

PROJETO DE INTEGRAÇÃO DISCIPLINAR DO CURSO DE GEOGRAFIA DA FCT/UNESP: a bacia hidrográfica como unidade integradora no processo ensino↔aprendizagem

Antonio Cezar Leal*
Raul Borges Guimarães*
Fátima Aparecida Dias Gomes Marin**
Adriana Napolitano de Mezas***
Adriano Rodrigues de Oliveira***
Liz Cristiane Dias***
Robson Munhoz de Oliveira***
Rosangela Munhoz de Oliveira***
Regina Aparecida de Oliveira***

RESUMO: Neste trabalho são apresentados os objetivos, atividades e resultados iniciais do Projeto de Integração Disciplinar (PID) que vem sendo desenvolvido, desde 1997, com professores de diversas disciplinas e alunos dos 3º e 4º anos do curso de graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, Campus de Presidente Prudente. O PID tem como objetivos principais promover a integração disciplinar e contribuir para a melhoria da qualidade ambiental e de vida da população por meio de atividades conjuntas de pesquisa, ensino e extensão, tendo como objeto de estudo as bacias dos mananciais de abastecimento público de Presidente Prudente. Para a consecução desses objetivos são realizadas várias atividades coletivas e em cada disciplina específica, concatenadas em um plano de trabalho previamente discutido entre professores e alunos. Esse conjunto de atividades contribui para a construção de conhecimentos sobre as bacias pesquisadas, os quais são sistematizados e apresentados à comunidade local, propiciando sua apreensão como novos referenciais para sua organização e luta por melhor qualidade de vida. A articulação com as escolas públicas propicia aos alunos participantes a oportunidade de realizarem estágios de docência e de trabalharem com temas pertinentes ao cotidiano da comunidade escolar. A interação com o poder público municipal também propicia a intervenção em um fundo de vale, com o plantio de mudas nativas, visando implementar uma área de preservação ambiental. Os resulta-

* Professores do Departamento de Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia/UNESP/Presidente Prudente - E-mail: cesarleal@stetnet.com.br e borges@prudenet.com.br

** Professora do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia/UNESP/Presidente Prudente

*** Alunos do 4º ano do Curso de Graduação em Geografia.

dos inícios do PID apontam para a valorização da bacia hidrográfica como unidade integradora no processo ensino-aprendizagem, propiciando uma maior articulação de trabalhos entre universidade, escolas de ensino fundamental, comunidade e poder público.

Palavras-chave: interdisciplinaridade, ensino de geografia, gestão dos recursos hídricos.

1. Introdução

O mundo contemporâneo coloca imensos desafios para seus habitantes: a velocidade em que circula a informação, o complexo jogo político entre as nações e países, a dinâmica que rearranja as fronteiras entre os países, o crescimento das cidades e a qualidade da vida urbana, as transformações da vida no campo, as questões ambientais planetárias, entre tantos outros. Desde muito cedo, as crianças estão expostas a estas transformações e desenvolvem um rico processo de percepção do espaço ao seu redor, como expressão do meio social em que vivem.

Esta geografia da vida cotidiana afeta as crianças, mesmo aquelas que infelizmente não freqüentam a escola. Através de suas brincadeiras, em seu movimento corporal, em seus desenhos, em sua capacidade de observação, nas pequenas dramatizações e jogos teatrais é possível às crianças se apropriarem e entenderem o espaço geográfico. Observando e localizando as coisas ao redor de suas casas (à frente, nos fundos, em cima ou embaixo) e em relação ao seus próprios corpos (à direita, à esquerda etc.), as crianças realizam comparações (de tamanho, de forma, de cor, de distância, etc.) que constituem experiências de grande valor no que diz respeito ao seu desenvolvimento físico e intelectual. Isso é fundamental para a formação da consciência de si e do mundo em que vivem, estabelecendo condições cognitivas e afetivas para se organizarem espacialmente, ou seja, de se localizarem a partir de indicadores espaciais reais ou representados, e de estabelecerem relações envolvendo objetos externos a elas.

Qual o lugar da escola e da sala de aula neste processo de aprendizagem? Qual a contribuição da temática geográfica no enriquecimento do currículo? O que isto, de fato, pode significar num país em que 7,5 milhões de jovens entre 10 e 17 anos acumulam trabalho e estudo? Em que 59,3% destes jovens trabalham mais de 40 horas semanais? Onde três de cada 10 crianças vivem em famílias que se situam abaixo da "linha de pobreza absoluta", ou seja, com ganho abaixo de 30 dólares per capita por mês? Em que cinco de cada 10 crianças são filhos de mães analfabetas? (MEC/SEAE, 1995)

Para respondermos a estas questões, voltemos nossa atenção ao papel que nós, professores de geografia, exercemos na formação das crianças.

Quando trazemos para a sala de aula o estudo dos sujeitos que produzem o espaço geográfico, permitindo o acesso à diversidade de opiniões e ao enfrentamento de posições, nós, professores, trabalhamos com conceitos, atitudes e valores. Conceitos como ambiente, trabalho e cidadania, e tantos outros do temário da Geografia, podem articular-se a um processo mais amplo de construção da leitura de mundo, de problematização dos conteúdos da disciplina geográfica, ou seja, de desencadeamento de novas formas de pensar, novas formas de perguntar pelos fatos e de duvidar deles, novas formas de posicionamento, que, em última análise, constituem aprendizagens significativas.

No dizer de Rubem Alves, "*é evidente que nem as redes dos pescadores, nem as redes dos cientistas, caem dos céus. Elas têm de ser construídas. O pescador faz suas redes com fios. O cientista faz suas redes com palavras, as teorias*". Podemos acrescentar a esta analogia o nosso papel de professores de geografia. Ensinamos nossos alunos a olhar para essas redes e através delas. Redes tecidas pela ciência, pela arte, mas também as redes tecidas pelas mãos de pescadores. Os alunos aprendem a tecer suas próprias redes e a lançá-las ao mar enquanto desenvolvem a consciência de si mesmos e dos desafios que a natureza e a humanidade lhes outorga.

Desta forma, a Geografia enquanto disciplina escolar, além das informações relevantes que disponibiliza ou favorece aos estudantes, contribui para a formação em dois sentidos relacionados: a formação do cidadão ativo e crítico, e a formação e desenvolvimento de formas e estratégias de pensamento deste sujeito crítico. Os alunos aprendem a ler, escrever e a pensar também estudando Geografia.

Isto exige do professor, por um lado, familiaridade com os problemas e questões da nossa disciplina e, por outro, ousadia no planejamento das atividades didáticas. Elementos fundamentais para despertar a inquietação dos alunos e, ao mesmo tempo, propiciar a segurança diante de novos conhecimentos, ampliando o repertório da leitura e da escrita do educando. Afinal, a leitura deve ser entendida não como um exercício mecânico, mas como produção de significados. Não como um processo meramente de recepção das idéias produzidas pelo autor. Ao contrário, como um processo ativo e criativo, onde autor e leitor estão em interação.

Nesta perspectiva, três aspectos devem ser considerados importantes:

- 1- a utilização e desenvolvimento das habilidades que o aluno adquiriu durante sua trajetória escolar (leitura e interpretação de texto, resumo e fichamento, pesquisa, generalização de conceitos e correlação entre eles);
- 2- o desenvolvimento de uma atitude de indagação sobre os problemas colocados pelo estudo. Isso significa que o importante não é apenas a solução destes, mas também a compreensão de suas variáveis e busca de seus elementos complementares;
- 3- a construção desta compreensão de forma coletiva, ou seja, através de atividades em que sejam proporcionadas a elaboração individual, a troca e o confronto de idéias e o processo de síntese.

Considerando a perspectiva exposta acima, o curso de graduação em Geografia da FCT/UNESP vem desenvolvendo o Projeto de Integração Disciplinar (PID) com a finalidade de propiciar aos professores e alunos de licenciatura e bacharelado a vivência de trabalhos interdisciplinares voltados à análise e intervenção na questão ambiental.

A experiência aqui relatada refere-se ao trabalho desenvolvido junto aos alunos do 3º ano do curso de Geografia, no qual o PID tem como objeto de estudo as bacias hidrográficas dos mananciais de abastecimento público de Presidente Prudente. Por meio do estudo dessas bacias são articulados e ministrados os conteúdos programáticos de várias disciplinas e é incentivado o desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão universitária voltados à comunidade local, visando a melhoria da qualidade ambiental e de vida da população.

Considerado uma experiência inovadora no processo ensino-aprendizagem, o PID têm propiciado aos participantes a construção, sistematização e socialização de conhecimentos sobre a realidade ambiental das bacias estudadas e constitui um caminho para a melhor formação dos futuros bacharéis e professores de Geografia.

2. A experiência do PID nos 3º e 4º anos do curso de Geografia

O Projeto de Integração Disciplinar foi iniciado em 1997 e vem sendo desenvolvido no 3º e 4º anos do curso de graduação em Geografia com a participação de professores de diversas disciplinas. Atualmente (2000) participam os professores de Geomorfologia, Geografia Urbana, Didática e Prática de Ensino III.¹

Os objetivos do Projeto de Integração Disciplinar nessas séries são:

- promover a integração disciplinar, com o desenvolvimento de atividades conjuntas de pesquisa, ensino e extensão, e conduzir o processo de construção do conhecimento por meio da relação teoria↔prática, visando a formação profissional dos alunos do curso de Geografia;
- conhecer a realidade ambiental e estudar os problemas relativos aos recursos hídricos em Presidente Prudente, tendo as bacias hidrográficas dos mananciais de abastecimento público de Presidente Prudente (Balneário da Amizade e reservatório da Cica/Sabesp) como fios condutores do processo de ensino↔aprendizagem;
- produzir relatórios técnicos sobre a situação ambiental destas bacias, para subsidiar intervenções junto a instituições governamentais e não governamentais preocupadas com a conservação dos recursos hídricos e com a qualidade ambiental e de vida na cidade;
- articular estudos da graduação com atividades das escolas de ensino fundamental e com o Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP), especialmente na elaboração dos planos de bacias hidrográficas,

Para o desenvolvimento do Projeto de Integração Disciplinar são realizadas atividades coletivas e atividades específicas a cada disciplina.

As atividades coletivas consistem em:

- reuniões mensais dos professores para articulação e preparação dos trabalhos, com, normalmente, uma hora de duração. Destaque-se que as conversas informais, no cafezinho e corredores, contribuem em muito para a integração disciplinar e o planejamento das ações.
- trabalhos de campo percorrendo bacias hidrográficas de mananciais de Presidente Prudente. Os trabalhos iniciais são preparados pelos professores e discutidos com os alunos. Os trabalhos posteriores são organizados diretamente pelos alunos, em grupos, abordando setores das bacias. Durante sua execução os alunos fazem coleta de dados e entrevistas com moradores.
- produção de textos e mapas sobre a situação ambiental e qualidade de vida nas bacias hidrográficas dos mananciais de Presidente Prudente.
- pesquisas sobre os projetos pedagógicos das escolas situadas nessas bacias hidrográficas e elaboração de planos de aulas (tendo como conteúdo os conhecimentos produzidos e sistematizados pelos alunos sobre as bacias pesquisadas), para serem ministradas nessas escolas, como parte das atividades de estágio junto à disciplina de Didática.
- montagem e oferecimento de mini-cursos para professores de escolas do ensino fundamental e alunos do curso de Geografia, com temas relacionados às pesquisas desenvolvidas nas bacias hidrográficas, como parte das atividades do estágio de Prática de Ensino III.

¹ Nos anos anteriores participaram professores de Geografia Rural, Geografia do Brasil e Geografia Regional dos Espaços Periféricos.

- reuniões e palestras com representantes da população sobre a situação ambiental e qualidade de vida em Presidente Prudente.
- plantio de árvores nativas em área de preservação ambiental na bacia do Balneário da Amizade, em conjunto com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente.
- apresentação dos resultados do PID em seminários internos e eventos científicos.

Além destas atividades, também é incentivada a participação de professores e alunos do PID em reuniões do Comitê das Bacias Hidrográficas do Pontal do Paranapanema e em palestras ministradas por técnicos da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, CODASP e SABESP, entre outras instituições.

As atividades específicas a cada disciplina são coordenadas pelo professor responsável e devem subsidiar as atividades coletivas. Neste sentido, foi elaborado um plano de ação para cada disciplina contendo objetivos, conteúdo e estratégias de ensino (**Quadro 1**).

Para verticalização dos trabalhos, foi adotada como área de estudo a bacia hidrográfica do Balneário da Amizade, em razão de sua importância como manancial para abastecimento público de Presidente Prudente e do intenso processo de degradação que vem sofrendo em decorrência da expansão urbana, como veremos a seguir.

3. A degradação dos recursos hídricos na Bacia do Balneário da Amizade

A Bacia Hidrográfica do Córrego do Limoeiro pertence a Bacia do Rio Santo Anastácio, que por sua vez está localizada na região sudoeste do Estado de São Paulo envolvendo treze municípios, quais sejam: Anhumas, Regente Feijó, Presidente Prudente, Pirapózinho, Alvares Machado, Presidente Bernardes, Santo Anastácio, Piquerobi, Presidente Venceslau, Marabá Paulista, Caiuá, Mirante do Paranapanema e Presidente Epitácio.

Em alguns trechos desta região, os rios e córregos podem ser caracterizados como meandantes, em função da baixa declividade do relevo, fazendo com que as águas escoem para regiões mais baixas da planície devido a baixa energia auferida. Nas áreas de várzea, o relevo constitui-se plano e com vertentes retilíneas passando a convexas, ocorrendo muitas vezes linhas de ruptura, características de relevos côncavos.

O Balneário da Amizade está situado na divisa dos municípios de Álvares Machado e Presidente Prudente próximo das duas áreas urbanas que estão em processo de conurbação, com sua represa medindo cerca de 379.271 m² no Alto da Bacia do Córrego do Limoeiro com uma área compreendida de 18.892 Km² com o comprimento do leito principal de 4,6

Km, com uma declividade média de 18,00 m/Km. (CREPALDI et. all, 1997).

Quadro 1 - Plano de ação do Projeto de Integração Disciplinar para o 3º e 4º anos do Curso de Geografia, por disciplinas, na bacia do Balneário da Amizade, em 2000.

| | Objetivos | Conteúdo | Atividades |
|--|--|---|--|
| Geomorfologia | aplicar conhecimentos geomorfológicos na análise sistêmica de bacia hidrográfica e compreendê-la como unidade físico-territorial de planejamento e gestão dos recursos hídricos. | análise sistêmica da bacia hidrográfica; legislação de recursos hídricos e conceitos básicos sobre impactos ambientais. | mapeamento temático; análise da legislação de recursos hídricos e trabalhos sobre impacto ambiental. |
| Geografia Urbana | entender a cidade como expressão territorial do processo de urbanização, e como resultado de um conjunto diversificado e contraditório de múltiplas ações | os agentes da produção do espaço urbano; a especulação imobiliária e o planejamento urbano; e exclusão sócio-espacial: indicadores ambientais e de qualidade de vida. | mapeamentos temáticos e leituras programadas |
| Didática e Prática de Ensino de Geografia III: | compreender a unidade objetivos-conteúdos-métodos como essencial ao planejamento, execução e avaliação do processo de ensino aprendizagem; identificar no processo de ensino as múltiplas determinações, sendo capaz de propor transformações, através de propostas concretas de ação; compreender a reciprocidade necessária entre as dimensões política, técnica e humana da prática pedagógica; avaliar o projeto pedagógico da escola escolhida, especialmente no que tange a finalidade e funcionalidade da Geografia na formação do perfil de aluno almejado; planejar/executar/avaliar plano de aula, baseando-se no eixo: ação/reflexão/ação, a partir da temática: problemas ambientais relativos aos recursos hídricos de Presidente Prudente. | Elementos para uma Didática no contexto de uma Pedagogia para a transformação: . inter-relação dos elementos da Didática: teoria x prática . organização do processo de ensino aprendizagem significativos e emancipatórios: estudos dos seus elementos constitutivos; Planejamento (Plano de Escola/ Plano de Ensino/ Plano de Aula) . os objetivos educacionais a seleção do conteúdo o método e os procedimentos de ensino a avaliação da aprendizagem e do ensino relação professor-aluno | Estágio: . avaliação do projeto pedagógico (Plano de Escola) . elaboração / execução e avaliação do Plano de Aula; . elaboração de relatório e artigo sobre as atividades realizadas. |

Fonte: Projeto de Integração Disciplinar, 1999.

Na área da Bacia do Córrego do Limoeiro ocorrem rochas areníticas do Grupo Bauru definidas pela formação Adamantina, caracterizadas por arenitos finos e muito finos, dispostos em bancos poucos espessos. O solo tem uma formação Podzólico que vai da escala vermelho

escuro ao amarelo. O solo é ocupado basicamente por pastagens degradadas e em má situação de infiltração.

A Bacia do Alto Curso do Limoeiro, com 18,5 Km², corresponde aproximadamente a 1% da Bacia do Rio Santo Anastácio, localizando-se mais especificamente, desde o interflúvio divisor de drenagem do Rio de Peixe/Santo Anastácio, até a confluência com o Córrego do Veado, constituindo o limite de município entre Álvares Machado e Presidente Prudente, conforme define a Lei Municipal 2053/79.

O Balneário era responsável por 30% da água de superfície que abastecia a cidade de Presidente Prudente. Na atualidade encontra-se interdito ao banho devido a contaminação por coliformes fecais e está seriamente comprometido pelo processo de assoreamento, resultante da ocupação urbana inadequada, tendo perdido consideravelmente sua capacidade de armazenamento. Desta forma, grande parte da água utilizada pela Sabesp local, está sendo captada no Rio do Peixe, conseqüentemente tornando mais alto o custo da água para a população prudentina, devido à longa distância.

A partir dos trabalhos de campo, levantamento bibliográfico, entrevistas com moradores, leituras de mapas temáticos e discussões realizadas em sala de aula, pudemos constatar alguns dos principais problemas que vêm afetando toda a Bacia Hidrográfica do Alto Limoeiro e concomitantemente o Reservatório do Balneário da Amizade.

Os principais problemas desta bacia são a intensificação do processo erosivo nas encostas e margens fluviais - pelo arruamento a favor do declive e ausência de pavimentação e sistema de drenagem urbana em muitos bairros -, o acúmulo de lixo e entulho nos fundos de vales e o lançamento de esgotos não tratados em afluentes ou diretamente no Balneário (normalmente em decorrência de vazamentos na rede coletora ou ligações clandestinas na rede de drenagem pluvial). Esses problemas estão provocando o assoreamento do reservatório e a limitação do uso de suas águas para o abastecimento público.

Com as atividades desenvolvidas no PID, busca-se mobilizar a comunidade local na defesa desse manancial, somando forças com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente que já vem desenvolvendo projeto de recuperação ambiental do Balneário da Amizade, com o cercamento das áreas de preservação ambiental e maior rigor na análise de projetos de parcelamento do solo urbano nesta bacia. Todavia, por tratar-se de área de expansão urbana, com forte tendência à conurbação com a cidade de Álvares Machado, os problemas ambientais devem agravar-se nesta bacia hidrográfica.

Os resultados do Projeto de Integração Disciplinar podem ser visualizados nas intervenções concretas nos fundos de vales da bacia do

Balneário da Amizade e nos conhecimentos socializados com a comunidade local, a qual, ao apropriar-se dessas informações e dados, os utiliza em reivindicações junto ao poder público municipal. Como exemplo, cita-se as reivindicações para que um loteamento aprovado na década de 90 tenha as áreas de preservação ambiental e as áreas institucionais delimitadas para verificar se houve sobreposição ilegal destas áreas. Outra reivindicação motivada pelo conhecimento produzido pelo PID é a de que o córrego da Malandra, sub-afluente do Balneário da Amizade, tenha projeto de urbanização incluído no orçamento participativo do município para o ano 2001.

Outros resultados do PID são a melhor formação profissional e científica propiciada aos alunos do curso de Geografia, os quais, vivenciando uma experiência de ação educativa interdisciplinar, com abordagem da temática ambiental, poderão desenvolver experiências semelhantes em suas futuras atividades profissionais.

4. Conclusão

No desenvolvimento do Projeto de Integração Disciplinar destaca-se o papel da bacia hidrográfica como unidade espacial que propicia a integração de diferentes disciplinas e professores no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que permite uma abordagem integrada dos aspectos sociais, naturais e educativos.

Com o conhecimento adquirido, os formandos poderão capacitar-se para participarem de trabalhos na área ambiental, seja no ensino fundamental ou médio, seja junto às equipes de planejamento ambiental, em particular no sistema de gestão de recursos hídricos, que adota a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial para planejamento e gerenciamento.

Em síntese, o Programa de Integração Disciplinar constitui-se em uma experiência altamente positiva, pelas atividades interdisciplinares que viabiliza, articulando ensino, pesquisa e extensão com professores e alunos de graduação em Geografia e propiciando uma intensa e frutífera troca de conhecimentos, e pela realização de ações integradas entre universidade, escolas, poder público e comunidade.

Bibliografia

- BRANDÃO, C.R. (Org.). *Pesquisa participante*. 8.ed. São Paulo: Brasiliense, 1990. p.34-41.
- BUSQUETS, M.D. et al. *Temas transversais em Educação*. Bases para uma formação íntegra. São Paulo: Ática, 1998.
- CASSETI, V. *Ambiente e apropriação do relevo*. São Paulo: Contexto, 1991. 146p.

- CAVALCANTI, C. (Org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 1995. p.29-40.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE/CEPAL. *Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas*. CEPAL, 1994. 221p.
- DOWBOR, L. *Poder local*. São Paulo: Brasiliense, 1994. 85p.
- FREIRE, P. *Conscientização: Teoria e Prática da Libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Moraes, 1984.
- GUERRA, A. J.T. e CUNHA, S.B. (Orgs.) *Geomorfologia e Meio Ambiente*. RJ: Bertrand Brasil, 1996.
- LEAL, A.C. *Gestão das Águas no Pontal do Paranapanema - São Paulo*. Campinas, 2000. Tese (Doutorado em Geociências – Área de concentração em Administração e Política de Recursos Minerais) – Instituto de Geociências – UNICAMP, 299p.
- LEAL, A.C. *Meio Ambiente e Urbanização na Microbacia do Areia Branca - Campinas - São Paulo*. Rio Claro, 1995. Dissertação (Mestrado em Geociências - Área de concentração em Geociências e Meio Ambiente) - Inst. de Geociências e Ciências Exatas- UNESP-Rio Claro. 155p.
- LEAL, A.C. e HESPANHOL, A.N. *O desenvolvimento de atividades diversificadas e Integradas no curso de graduação em Geografia da FCT/UNESP: o início de uma longa caminhada*. In: ALVES, N. e MENEGUETTE JR., M. (Orgs.) FCT 40 Anos: Perfil Científico. Presidente Prudente, 1999.
- MACHADO, P.A.L. *Direito ambiental brasileiro*. 4.ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1992. 606p.
- MAURO, C. A. (Org.) *Laudos Periciais em Depredações Ambientais*. Rio Claro: Laboratório Planejamento Municipal/DPR-IGCE/UNESP, 1997. p.44-57.
- RODRIGUES, A.M. *Produção e Consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana*. São Paulo: Hucitec, 1998.
- SANTOS, M. *A Natureza do Espaço*. São Paulo: Hucitec, 1997. (2ª edição).
- SPOSITO, M.E.B. A expansão territorial urbana de Presidente Prudente. *Recortes* – GAsPERR/FCT-UNESP, Presidente Prudente, n.4, p.5-40, 1995.
- SUDO, H., LEAL, A.C., Aspectos Geomorfológicos e Impactos Ambientais da ocupação dos fundos de vales em Presidente Prudente/SP. *Revista Natureza e Sociedade*, Uberlândia, p. 362-67, 1996. (Anais do I Simpósio Nacional de Geomorfologia)

- TAUK-TORNISIELO, S.M. et al. (Orgs.). *Análise ambiental: uma visão multidisciplinar*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista: FAPESP, 1991. 169p.
- VIEIRA, P.F., MAINON, D. (Org.). *As Ciências Sociais e a questão ambiental: rumo à interdisciplinaridade*. Belém: UFPA/NAEA: APED, 1993.