

Environmental Impact Studies and the profile of the geographer

Études d'impact environmental et le profil du géographe

Renata Medeiros de Araújo RODRIGUES

Bacharel em Geografia pela Universidade de São Paulo

renatlas@yahoo.com.br

Resumo: O Estudo de Impacto Ambiental, EIA-RIMA, um dos instrumentos da chamada Política Nacional do Meio Ambiente se consolidou no Brasil por meio de legislação, sendo atualmente muito produzido. A realização destes estudos é um potencial mercado aberto à atuação de vários profissionais nas equipes multidisciplinares. Entre eles o geógrafo, que possui um perfil profissional interdisciplinar para interpretar a interface natureza/sociedade. Somada a capacitação e experiência, pode responder problemas implícitos ao espaço geográfico, natural e produzido.

Palavras-Chave: Estudo de Impacto Ambiental, profissional geógrafo, interdisciplinaridade.

Summary: The Environmental Impact Study, EIA-RIMA, one of the instruments of the National Environment Policy was consolidated in Brazil by a legislation, being very produced nowadays. The accomplishment of these studies is a potential market opened to the acting of many professionals on the multidisciplinary teams. Among them the geographer, that owns a interdisciplined profile to interpret the nature/society interface. The capability added to the experience, can answer the implicit problems to the geographic, natural and produced space.

Key-words: Environmental Impact Study, Professional Geographer, Interdisciplinarity.

Resumen: El estudio del Impacto Ambiental, EIA-RIMA, uno de los instrumentos de la llamada Política Nacional del Medio Ambiente se ha consolidado en Brasil por medio de la legislación, siendo actualmente muy producido. La realización de estos estudios es un potencial mercado abierto a la actuación de varios profesionales en los equipos multidisciplinares. Entre ellos el geógrafo, que posee un perfil profesional interdisciplinar para la interfase naturaleza / sociedad. Añadida la capacitación y la experiencia, puede responder problemas implícitos en el espacio geográfico, natural y producido.

Palabras-clave: Estudio de Impacto Ambiental, geógrafo profesional, interdisciplinaridad.

Introdução

De fundamental importância no contexto econômico, político e social do nosso país, as exigências da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) é uma realidade. Os Relatórios de Impactos sobre o Meio Ambiente (RIMAs), do Relatório Ambiental Preliminar (RAP), dos projetos de Estudo de Impactos Ambientais (EIAs) - como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, a proliferação de projetos de controles ambientais, o acompanhamento tempo-espacial de áreas degradadas, o gerenciamento costeiro, a gestão territorial da Amazônia brasileira, o os relatórios de impacto de vizinhança, são alguns exemplos que podem revelar o potencial de campo de atuação aberto a diferentes setores do conhecimento.

A fim de revelar um desenho da atuação do geógrafo desenvolvemos um levantamento de dados sobre a participação do profissional geógrafo em equipes multidisciplinares de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (RODRIGUES, 2003), relacionando sua presença nessas equipes e as respectivas atividades do empreendimento, bem como, comparamos a presença de outros profissionais com a do geógrafo, segundo dados de órgão ambiental.

| | | | | |
|-------------|-----------|--------------------|------------|--------------|
| Terra Livre | São Paulo | Ano 20, v.1, n. 22 | p. 237-248 | Jan-Jul/2004 |
|-------------|-----------|--------------------|------------|--------------|

¹ Artigo baseado no trabalho de conclusão de curso, Geografia e Ambiente: a prática do profissional geógrafo, defendido aos 17 de dezembro de 2003, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP.

Primeiramente analisamos a legislação ambiental brasileira referente aos estudos de impacto ambientais. Legislação considerada inovadora, do final da década de 80 do século XX, que permitiu conceituar e implantar instrumentos de Política Nacional do Meio Ambiente, importantes para consolidar mudanças nos projetos econômicos, em especial os Estudos de Impacto Ambientais – EIA-RIMAs.

Em seguida trazemos um levantamento de dados da presença/participação do geógrafo em equipes multidisciplinares de Estudo de Impacto Ambiental, por meio de EIA-RIMAs analisados pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (DAIA), nos anos 1987, 1997 e 2000. Revelando a presença do geógrafo em comparação com outros profissionais da equipe, relacionando com as atividades de empreendimentos destes estudos de impacto ambientais. Indícios do reconhecimento social da profissão e ainda, uma análise sobre interdisciplinaridade dos estudos de impacto coerentes com o perfil do geógrafo.

O presente trabalho tem por objetivo central ampliar a discussão e análise sobre prática do geógrafo, em especial na área ambiental, já que vislumbramos um maior alcance social da profissão e, portanto, a necessidade de divulgar este alcance.

O Estudo de Impacto na Legislação Ambiental Brasileira

Década de 80 do século XX, momento de movimento ambientalista, nunca visto antes no Brasil, além do direito americano (National Environmental Policy Acto – NEPA de 1969) que influenciaram as leis federais 6803, de 22 de julho de 1980 e 6938, de 31 de agosto de 1981, onde o estudo de impacto foi introduzido na legislação brasileira.

Com a lei 6803/80 o Estudo de Impacto – EIA –RIMA só é exigível na aprovação de limites e autorizações de implantação de zonas de uso estritamente industrial, destinadas à localização de pólos petroquímicos, cloroquímicos, carboquímicos, bem como de instalação nucleares, conforme artigo 10, § 2 e § 3. Percebe-se que neste momento histórico, ainda imerso no regime autoritário não havia menção da participação da comunidade no processo decisório de escolha das alternativas ou mesmo na fiscalização do EIA, portanto sem informação, comunicação e integração do grupo social (RODRIGUES, 2003, p. 5).

A este respeito destaca BENJAMIN (1987:275):

“... o EIA, no Sistema da Lei 6.803/80, espremida pelas limitações impostas tanto pela taxatividade de suas hipóteses de ocorrência como pela aplicabilidade setorizada do diploma (para projetos industriais), tem estreita utilidade no processo diário de destruição da natureza”

A função do EIA foi ampliada com a Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, a qual instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente criando, para a sua execução, o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. A União reserva-se a edição de normas gerais e a ação supletiva quando da omissão das demais esferas de poder, mudando ainda, de enfoque as prioridades da ação governamental, antes adstrita ao desenvolvimento econômico (Art. 4º, I e II). Assim, respaldando expressamente a atuação dos estados e municípios.

Nesta Lei o meio ambiente é visto como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, privilegiando e enfatizando o aspecto *preventivo* do controle ambiental. A mesma apresenta uma listagem de instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, que inclui, entre outros:

- I- o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II- o zoneamento ambiental;
- III- a avaliação de impactos ambientais;
- IV- o licenciamento e a revisão de atividades efetivas potencialmente poluidoras.

Avalia-se assim, que neste texto legal o EIA é elevado à categoria de instrumento da política nacional do meio ambiente (Art. 9, III), exigível tanto em projetos públicos como em particulares, industriais ou não-industriais, urbanos ou rurais, em áreas de poluição consideradas críticas ou não. O que apontamos como grande avanço em relação à Lei 6.803 de 02 de julho de 1980 (RODRIGUES, 2003, p.6).

Este avanço é notado também no registro obrigatório de pessoas físicas e jurídicas (Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, conforme art. 17 da citada lei).

Ao regulamentar a lei 6983/81 o Decreto 88.351/83, de 1 de junho de 1983 vinculou a avaliação de impactos ambientais aos sistemas de licenciamento outorgando ao CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente competência para *“fixar os critérios básicos segundo os quais serão exigidos estudos de impacto ambiental para fins de licenciamento”*, conforme seu artigo 18 parágrafo 1º, com poderes para tal fim, e de baixar as resoluções que entender necessárias (Art. 48).

Três licenças são estabelecidas para os responsáveis por empreendimentos as requererem: a licença prévia (LP)- na fase preliminar do planejamento da atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases da localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo; a licença de instalação (LI)- autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do projeto executivo aprovado; e a licença de operação (LO)- autorizando, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas licenças prévias e instalação. Apesar deste avanço, não houve estabelecimento de conteúdo mínimo do EIA, tampouco o momento de sua preparação. Portanto, a lei também não garantiu os meios para que a sociedade pudesse tomar conhecimento e, possivelmente, influenciar os caminhos da política ambiental (RODRIGUES, 2003, P. 8).

Com nova ordem constitucional (1988), os avanços alcançaram esta regulamentação e novo Decreto (99.274/90) entrou em vigor demonstrando um interessante alcance do EIA, além do licenciamento. Em seu título I, capítulo II, seção II, menciona a competência do CONAMA, dispondo regras as quais percebemos ser o EIA destinado não necessariamente a integrar processos de licenciamento, mas, também a integrar soluções nos planos, programas e projetos públicos ou privados, alcance maior para os estudos ambientais. O citado Decreto manteve a competência do CONAMA para editar normas e estabelecer critérios básicos para a realização de estudos de impacto ambiental com vistas ao licenciamento de obras ou atividades de significativa degradação ambiental.

A infração é considerada *“toda ação ou omissão que importe na inobservância de preceitos nele estabelecidos ou na desobediência às determinações de caráter normativo dos órgãos ou autoridades administrativas competentes”*(art. 33). Para efetivar às punições são estabelecidas regras de imposição de multas para cada situação, sendo destacado no artigo 37 o valor destas multas segundo circunstâncias atenuantes e agravantes.

Avanços nas Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e na Constituição Federativa do Brasil de 1988

Por meio da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n. 001, de 23/01/1986 o EIA obteve diretrizes importantes para delimitar melhor sua obrigatoriedade, conceitos e alcance, já que esta resolução estabeleceu as *“definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente”*.

O conceito de impacto ambiental é expresso no seu artigo 1º, portanto *“...qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, II - a segurança e o bem-estar da população; III - as atividades sociais e econômicas; IV - a biota; V - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.”*

Sobre a abrangência do EIA, fazendo depender o licenciamento de várias atividades modificadoras do meio ambiente da elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), o artigo 2º da citada resolução mostra a submissão ao órgão estadual competente (e a SEMA – no âmbito federal, art. 3º) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em caráter supletivo.

As diretrizes gerais e as atividades técnicas a serem desenvolvidas pelo EIA, a realização do mesmo por equipe multidisciplinar, independente do proponente do projeto, bem como o direcionamento de despesas e custos referentes à realização do estudo à responsabilidade do empreendedor, foram previstas na Lei, constantes do artigo 5º ao artigo 8º.

Acerca do conteúdo e procedimento do RIMA destacam-se os artigos 9º, 10º e 11º, os quais mencionam a acessibilidade ao público, avanço expressivo que potencializou o aumento do conhecimento pelo cidadão e assim, possivelmente, uma efetiva intervenção social.

Regras especiais sobre o licenciamento de obras de grande porte foram estabelecidas através da Resolução CONAMA n. 006, de 16/09/1987, seguindo normas gerais da Resolução 001/86. Ainda vinculada a Resolução 001/86, destacamos a Resolução n. 009, de 03/12/1987, a qual expõe em seu artigo 1º que a audiência pública "*tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA, dirimindo dúvidas e reconhecendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito*", abrindo importante canal para participação comunitária na aferição do conteúdo dos Estudos de Impacto Ambiental. Esta Resolução exemplifica o caráter inovador da legislação brasileira, visto que permite a participação da sociedade civil (RODRIGUES, 2003, p. 11).

A Resolução CONAMA n. 006/87 influenciou a decisão de implantação de estação Ecológica pela entidade ou empresa responsável pelo empreendimento causador de danos ambientais, além de fixar o valor da área a ser utilizada e das benfeitorias, que apareceu na Resolução CONAMA n. 010, de 03/12/1987 (artigos 1º e 2º)².

Visando o estabelecimento de critérios e procedimentos básicos para a implementação do Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (previsto no artigo 17 da Lei 6.938/81) a Resolução CONAMA n. 001, de 16/03/1988, estabeleceu o registro obrigatório de pessoa física ou jurídica que se dedicarem à prestação de serviços e consultoria sobre problemas ecológicos ou ambientais, além da elaboração do projeto, fabricação, comercialização, instalação ou manutenção de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras. No seu artigo 2º fica condicionado a aceitação de projetos técnicos de controle de poluição ou estudo de impacto ambiental, por parte do IBAMA e os órgãos ambientais, cujos profissionais, empresas ou sociedades civis sejam cadastradas no Cadastro que trata o artigo 1º desta Lei.

A Constituição da República Federativa do Brasil promulgada em 05 de outubro de 1988, reconhecendo o direito à qualidade do meio ambiente como manifestação do direito à vida, produziu um texto considerado inédito em constituições em todo o mundo, e que poderia ser capaz de orientar uma política ambiental no país e de induzir, possivelmente, uma mentalidade preservacionista.

No artigo 225, *caput*, e parágrafo 1º. IV desta Constituição considera-se o meio ambiente como "*bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida*", impôs ao poder público, para assegurar a efetividade desse direito, a incumbência de "*exigir, na forma da lei, para instalação da obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade*".

O Conselho Nacional do Meio Ambiente, no seu exercício de normatização, tem colocado normas específicas para atividades a serem licenciadas, como Resoluções CONAMA n. 009 de 06/12/90 e 010 de 06/12/90 voltada a Extração Mineral. Assim como, tem imposto ressarcimento de danos ambientais, como os causados por obras de grande porte, conforme a Resolução CONAMA n. 002, de 18/04/1996:

"... Artigo 4º O EIA/RIMA, relativo ao empreendimento, apresentará proposta ou projeto ou indicará possíveis alternativas para o atendimento ao disposto nesta Resolução.

Artigo 5º O responsável pelo empreendimento, após a implantação da unidade, transferirá seu domínio à entidade do Poder Público responsável pela administração de unidades de conservação, realizando sua manutenção mediante convênio com órgão competente (...)."

² Esta resolução foi revogada pela Resolução CONAMA n. 2, de 18/04/1996.

A Resolução CONAMA mais inovadora, n. 237, de 19/12/1997 que determinou os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental e no exercício da competência, bem como as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, vem disciplinar e rever a legislação anterior, segundo os considerandos iniciais que apresenta em seu *caput*.

Esta resolução definiu estudos ambientais como sendo "todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco". A definição torna-se fundamental para delimitar competências de vários órgãos licenciadores, seja nas esferas Federal, Estadual e Municipal, todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados é considerado *impacto regional*.

A municipalização do licenciamento, fruto desta resolução, inaugura uma intensa discussão entre os Estados e Municípios quanto à abrangência dos privilégios de cada um. Como também a questão das condições dos municípios em passar a ter essas responsabilidades. Considerando que a norma indica o sentido de motivar a qualidade na gestão ambiental.

Esta resolução introduziu um elemento novo, quando retirou a obrigatoriedade (antes existente na Resolução 001/86) da equipe consultora seja "independente do proponente do projeto" (RODRIGUES, 2003, p. 13-14).

Após esta revisão analisando os textos legais percebemos a consolidação do papel do EIA como instrumento da política nacional do meio ambiente, naquilo que se refere MACHADO (1991:126), desde sua exigência à aprovação sempre está presente um órgão oficial de gestão ambiental, o que lhe confere inegável caráter público.

O autor coloca algumas considerações acerca do EIA, como não é possível entender-se como tal um estudo privado, efetuado por uma equipe multidisciplinar sob encomenda do proponente do projeto, uma vez que é imprescindível a intervenção do órgão público ambiental desde o início do procedimento e licenças.

No entanto algumas críticas são apontadas como a realização do EIA sem o outro instrumento, o zoneamento ambiental. A este respeito RODRIGUES cita a opinião a geógrafa SILVEIRA³, que critica o fato do EIA resultar num trabalho enorme e que condiciona a empresa privada a definir o zoneamento dentro do EIA - RIMA, sendo que é função do poder público zonedar seu espaço. Portanto, segundo SILVEIRA, o EIA veio "meio de pé quebrado", por falta do zoneamento ambiental que deveria ser um instrumento implantado previamente ao estudo de impacto ambiental (2003, p. 14).

Ainda, segundo SILVEIRA, "seria muito mais simples uma indústria que vai se instalar no município de São Paulo ter um zoneamento ambiental já definido. O EIA seria mais simples, demonstrando inclusive a adequação do empreendimento à zona, o que não existe. E o EIA - RIMA passa a exercer as duas funções, o que é uma distorção" (RODRIGUES, 2003, p.15).

Outra crítica que apontou foi quanto à sistemática de Avaliação de Impacto Ambiental pelos órgãos ambientais. SILVEIRA considera grave a falta de estrutura dos órgãos ambientais na missão de avaliar, exigir as metodologias, as técnicas consistentes, principalmente, depois efetuar a fiscalização. Na sua visão a reestruturação dos órgãos ambientais é necessária para que o EIA seja um instrumento efetivo de planejamento ambiental (2003, p. 15).

Como reflexos desta Política Nacional Brasileira para o meio ambiente podemos destacar o âmbito dos Estados, como o Estado de São Paulo, onde se criou a chamada *Política Estadual do Meio Ambiente do Estado de São Paulo*, orientada pela Lei Estadual n. 9509/97, de 20 de março de 1997, cujo órgão central é a Secretaria do Meio Ambiente - SMA, a qual realiza o licenciamento e a CETESB (Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental) é responsável pela fiscalização. Este possuindo uma Constituição que demonstra uma amplitude significativa,

³ Rosa Cristina de Itapema SILVEIRA é geógrafa com quase 30 anos de profissão, Diretora da CEMA Consultoria em Meio Ambiente S/C Ltda. Coordenadora e Supervisora de mais de 30 trabalhos, incluindo EIA-RIMAs, RAP, PRADS etc. Foi Gerente de Estudos de Impacto Ambientais e Superintendente de Pesquisas de Impacto Ambientais da CETESB. *Entrevista realizada em 26/11/2003, por RODRIGUES (2003).*

pois envolve o compromisso de todas as esferas do poder público e ações civis integradas, coerentes com uma concepção de meio ambiente, conforme Cap. IV da citada Constituição que prevê a providência do estado e municípios, juntamente com a participação da coletividade para *“a preservação, a conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente natural, artificial e do trabalho, atendidos as peculiaridades regionais e locais e em harmonia com o desenvolvimento social e econômico”*.

Presença de geógrafo em Equipes Técnicas de EIA - RIMA: anos 1987, 1997, 2002 no Estado de São Paulo.

Desenvolvemos pesquisa sobre a participação do profissional geógrafo em equipes multidisciplinares de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental objetivando, primeiramente, relacionar a presença deste nas equipes e as respectivas atividades do empreendimento, bem como, comparar a presença de outros profissionais com a do geógrafo, segundo dados de órgão ambiental do Estado de São Paulo⁴. Naquela pesquisa (RODRIGUES, 2003) selecionamos os EIA -RIMAS com entrada no órgão ambiental nos anos 1987, 1997 e 2002, no intuito de demonstrar uma evolução nas atividades de empreendimentos, durante estes 17 anos desde a primeira Resolução CONAMA 001/86, relacionadas com a participação de profissionais em equipes multidisciplinares.

Os estudos de impacto os quais serviram de indicadores foram 48, com as suas respectivas equipes técnicas, conforme Tabela 1.

Tabela 1. PARTICIPAÇÃO DO GEÓGRAFO NAS EQUIPES TÉCNICAS DE EIA/RIMA 1987, 1997, 2002

| Nº | EMPREENHIMENTO | ATIVIDADE | MUNICIPIO | PRESEÇA DE GEÓGRAFO |
|----|--|--|------------------------|---------------------|
| 01 | Arenita Comércio e Transporte de Minérios –Rio Paraíba | Extração mineral | São José dos Campos | |
| 02 | Mineração Corniba Ltda | Extração mineral | Campos do Jordão | |
| 03 | Oleoduto Santos - Utinga | Oleoduto | Santos | sem dados |
| 04 | Oleoduto Repav/Utinga | Oleoduto | São José dos Santos | |
| 05 | Frederico Grassman e outros | Extração mineral | Itapeçerica da Serra | |
| 06 | Sotese – Comércio e Extração de Areia Ltda – rio Itapanhaú | Extração mineral | Bertiga | |
| 07 | Alto da Serra Extração de Areia – bairro rio acima | Extração mineral | S. Bernardo do Campo | |
| 08 | Retroporto de São Sebastião | Porto | São Sebastião | sem dados |
| 09 | Verona Extratora de Minério – rio Paraíba - 1 | Extração mineral | Caçapava | |
| 10 | Cezar extração e Comércio de Areia Ltda | Extração mineral | São José dos Campos | |
| 11 | Porto de Areia Rayol Ltda – Fazenda Vila Franca | Extração mineral | São José dos Campos | |
| 12 | Gasoduto – Alemoa | Gasoduto | Santos | |
| 13 | Usina de Compostagem de Lixo – São Paulo | Sistema de Tratamento de resíduos sólidos urbanos | São Paulo | |
| 14 | Mineração Paulista Ltda | Extração mineral | Sete Barras (Registro) | |
| 15 | Usina de Compostagem - Itaquera | Sistema de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos | São Paulo | |
| 16 | Pedralix S/A Indústria e Comércio - Caieiras | Extração mineral | Caieiras | |
| 17 | Emissário Submarino de Guarujá | Sistema de Tratamento e disposição de esgoto sanitário | Guarujá | sem dados |
| 18 | Aterro Sanitário – Jardim Inamar | Aterro sanitário | Diadema | |
| 19 | Túnel Parque Ibirapuera | Obras - urbano | São Paulo | |
| 20 | Extração e Comércio de Areia São Cosme e Damião | Extração mineral | Paraibuna | |
| 21 | Boa sorte – extração, Comércio, transporte de areia Ltda. | Extração mineral | Caçapava | |

⁴ Centralizado na Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo –SMA, por meio do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA.

| | | | | |
|----|---|--|-----------------------|-----------|
| 22 | Gasoduto Rio -São Paulo: Gaspal | Gasoduto | Santos | |
| 23 | Iitororó –Transporte e Terraplanagem Ltda | Extração mineral | Cubatão | sem dados |
| 24 | Porto de Areia Ubatumirim Ltda | Extração mineral | Ubatuba | |
| 25 | Yacht Marina do Guarujá | Estrutura de apoio a Embarcações | Guarujá | |
| 26 | Extração de Areia Triângulo | Extração mineral | Registro | |
| 27 | Distribuição de combustível | Depósito – químicos – infl. | Cubatão | |
| 28 | Ana Carolina de Maria Santos - Itaguá | Extração mineral | Ubatuba | |
| 29 | Aterro Sanitário – São Bernardo do Campo | Aterro Sanitário | São Bernardo do Campo | sem dados |
| 30 | Centro de Desenvolvimento | Projeto Urbanístico | Assis | |
| 31 | Aterro industrial - Guaratinguetá | Aterro Industrial | Guaratinguetá | |
| 32 | Rodoanel Metropolitano Trecho Oeste | Rodovia | São Paulo | |
| 33 | Plano de Desenvolvimento urbano Fazenda Sete Quedas | Loteamento misto com uso industrial | Campinas | |
| 34 | UHE Ourinhos | Hidroelétrica MW | Ourinhos | sem dados |
| 35 | José Aleixo Machado Iperó Ltda | Extração mineral | Iperó | |
| 36 | Quinta do Barão (Loteamento residencial Baronesa) | Loteamento | Bragança Paulista | |
| 37 | Sibelco Mineração - Analândia | Extração mineral | Analândia | |
| 38 | Pedreira Itapira Ltda. – Chácara Boa Vista | Extração mineral | Piraju | |
| 39 | EMAE , Dessassoreamento do Canal do Pinheiros | Desassoreamento | | |
| 40 | Santa Suzana Mineração Ltda - Bofete | Extração Mineral | Bofete | |
| 41 | Loteamento Residencial Fazenda Ouro Verde | Loteamento | Bofete | |
| 42 | Implantação de uma Unidade Produtora de Álcool em Monte Aprazível | Agroindústria - destilaria de álcool e Usina de açúcar | Monte Aprazível | |
| 43 | LT Tijuco Preto - Cachoeira Paulista 500 kV interligando à SE de Nova Iguaçu | Linha _Transmissão kV | Cachoeira Paulista | |
| 44 | Fábrica de Cimento e Lavra de Calcário/Complexo Mínero Industrial | Extração mineral | Ribeirão Grande | |
| 45 | Projeto de Cogeração Anhanguera | Termoelétrica _MW | Limeira | |
| 46 | Loteamento Villa Branca II | Loteamento | Jacareí | |
| 47 | Rodoanel - Trecho Norte - Leste - Sul | Rodovia | São Paulo | |
| 48 | Loteamento Granja Carolina | Loteamento | Cotia | |
| 49 | Aterro sanitário e usina de compostagem | Sistema de tratamento de resíduos sólidos urbanos | Mogi das Cruzes | |
| 50 | Sistema de Disposição Final de Resíduos Sólidos - novo aterro | Sistema de tratamento de resíduos sólidos urbanos | Franca | |
| 51 | PCH - Usina Pirajú II | Hidroelétrica _MW | Pirajú | |
| 52 | Termoelétrica Piratiniga - 2 | Termoelétrica _MW | São Paulo | |
| 53 | UTE Ribeirão Moinho | Termoelétrica _MW | Andradina | |
| 54 | SP - 300 rodovia Marechal Rondon - duplicação Km 69 ao 103 e Km 113 ao 158 + 65 | Rodovia | Jundiá | |

FONTE: Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - SMA, 2003. Adaptado pela autora

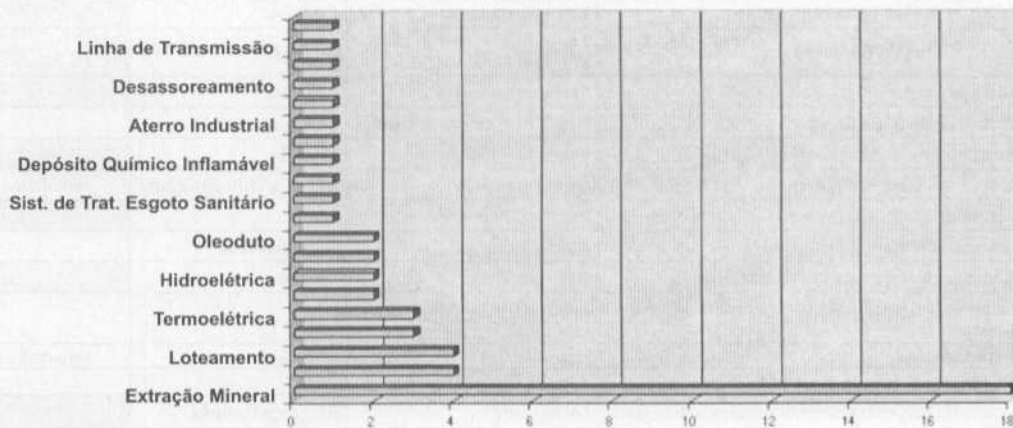
Inicialmente, aferimos como resultado da pesquisa citada às atividades dos empreendimentos encontradas, como explicita o gráfico 1.

O gráfico acima demonstrou a predominância da extração mineral, seguida dos loteamentos, e usinas termoelétrica e hidroelétrica, sendo que a extração mineral esteve presente em todos os anos pesquisados, que pôde ser explicada pela expressiva demanda social até a atualidade (construção civil, indústria etc.).

Ainda sobre as atividades de empreendimentos, o porto, o sistema de tratamento e disposição de esgoto sanitário, as obras urbanas – túnel, o depósito químico, o projeto urbanístico, o aterro industrial, o loteamento misto com uso industrial, a prática de desassoreamento, a agroindústria – usina de açúcar e destilaria, a linha de transmissão e a estrutura de apoio à embarcações apareceram uma única vez.

Gráfico 1

ATIVIDADES DOS EMPREENDIMENTOS NO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL



Fonte: Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – SMA, 2003. Organizado por Renata Rodrigues, 2003.

Os dados revelaram uma diversidade de profissionais que integraram as equipes, contudo apresentando um enorme contraste numérico na participação de cada categoria profissional, conforme o gráfico 2.

O gráfico citado mostrou-nos que os engenheiros em maior número, participando praticamente de todas equipes multidisciplinares, seguidos pelos biólogos, geólogos, geógrafos, arquitetos, sociólogos e outros. Segundo RODRIGUES (2003, p. 47), em termos de participação, o geógrafo obteve um bom indicador, das 48 equipes o mesmo não integrou apenas 18 equipes (tabela 1). Dado que revela a importância e algum reconhecimento da profissão quando analisado as atividades dos empreendimentos que participou: Oleoduto, Usina de compostagem de lixo (Sistema de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos), Aterro Sanitário, Gasoduto, Estrutura de apoio a embarcações, Projeto urbanístico, Rodovia (Rodoanel), Loteamento, Desassoreamento, Usinas Termoelétrica e Hidroelétrica e Extração mineral⁵.

Relativa a participação do geógrafo relacionada com a atividade de empreendimento a autora constatou que apesar da tradição no exercício de extração mineral desenvolvido pelo geólogo e, portanto uma concorrência possível, houve no caso do estudo de impacto n. 28 (tabela 1) o geógrafo como único responsável técnico, o que RODRIGUES apontou como um dado curioso. E ainda, o fato de ser a atividade em que o geógrafo mais participou se comparados com as demais, considerando que esta atividade teve maior número entre os estudos de impacto ambientais analisados (2003, p. 48).

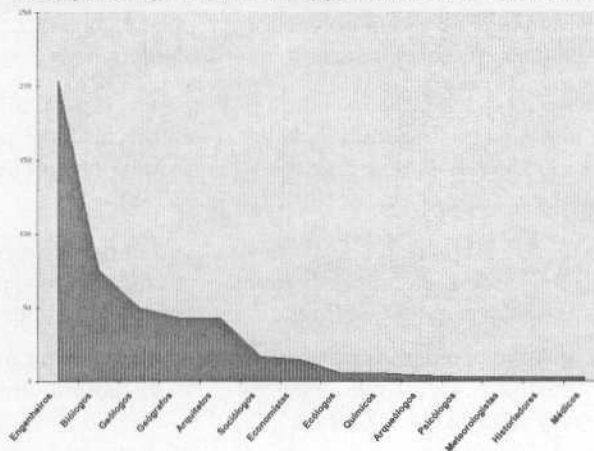
Outras constatações da autora foram a ausência do geógrafo nas atividades de Linha de transmissão, Usina de açúcar e destilaria, Depósito Químico, Túnel (obras urbanas), além de alguns loteamentos, extração mineral, aterro etc, assim como o geógrafo na função de coordenação da equipe técnica apenas em um único caso (n. 46), conforme RODRIGUES (2003, p. 48).

Foi constatada ainda a presença de geógrafo na bibliografia dos estudos, mesmo naqueles casos em que o geógrafo não participou das equipes técnicas. Rodrigues destacou (2003, p. 48) como exemplos a Linha de Transmissão (n. 43), o Loteamento Misto (n.32), além da Extração mineral (n. 01, 02, 09, 10 e 11), onde os geógrafos Aziz Ab'Saber, Carlos Augusto Figueiredo Monteiro, Cristofolleti, Coltrinari, entre outros, fizeram parte da bibliografia dos estudos de impacto ambientais. A geografia, por meio destes geógrafos consultados e citados nos estudos de impacto tem sido referência mesmo quando o profissional geógrafo não participou da coordenação ou execução destes.

⁵ Nesta pesquisa da autora RODRIGUES não foi possível aferir a atividade exatamente desenvolvida pelo geógrafo devido a ausência desta informação na maior parte dos estudos de impacto consultados.

Gráfico 2

Participação das Categorias Profissionais nas Equipes Técnicas de EIA/RIMA - 1987, 1997 e 2000



Fonte: Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – SMA, 2003. Organizado por Renata Rodrigues, 2003.

A interdisciplinaridade no EIA –RIMA e o perfil do geógrafo

Na área de planejamento e meio ambiente há uma demanda voltada aos estudos diagnósticos e prognósticos para revelar e compreender de modo mais abrangente o mundo em que vivemos, segundo DEL PRETTE (1996, p. 105). Daí o aumento na proporção do incremento dos projetos, os quais demonstram uma grande ansiedade em captar algo que lhes parece fugir das mãos de tão incompreensível. Isto, a que chamamos de realidade e natureza, surge sempre como algo indomável, irredutível a qualquer esquema, por mais que a razão instrumental e os instrumentos da razão ostentem suas ferramentas.

Nestes estudos, técnicos e pesquisadores das mais diferentes áreas encaminham-se para projetos multidisciplinares, seja teórico e aplicados, cada qual contribuindo na sua especialidade para compor um perfil aproximado ou emitir um juízo sobre certos objetos (DEL PRETTE, 1996, p. 105). Objetos chamados “ambientais”, onde uma série de problemas e questões tem surgido, demandando um conhecimento mais detalhado, de diferentes pontos de vista e que a sociedade anseia respostas: falta d’ água, lixo urbano, trânsito, falta de energia etc.

Desta forma, os profissionais são chamados a participar, contribuindo sobre algo que se quer conhecer, por meio de suas disciplinas. Em especial, nas questões ambientais, que têm atraído a participação de profissionais, acostumados com técnicas e temas particulares a sua prática:

“... Em empresas públicas ou privadas, atividades antes setorizadas à técnicos específicos, cujo parecer torna-se a última palavra sobre o assunto, tais como grandes empreendimentos ou planejamento físico – territorial, passam a contabilizar, em maior volume, outros profissionais no desenvolvimento destes projetos: geógrafos, sociólogos, sanitaristas, pedagogos, economistas, biólogos etc. ...” (DEL PRETTE, 1996:105)

Considera RODRIGUES que o perfil do geógrafo, responsável pelas resoluções de problemas implícitos ao espaço geográfico, seja aspectos naturais ou produzidos, coincidem com um exercício de abordagem interdisciplinar. (2003, p. 51).

Acerca da interdisciplinaridade, citando MELLO (2002) apresentou algumas considerações que envolvem uma abordagem sob diferentes óticas profissionais e papéis sociais a serem desempenhados pela equipe técnicas constituídas por diversos profissionais da área ambiental, inclusive o geógrafo.

De um lado, como analista de uma instituição governamental em nível estadual, que tem como uma de suas funções avaliar o conteúdo dos estudos apresentados e julgar a viabilidade ambiental do empreendimento proposto; de outro, como responsável pela coleta e sistematização das informações sobre ambiente e o projeto do empreendimento , com objetivo de elaborar os Estudos de Impacto Ambiental que irão subsidiar os órgãos ambientais com as informações necessárias para sua manifestação (MELLO, 2002, p. 141-145).

Uma das funções da equipe técnica seria a de informar ao órgão ambiental licenciador as características do empreendimento proposto e suas conseqüências ambientais, positivas e negativas, bem como as medidas a serem adotadas para potencializar os efeitos benéficos do empreendimento e eliminar, ou ao menos, diminuir os efeitos adversos que não puderem ser evitados.

"Configura-se deste modo, a primeira função da equipe, ou seja, a de ser 'consultora do órgão licenciador', por meio do aporte de dados e informações que permita a ele julgar a viabilidade do empreendimento e tomar a decisão quanto à sua possibilidade de licenciamento e condições para implantação e operação" (MELLO, 2002:142).

Como segunda função da equipe se refere a prestar assessoramento ao empreendedor quanto aos aspectos ambientais da atividade pretendida, discutindo-o tecnicamente e propondo alternativas locacionais e tecnológicas, e soluções que visem tornar o empreendimento menos impactante.

"Este papel de 'consultora do empreendedor', em busca da viabilização do empreendimento segundo as normas e os princípios legais, técnicos e éticos, constitui uma segunda função da equipe técnica contratada" (MELLO, 2002:142).

A terceira atribuição da equipe aparece ao informar a sociedade sobre o projeto proposto, seus impactos positivos e negativos e as medidas a serem adotadas em relação a cada um.

"A elaboração do RIMA, instrumento cujo conteúdo prevê esta síntese, constitui, também, uma responsabilidade dessa equipe técnica, que, então, passa a ser 'consultora da sociedade', fornecendo as informações que lhe possibilita participar do processo de decisão quanto à implantação do empreendimento" (MELLO, 2002:142- 143).

Dentre as funções das equipes apresentadas existem outras apontadas pela autora como o assessoramento aos órgãos legisladores e fiscalizadores, monitoramento etc. O que demonstra o potencial e capacitação que devem possuir os profissionais para exercer vários papéis.

"Além disso, a crescente integração da vida social requer uma abordagem interdisciplinar, na qual cada profissional traz seus próprios esquemas conceituais, suas formas de definir os problemas e seus métodos de investigação" (apud DIEGUES, 1996)

O alcance da interdisciplinaridade na visão de Lorétti Mello (2002) está atrelado a própria constituição orgânica das equipes, onde reside os principais elementos referentes à possibilidade de interação entre as disciplinas. Segundo ela o que ultimamente tem-se verificado é que grandes empresas de consultoria, constituídas por uma diversificada gama de profissionais de diversas áreas do conhecimento, são cada vez mais raras, cedendo lugar a equipes reduzidas formadas por poucos técnicos, que recrutam, quando necessário, profissionais específicos para a abordagem de aspectos pontuais, sem que eles, necessariamente, participem da totalidade dos estudos.

Como resultados aparecem justaposições de informações, sem a fundamental conexão e integração que rompe com a fragmentação. Isto interfere no alcance que o EIA pode exercer quanto fornecer informações sobre a realidade, a fim de produzir a esperada proposta de alternativas que possibilitem tornar o empreendimento viável, sob o ponto de vista ambiental.

"Os profissionais envolvidos nesse processo são, por vezes, mantidos à margem do assunto em questão, cada qual fazendo a sua parte, seja na elaboração do diagnóstico ambiental, ou na discussão de alternativas tecnológicas, sem a necessária troca de informações e a proposição de soluções integradas, que considere o maior número possível de variáveis envolvidas" (MELLO, 2002:143).

A respeito do cuidado interdisciplinar na elaboração dos estudos de impacto ambientais a geógrafa SILVEIRA lembra a importância e dependência do órgão ambiental, se esse exigir no termo de referência e fiscalizar a ocorrência de um estudo integrado, portanto interdisciplinar. Assim, obter em termos de conteúdo um estudo com conhecimento científico e tecnológico mais consistente, de melhor qualidade do ponto de vista ambiental, o que inibiria a ocorrência do conteúdo a livre vontade do empreendedor, quase sem interferência do órgão ambiental como ocorre em alguns Estados brasileiros.

Ressaltou que o fato é externado na fala de empreendedores quando dizem que no Estado tal é muito mais fácil aprovar o EIA, já em outro Estado é mais difícil (RODRIGUES, 2003, p. 53).

O papel da coordenação dos estudos foi ressaltado por MELLO, quando referencia a postura nesta função. Postura que pode determinar a maior ou menor participação dos profissionais e, principalmente, a integração entre elas, fazendo com que os EIAs sejam simplesmente "colagens" de pareceres técnicos desarticulados ou, ao contrário, constituam um corpo único, em que a cada viés de análise seja dado o descrito e analisados integralmente, e que a cada viés de análise seja dado o destaque merecido, de acordo com as características do ambiente e o projeto em foco. A habilidade e a experiência do profissional que desempenha a função de coordenar as atividades dessa equipe são fundamentais para alcance da interdisciplinaridade na elaboração do EIA -RIMA (2002:145).

Pensamos no perfil do geógrafo e a necessária interdisciplinaridade. O geógrafo é um profissional com uma formação que o prepara para interpretar a interface natureza/sociedade. Somada a capacitação e experiência, pode responder problemas implícitos ao espaço geográfico, natural e produzido. Além disso, a formação permite uma visão ampla desta relação sociedade/natureza que pode se especializar mais profundamente realizando trabalhos geomorfológicos, pedológicos, sócio-econômicos, entre outros, ou ainda coordenar uma equipe técnica de estudos de impacto viabilizando uma maior integração (gerenciamento).

O geógrafo GOUVEIA⁶, citado na pesquisa de RODRIGUES (2003, p. 54-55), destacou sua experiência em empresas de consultoria, realizando trabalhos de análise de fragilidade potencial do meio físico para implantação de empreendimento imobiliário; laudo de caracterização de vegetação para fins de licenciamento; participação na equipe de elaboração de EIA - RIMA para construção da Hidrelétrica Batatal, vale do Ribeira - SP. Segundo ele a capacitação/atuação do geógrafo é desconhecida principalmente pelo leigo, porém no exercício profissional e os produtos geográficos que geramos quando apresentados ao leigo há um reconhecimento da importância da análise geográfica. Diz ter acontecido com ele no caso da Área de restinga no litoral sul do Estado de São Paulo quando o seu parecer colocava a viabilidade de uso apenas 2% da área para o empreendimento imobiliário. O que chamou a atenção para o empreendedor, que em mãos do parecer e mapas reconheceu e entendeu o seu trabalho. O resultado foi a inviabilidade do empreendimento e a indenização do Estado ao empreendedor.

Já a geógrafa SILVEIRA destaca a contribuição do geógrafo na função de coordenação de EIAs como peculiar e interessante. Seja na CETESB onde trabalhou ou própria empresa de consultoria o geógrafo se mostrou muito hábil nesta função por sua formação e capacidade de viabilizar um trabalho interdisciplinar, até mesmo pela própria característica multidisciplinar e interdisciplinar da geografia (relação dos aspectos físicos e humanos) que oferece visão ampla, trabalhando muito bem com planejamento e gerenciamento.

Evidenciamos naquele trabalho que os objetos designados ambientais os quais demandam um conhecimento de diferentes pontos de vista podem ter contribuição expressiva dos profissionais da ciência geográfica, porém o reconhecimento social, principalmente fora do meio técnico, é restrito. Uma vez que os indícios adquiridos na pesquisa direcionam que a profissão não teria pleno conhecimento do público leigo.

Considerações finais

O estudo de impacto ambiental, EIA - RIMA, um dos instrumentos da política nacional do meio ambiente brasileira se consolidou no Brasil por meio da legislação, sendo atualmente muito produzido. Ainda que tenhamos críticas com relação ao alcance efetivo dos trabalhos no planejamento ambiental, visto que existe uma tendência a fragmentação de saberes na análise, caso a equipe multidisciplinar não realize um trabalho interdisciplinar, além da precariedade de estruturas dos órgãos ambientais no Brasil. Ou ainda, confrontos dos interesses econômicos com o interesse ambiental na busca do desenvolvimento sustentado. A realização destes estudos é um potencial mercado aberto à atuação de vários profissionais, entre eles o geógrafo.

⁶ José Mariano Caccia GOUVEIA é geógrafo com 15 anos de profissão, Docente do Centro Universitário Fundação Santo André e Sócio- proprietário da Nativa Consultoria Ambiental S/C Ltda. Com experiência em estudos de impacto realizando laudos, análises, nas áreas geomorfológica, vegetação e sócio-econômica. Entrevista realizada em 10/08/2003, por RODRIGUES (2003).

Apesar de em termos numéricos comparados a outros profissionais como engenheiro, o geógrafo ter uma pequena inserção revelada pela pesquisa, o mesmo participou de atividades em que outros profissionais já têm atuação tradicional, como é o caso da extração mineral e rodovia, como exemplos.

O perfil do profissional geógrafo permite trabalhar plenamente com a variável ambiental, tratando do fenômeno geográfico relacionando os aspectos físicos e humanos. Destaca-se o fato dos dados revelarem o aparecimento de autores geógrafos na bibliografia, mesmo quando da ausência deste profissional na equipe técnica. O benefício da geografia não ter especializações (tal qual as diversas modalidades da engenharia, por exemplo) na formação básica contribui muito mais para alcance social da profissão, dada sua amplitude, crítica e interdisciplinar.

Notadamente no exercício profissional de estudos de impacto o geógrafo encontrará o enfrentamento num mercado competitivo de profissionais com atribuições sombreadas e até coincidentes com os engenheiros ambientais e ecólogos. Como também, as atuações específicas de intensa concorrência com engenheiros agrônomos (pedologia, loteamento em áreas rurais entre outros), sociólogos (demografia, população), arquitetos (planejamento urbano), turismólogos (turismo), engenheiros civis (trânsito, transportes), ecólogos e biólogos (revegetação, biogeografia), para citar algumas frentes. Avaliamos que isto nos revela uma variável importante, dado o número maior de muitos outros profissionais, somadas as habilidades convergentes para o mesmo exercício.

Constatou-se que há uma função pouco explorada e que está em conformidade com as equipes multidisciplinares para alcançar uma análise interdisciplinar, se trata da coordenação. A geografia por não restringir em profundidade o conhecimento na graduação (especialidades), proporciona ao geógrafo uma visão coerente com o gerenciamento dos estudos ambientais, além de poder trabalhar mais especificamente como técnico nas áreas de geomorfologia, climatologia, pedologia sem perder a visão ampla, crítica e reflexiva da ciência geográfica. A coordenação nos pareceu uma frente menos concorrida, configurando maior possibilidades.

Sem dúvida, a profissão tem perfil para expandir na área ambiental, aumentar seu alcance social, com a maior participação que divulgue seu potencial a revelia de embates políticos, corporativistas, ou de outras ordens. Assim, acreditamos que a organização de seus pares a fim de como ciência geográfica disseminar seu saber para e na sociedade é absolutamente necessário.

Bibliografia

- BENJAMIN, A. Herman V. Estudo de Impacto Ambiental e Ministério Público. 7. Congresso Nacional do Ministério Público, Belo Horizonte: AMMP, CONAMP, 1987.
- CMMAD –Comissão Mundial sobre Meio ambiente e Desenvolvimento (1991). O desenvolvimento sustentável. In *Nosso Futuro Comum*, Rio de Janeiro: ONU/FGV, 1997.
- DEL PRETTE, Marcos Estevan. Diagnóstico para Planejamento e Estudos Interdisciplinares: a contribuição das disciplinas sócio-econômicas. *Revista do Departamento de Geografia*, USP, São Paulo, n. 5, p. 105-110.
- GOVERNO FEDERAL. Constituição da República Federativa do Brasil. artigo 225.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 3 ed. São Paulo: *Revista dos Tribunais*, 1991, p. 126.
- MELLO, Loréti P. de. A interdisciplinaridade tem sido uma prática na elaboração do EIA –RIMA ? *Boletim Gaúcho de Geografia*, Porto Alegre, n. 1, v. 28, AGB – Seção Porto Alegre, 2002.
- MÜLLER-PLANTENBERG, Clarita & AB'SABER, A.N. (Orgs.). *Previsão de Impactos. O Estudo de Impacto Ambiental no Leste, Oeste e Sul: Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha*. São Paulo: Edusp, 1994.
- RODRIGUES, Renata M. de A. Geografia e Ambiente: a prática do profissional geógrafo. Trabalho de graduação Individual, 2003.
- VERDUM, Roberto & MEDEIROS, Rosa Maria V. *RIMA, Relatório de Impacto Ambiental: Legislação, elaboração e resultados*. Porto Alegre: Ed. da Universidade/ UFRGS, 2002.