. A interação – e não a divisão – dessas zonas favorece o desenvolvimento de uma gestão ambiental mais estratégica.

Em estudo sobre cinco centros de pesquisa em ambiente e sociedade da América Latina, Ferreira et al. (2006) notaram a existência de abordagens híbridas e interdisciplinares nos estudos de problemas socioecológicos. Na área das Ciências Sociais, segundo os mesmos autores, o Brasil foi influenciado pelo construcionismo desde o fim da década de 1980, sendo que na década de 1990 alguns trabalhos já se inspiravam na modernização reflexiva em suas duas divisões, a modernização ecológica e o conceito de sociedade de risco.

Não foram encontrados grupos de pesquisa em gestão ambiental abrigados pelas unidades especializadas nas Ciências da Natureza – como as Ciências Biológicas, Química, Física e Geologia. Apesar de contemplar especialidades que tratam da temática ambiental – como a ecologia, incluindo a espécie humana, a química ambiental e as geociências – essas unidades não lideram grupos que tratem de gestão ambiental.

A maior parte dos grupos de pesquisa em gestão ambiental é ligada às Ciências Humanas e às Ciências Sociais Aplicadas.

Essas constatações empíricas vêm suportar a ideia de Bryant e Wilson (1998) sobre a diferença entre Ciência Ambiental e Gestão Ambiental, qual seja: ambas se ocupariam com o entendimento das mudanças ambientais, entretanto, a primeira é predominantemente baseada nas Ciências da Natureza, enquanto a segunda é amplamente situada nas Ciências Sociais, focada em compreender como os humanos interagem com o ambiente e entre eles mesmos.

## 5 Considerações finais

Aferido o aumento do número de grupos de pesquisa em gestão ambiental, conclui-se que existe uma tendência de aumento do número de grupos de pesquisas nesta temática dentro da USP.

Há uma disposição de diversificação nas abordagens porque a gestão ambiental é uma área altamente permeável, sendo passível de integração em diversos temas de pesquisa. É interessante notar que, nos grupos identificados, havia inicialmente uma inserção restrita à área da produção que, mais recentemente, se agregou a uma gama diversificada de temas.

As pesquisas deverão continuar ligadas primariamente às Ciências Sociais Aplicadas e concentradas em unidades que oferecem cursos específicos de capacitação em gestão ambiental. Tendo em vista o princípio de indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão<sup>4</sup> preconizado pela Constituição Federal, esses cursos deverão ser fortes na medida em que tenham expressivos grupos de pesquisa associados e na medida em que houver boa integração da unidade que os promove com a sociedade.

Boa parte das organizações que fazem pesquisa, aqui representadas pela USP, tem uma estrutura organizacional que eleva o risco de que sua produção científica seja refém do “paradigma de simplificação” (ver MORIN, 2005). O efeito da substituição das cátedras por departamentos especializados dificulta processos de integração, problema traduzido no fato de que os grupos de pesquisa em gestão ambiental ignoram a existência de grupos liderados por outras unidades, comprovando a precariedade de interações que facilitariam a promoção da interdisciplinaridade.

Assim, concorda-se com Raynault et al. (2000, p. 80) quando afirmam que “[...]é conveniente criar nos meios acadêmicos uma dinâmica que possa contribuir para a renovação das formas de produção do conhecimento.” As universidades não podem deixar que sua estrutura organizacional departamentalizada impeça intercâmbios ou mesmo que dificulte a (re)invenção de áreas do conhecimento, conforme observado na USP.

Mesmo com inúmeras barreiras culturais e organizacionais impostas aos grupos não-tradicionalis de pesquisa em gestão ambiental, caso do PROCAM e da EACH, estas experiências servem, ao menos, para estimular a renovação das formas de se abordar os problemas científicos socioambientais.

Espera-se que os grupos que realizam pesquisas em gestão ambiental não tenham receio de trabalhar com a complexidade e dinamismo da natureza, tampouco com a dificuldade de se encontrar uma linguagem intercambiável de conceitos que são muitas vezes diferentes em cada base disciplinar.

O preceito aqui discutido sobre o caráter prático e interdisciplinar da gestão ambiental é também reforçado por Raynaut (2004, p. 31):

“Apoiando-se na perspectiva complexa e dinâmica das relações sociedades/ natureza [...] e em um enfoque interdisciplinar dos problemas de desenvolvimento e de meio ambiente, a pesquisa científica pode, se não trazer respostas definitivas, ao menos ajudar a esclarecer as questões coloca-das e produzir um saber complexo e com nuances, utilizável em uma negociação social” [...]

Caso esses quesitos não sejam incorporados à pesquisa, o valor de seus resultados não será diminuído. Porém, não se traduzirão, efetivamente, em produção científica em gestão ambiental e sim, potencialmente, em um trabalho de pesquisa tradicional sobre tecnologias ambientais, sobre química ambiental ou ecologia, por exemplo.

Uma característica que deve ser incorporada nas pesquisas em gestão ambiental é que seu foco esteja no entendimento de como diversos atores estatais e não-governamentais buscam gerir o ambiente, tendo em vista o amadurecimento da democracia e de seus instrumentos, como a profusão de novas instituições que compartilham da missão da conservação ambiental (ver ABRAMOVAY, 2002; MERMET et al., 2005; UEHARA, 2010). Isso feito, segundo Bryant e Wilson (1998), a gestão ambiental desempenhará um papel indispensável na tentativa de solucionar problemas ambientais.

A busca dessa forma de atuação faz com que as instituições de ensino superior tenham projetos político-pedagógicos que estimulem o aparecimento do homem-cidadão e ambiental enquanto ator político, para pensar e construir uma proposta eco-desenvolvimentista. Ou seja, consciente de sua realidade socioambiental mediante a obtenção de vários tipos de conhecimento (ZITZKE, 2002) ao “[...]trabalhar a percepção ambiental de maneira a desenvolver a sensibilidade e os juízos corretos em relação à realidade ambiental.” (ALMEIDA Jr. et al., 2007, p. 522).

Pode-se concluir que, apesar dos esforços postos por muitas Instituições de Ensino Superior (IES) e por alguns órgãos de fomento, e dos resultados já obtidos, ainda não tem sido adequadamente entendida a importância e a urgência da formação de recursos humanos de alto nível em gestão ambiental.

Falta ainda, em muitas IES e em suas respectivas comunidades científicas, a percepção de que a crise socioambiental tem se sustentado, cada vez mais, na carência de conhecimentos e práticas em gestão ambiental. Estes conhecimentos e práticas somente serão eficientemente gerados por meio de estudos, pesquisas e capacitação de professores, pesquisadores e profissionais, formados com o concurso de multidisciplinas articuladas em bases interdisciplinares.

Constatou-se um número reduzido de grupos que realizam pesquisas em gestão ambiental, a inexistência de interações entre eles, a falta de uma política institucional que a tenha como princípio integrador, além da morosidade para vincular egressos de cursos de gestão ambiental aos conselhos profissionais. Há aqui, em conclusão, o entendimento de que a gestão ambiental ainda desfruta de *status periférico*. Cabe ressaltar, no entanto, que demandas de conhecimentos nesse tema têm sido cada vez mais geradas pela sociedade, o que exigirá das IES maior atenção e cuidados em termos de pesquisa, ensino e extensão que respondam às necessidades de desenvolvimento da sociedade com base em princípios de sustentabilidade.

## Agradecimentos

Aos editores e revisores *ad hoc* que colaboraram para o aperfeiçoamento deste manuscrito.

## Referências bibliográficas

- ABRAMOVAY, R. Prefácio. In: \_\_\_\_\_. (Org.). *Construindo a Ciência Ambiental*. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2002. p. 7-12.
- ALMEIDA JUNIOR, A. R. et al. Gestão dos problemas ambientais ou gestão da imagem ambiental? *OLAM Ciência & Tecnologia*, v. 7, n. 1, p. 506-520, maio 2007.
- BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. *Environmental science: Earth as a living planet*. New York: John Wiley & Sons, 1995.
- BRYANT, R. L.; WILSON, G. A. Rethinking environmental management. *Progress in Human Geography*, v. 22, n. 3, p. 321-343, 1998.
- BURSZTYN, M. Meio Ambiente e interdisciplinaridade: desafios ao mundo acadêmico. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 10, p. 67-76, jul./dez. 2004.
- CALLICOTT, J. B.; ROCHA, F. J. R. (Eds.). *Earth summit ethics: toward a reconstructive postmodern philosophy of environmental education*. New York: State University of New York Press, 1996.
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). *Diretório de grupos de pesquisa*: busca textual de grupos certificados na base atual do diretório. 2007. Disponível em: <[www.dgp.cnpq.br/buscaoperacional](http://www.dgp.cnpq.br/buscaoperacional)>. Acesso em: jun. 2007.
- CRUZ, C. H. B. Pesquisa e universidade. In: STEINER, J. E.; MALNIC, G. (Orgs.). *Ensino Superior: conceito e dinâmica*. São Paulo: Edusp, 2006. p. 41-63.
- FERREIRA, L. C. et al. Environmental issues, interdisciplinarity, social theory and intellectual production in Latin America. *Ambiente & Sociedade*, v. 9, n. 2, jul./dez. 2006.
- FLORIANI, D. Disciplinaridade e construção interdisciplinar do saber ambiental. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 10, p. 33-37, jul./dez. 2004.
- LEMONS, J. Afterword: university education in sustainable development and environmental protection. In: CALLICOTT, J. B.; ROCHA, F. J. R. (Eds.). *Earth summit ethics: toward a reconstructive postmodern philosophy of environmental education*. New York: State University of New York Press, 1996. p. 193-219.
- LEVY, D. L. Environmental management as political sustainability. *Organizations & Environment*, v. 10, n. 2, p. 126-147, 1997.
- MERMET, L. et al. L'analyse stratégique de la gestion environnementale: un cadre théorique pour penser l'efficacité en matière d'environnement. *Natures Sciences Sociétés*, v. 13, n. 2, p. 127-137, 2005.
- MORAES, A. C. R. *Meio Ambiente e Ciências Humanas*. 4. ed. São Paulo: Annablume, 2005.
- MORIN, E. *Ciência com consciência*. Trad. Maria D. Alexandre e Maria A. S. Dória. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- NORGAARD, R. B. Environmental science as a social process. *Environmental Monitoring and Assessment*, v. 20, p. 95-110, 1992.
- O'RIORDAN, T. *Environmental science for environmental management*. 2. ed. Harlow: Prentice Hall, 1999.
- OTERO, G. G. P. *Gestão ambiental em Instituições de Ensino Superior: práticas dos campi da USP*. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental)–Instituto de Eletrotécnica e Energia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- PHILIPPI Jr., A. et al. *Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus, 2000.
- PHILIPPI Jr., A.; BRUNA, G. C. Política e gestão ambiental. In: PHILIPPI JUNIOR, A., ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (Orgs.). *Curso de gestão ambiental*. Barueri: Manole, 2004. cap. 18, p. 657- 711.
- RAMOS, M. N. *Educação sustentável*. São Paulo: Altana, 2006.
- RAYNAUT, C. Meio ambiente e desenvolvimento: construindo um novo campo do saber a partir da perspectiva interdisciplinar. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 10, p. 21-32, jul./dez. 2004.
- RAYNAUT, C.; LANA, P. C.; ZANONI, M. Pesquisa e formação na área do meio ambiente e desenvolvimento: novos quadros de pensamento, novas formas de avaliação. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 1, p. 71-81, jan./jun. 2000.
- ROCHA, P. E. D. Trajetórias e perspectivas da interdisciplinaridade ambiental na pós-graduação brasileira. *Ambiente & Sociedade*, v. 6, n. 2, p. 155-182, jul./dez. 2003.

- ROHDE, G. M. **Epistemologia ambiental:** uma abordagem filosófico-científica sobre a efetuação humana alopoética da Terra e de seus arredores planetários. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.
- SATO, M. **How the Environment is written:** a study of the utilization of textbooks in environmental education in Brazil and England. 1992. 215 f. Tese (M. Phil)–School of Environmental Sciences, University of East Anglia, Norwich.
- SCHLEMPER JUNIOR, B. R. Universidade e sociedade. In: VAHL, T. R.; MEYER JUNIOR, V.; FINGER, A. P. (Orgs.). **Desafios da administração universitária.** Florianópolis: UFSC, 1989. p. 70-77.
- SHRIBERG, M. Sustainability management in campus housing: a case study at the University of Michigan. **International Journal of Sustainability in Higher Education,** v. 1, n. 2, p. 137-153, 2000.
- SORIA, J. I. L. Universidad y sociedad. In: VAHL, T. R.; MEYER JUNIOR, V.; FINGER, A. P. (Orgs.). **Desafios da administração universitária.** Florianópolis: UFSC, 1989. p. 36-58.
- SOUZA, A. C. M. Reminiscências sobre as origens da USP. In: STEINER, J. E.; MALNIC, G. (Orgs.). **Ensino Superior:** conceito e dinâmica. São Paulo: Edusp, 2006. p. 297-301.
- STEINER, J. E.; MALNIC, G. (Orgs.). **Ensino Superior:** conceito e dinâmica. São Paulo: Edusp, 2006.
- UEHARA, T. H. K. **Desempenho de projetos de gestão ambiental pública:** parcerias entre o Estado de São Paulo e organizações sem fins lucrativos. 2010. 230 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental)–Instituto de Eletrotécnica e Energia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- WANDERLEY, L. E. W. **O que é Universidade?** São Paulo: Brasiliense, 1984.
- ZITZKE, V. A. A educação ambiental e o ecodesenvolvimento. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental,** v. 9, p. 175-188, jul./dez. 2002.

## Notas

<sup>1</sup>O significado do termo simples “desenvolvimento”, quando não ignorado, é frequentemente objeto de disputa. Infelizmente é amplamente entendido como sendo os meios, e não os fins, para a expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam. Ver: SEN, A. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

<sup>2</sup>O termo hegemonia é usado para conotar uma congruência de forças materiais e ideológicas que permitem uma coalizão de interesses para manter uma posição dominante na sociedade. Ver: GRAMSCI, A. An Antonio Gramsci reader. New York: Schocken, 1988.

<sup>3</sup>O objeto das ciências da gestão é uma teoria axiomática e genealógica da ação coletiva, uma teoria que, segundo Hatchuel (2000), pode esclarecer os conceitos fundamentais, as proposições invariáveis e a originalidade no campo das Ciências Sociais. HATCHUEL, A. Quel horizon pour les sciences de gestion? Vers une théorie de l'action collective. In: DAVID, A.; HATCHUEL, A.; LAUFER, R. (Eds.). Les nouvelles fondations de sciences de gestion. Paris: Vuiberg-Fnege, 2000. p. 7-13.

<sup>4</sup>A vertente extensão é também incluída tendo em vista o caráter prático das problemáticas de gestão ambiental, que só ganha significado com a prática social e a intervenção no real, característica inerente à prática interdisciplinar (RAYNAUT; LANA; ZANONI, 2000).

***Apêndice 1 – Questionário dirigido aos líderes dos grupos de pesquisa em gestão ambiental.***

- a) Conhece grupos de pesquisa em Gestão Ambiental (G.A.) na USP? Qual(is)?
- b) Como considera o desenvolvimento de pesquisas em G.A. na sua Unidade? E na USP?
- c) Há apoio (como o financeiro) suficiente para as pesquisas em G.A.?
- d) Como vê a construção dos estudos em G.A. no próximo decênio?
- e) Qual a sua opinião sobre a política da USP de incentivo à pesquisa em G.A.?
- f) Como conceituaria Gestão Ambiental?

Comentários, observações e sugestões sobre a G.A. na USP (espaço para livre manifestação):

Apêndice 2. Banco de informações sobre os grupos de pesquisa em gestão ambiental ativos em junho de 2007.

Grupo	Criação	Área	Linhas de pesquisa	Enfoque	Setor	Zona	Unidade	Líder
Núcleo de Política e Gestão Tecnológica	1983	Ciências Sociais Aplicadas; Administração	Comportamento Empresarial Inovador; Cooperação Empresa/ Universidade/ Instituto de Pesquisa; Fontes para Inovação Tecnológica; Gestão da Inovação Tecnológica; Inovação e Sustentabilidade; Políticas Públicas para Inovação; Re-industrialização e Formação de Competências	Produção Privado	–	Reitoria	Guilherme Ary Plonski; Roberto Sbragia	
Economia e Gestão de Recursos Florestais	1984	Ciências Agrárias; Recursos Florestais e Engenharia Florestal	Desenvolvimento de Sistemas de Suporte à Gestão Florestal; Economia de Recursos Florestais; Técnicas de Programação Matemática Aplicadas ao Planejamento Florestal	Produção Privado	Rural	Esalq	Luiz Carlos Estraviz Rodriguez	
Grupo de Energia do Departamento de Engenharia de Energia e Automação Elétricas	1992	Engenharias; Engenharia Elétrica	Conservação de Energia; Eficiência Energética; Energização Rural; Geração de Energia; Inteligência Artificial Aplicada em Sistemas de Energia; Planejamento Integrado de Recursos; Recursos Gráficos Aplicados em Sistemas de Energia; Reestruturação Institucional do Setor Elétrico	Energia	–	–	EP	Marco Antonio Sadel
Grupo de Pesquisa em Habitação e Sustentabilidade	1993	Ciências Sociais Aplicadas; Arquitetura e Urbanismo	Inovações Tecnológicas na Cadeia da Madeira para Habitação Social; Inovações Tecnológicas no Edifício e na Cidade; Políticas e Projetos Tecnológicos no Ambiente Construído; Sustentabilidade na Cadeia de Produção de Habitação Utilizando Recursos Locais e Renováveis	Produção	–	Urbano	FAU	Akemi Ino; Ioshiaqui Shimbo

**Apêndice 2. Continuação**

Grupo	Criação	Área	Linhas de pesquisa	Enfoque	Sector	Zona	Unidade	Líder
Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos	1996	Ciências Sociais; Arquitetura e Urbanismo	Cidades e Economia Regional; Estado, Mercado e Sociedade na Produção do Espaço Urbano; Meio Ambiente e Habitação; Provisão da Habitacão; Terra Urbana para Assentamentos Humanos	Planejamento	Público	Urbano	FAU	Erminia Terezinha Menon Maricato; Maria Lucia Refnetti Rodrigues Martins
Laboratório de Psicologia Socioambiental e Intervenção	1998	Ciências Humanas; Psicologia	Identidade; Intervenção; Políticas Públicas; Projetos Sociais; Psicologia Social; Psicologia Socioambiental; Urbanidade	Social	Público	Urbano	IP	Eda Terezinha de Oliveira Tassara; Elaine Pedreira Rabinovich
Laboratório de Urbanismo da Metrópole	1999	Ciências Sociais Aplicadas; Planejamento Urbano e Regional	Condições de Vida e Preço da terra na Região Metropolitana de São Paulo; Metrópole e Sustentabilidade Ambiental; Metrópole e Urbanismo	Planejamento	Público	Urbano	FAU	Marta Dora Grostein; Regina Maria Prosperi Meyer
Projetos de Investimento Público e Privado: elaboração, análise e avaliação	2000	Engenharias; Engenharia de produção	Decisões de Investimento e Restrição Financeira; Investimento Socioambiental; Projeto de Investimento; Projetos de Investimento Públicos	Economia	–	–	EESC	Daisy Aparecida do Nascimento Rebelatto

## Apêndice 2. continuação

Grupo	Criação	Área	Linhhas de pesquisa	Enfoque	Setor	Zona	Unidade	Líder
Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada	2002	Ciências Sociais Aplicadas; Economia	Comercialização Agrícola; Comunicação – Jornalismo e Editoração; Economia da Produção e Administração; Tração de Empresas Agropecuárias; Economia do Trabalho; Economia dos Recursos Naturais e Ambientais; Economia dos Transportes; Economia Internacional; Empreendedorismo; Modelos Econômicos Comutáveis; Políticas Macroeconômicas e Agrícolas.	Economia	–	Rural	Esalq	Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros
Geografia Política e Meio Ambiente	2002	Ciências Humanas; Geografia	Cidade e Ambiente; Gestão dos Recursos Hídricos; Ordem Ambiental Internacional; Políticas Públicas Ambientais	Política	Público	–	FFLCH	Wagner Costa Ribeiro
Programa de Gestão Estratégica Socioambiental	2003	Ciências Sociais Aplicadas; Administração	Gestão Estratégica Socioambiental	Plan.	Privado	–	FEA	Isak Kruglianskas; Liège Mariel Petroni
Gestão estratégica de Conhecimento e Inovação	2003	Ciências Sociais Aplicadas; Administração	Estratégia de Inovação; Gestão de Conhecimento Integrado ao Processo e Gestão de Inovação; Gestão de Inovação Inter-Empresas; Inovação e Empreendedorismo; Inovações Sustentáveis.	Produção	Privado	–	FEARP	Sergio Takahashi; Vania Passarini Takahashi

## Apêndice 2. continuação

Grupo	Criação	Área	Linhas de pesquisa	Enfoque	Sector	Zona	Unidade	Líder
Promoção da Saúde	2003	Ciências da Saúde; Saúde Coletiva	Promoção da Saúde e Educação em Saúde; Promoção da Saúde e Envelhecimento; Promoção da Saúde e Meio Ambiente; Promoção da Saúde nas Instituições; Promoção da Saúde, Políticas Públicas, Advocacia em Saúde e Participação Popular	Saúde	Público	–	FSP	Marcia Faria Westphal; Cláudia Maria Bóguis
Sistema de Informações Ambientais para o Desenvolvimento Sustentável	2004	Ciências da Saúde; Saúde Coletiva	Política, Planejamento e Gestão Ambiental	Planejamento	Público	–	FSP	Arlindo Philippi Jr; Tadeu Fabricio Malheiros
Gestão para um Mundo Sustentável	2005	Ciências Sociais Aplicadas; Administração	Gestão e Sustentabilidade	Produção	Privado	Urbano	Esalq	Alex Coltro
Núcleo de Economia Socioambiental	2006	Ciências Sociais Aplicadas; Economia	As Instituições do Desenvolvimento Territorial; Desenvolvimento Sustentável; Economia do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais; Economia Espacial do Desenvolvimento e da Conservação Ambiental; Gestão Concertada dos Recursos Naturais; Gestão da Responsabilidade Social e Governança Corporativa; Instituições do Mercado de Trabalho; Modelos Matemáticos para Análise e Planejamento de Economias Regionais e Nacionais; Modelos de Insumo-Produto e Aplicados de Equilíbrio Geral; Regulação, Investimento, Recursos Naturais.	Economia	Privado	–	FEA	José Eli da Veiga; Danilo Camargo Igliori

**Apêndice 2.** continuação

Grupo	Criação	Área	Linhas de pesquisa	Enfoque	Setor	Zona	Unidade	Líder
Serviços e o Comércio Internacional	2006	Ciências Sociais Aplicadas; Direito	Comércio Internacional de Serviços	Política	Público	–	FD	Umberto Celi Junior
Ambiente e Sociedade	2006	Ciências Humanas; Sociologia	Agricultura Familiar; Economia Solidária e Multifuncionalidade da Agricultura; Comunicação, Educação e Ambiente; Desenvolvimento Profissional e Novas Metodologias de Ensino; Desenvolvimento Sustentável e Agricultura no Brasil; Pensamento Social, Ideologia e Cultura	Social	–	Rural	Esalq	Dalcio Caron

# PESQUISAS EM GESTÃO AMBIENTAL: ANÁLISE DE SUA EVOLUÇÃO NA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

---

THIAGO HECTOR KANASHIRO UEHARA  
GABRIELA GOMES PROL OTERO  
EUDER GLENDES ANDRADE MARTINS  
ARLINDO PHILIPPI JR.  
WALDIR MANTOVANI

**Resumo:** Aumento da produção de pesquisas em gestão ambiental ocorreu após conferências internacionais sobre ambiente e desenvolvimento, embora os primeiros grupos de pesquisa da USP tenham se formado na década de 1980. Elas são majoritariamente ligadas às Ciências Sociais Aplicadas e aos temas produção, planejamento e economia. A USP é reativa à inserção da temática em seus programas, mas gestão ambiental ainda é periférica.

**Palavras-chave:** Gestão Ambiental. Pesquisa. Universidade de São Paulo.

## *Environmental Management Research: an analysis of its evolution at the University of São Paulo*

**Abstract:** Increased production of research in environmental management has occurred after international conferences on environment and development, even though the first research groups at USP (University of São Paulo) date from the 1980's. These researches are mostly linked to Applied Social Sciences and to the production, planning and economy subjects. USP is reactive to the insertion of the theme in its programs, but environmental management is still peripheral.

**Keywords:** Environmental Management. Research. University of São Paulo.

---