

Panorama preliminar da pós-graduação interdisciplinar brasileira em Meio Ambiente e Desenvolvimento: 2004-2006

Preliminary overview of the Brazilian graduate degree in interdisciplinary research: environment and development issues (2004-2006)

Panorama preliminar del posgrado interdisciplinario brasileño en Medio Ambiente y Desarrollo: 2004-2006

Dimas Floriani, coordenador da pesquisa (Universidade Federal do Paraná), líder do grupo de pesquisa em Sociologia e Epistemologia Ambiental (CNPq), doutorado em Sociologia pela Université Catholique de Louvain (Bélgica, 1991), pós-doutorado pelo El Colegio de México (2002). Endereço: Rua dos Funcionários, 1540 - Juvevê. Curitiba, Paraná. CEP: 80.035-050. Telefone: (41)3350-5764. E-mail: floriani@ufpr.br ou made@ufpr.br.

José Edmilson de Souza-Lima, pesquisador associado ao atual projeto (Unifae-PR), vice-líder do grupo de pesquisa em Sociologia e Epistemologia Ambiental (CNPq), doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela UFPR (2005). E-mail: edmilson@ufpr.br.

Arthur Alexandre Maccdonal, bolsista de iniciação científica (Pibic) e graduando em Ciências Sociais (UFPR). E-mail: arthurmaccdonal@hotmail.com.

David Pinheiro Lima Couto, bolsista de iniciação científica (Pibic) e graduando em Ciências Sociais (UFPR). E-mail: davidplcouto@yahoo.com.br.

Karina da Silva Coelho, bolsista de iniciação científica (Pibic) e graduando em Ciências Sociais (UFPR). E-mail: karinacoelho@ufpr.br.

Luís Henrique Zanon Franco de Macedo, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Sociologia (UFPR). E-mail: zezinho\_skh@hotmail.com.

## Resumo

O artigo apresenta um panorama preliminar dos programas de pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento cadastrados na Capes, no triênio 2004-2006. Desse panorama derivam: a) uma metodologia centrada na relação dialética entre aspectos teóricos e empíricos no processo de pesquisa; b) uma tentativa de aproximação com a dinâmica da produção interdisciplinar, bem como com as diversas modalidades metodológicas existentes nesses programas; isto é, que tipos de interdisciplinaridade estão sendo praticados neles; c) questões e hipóteses que permitem a continuidade da pesquisa por meio de análises qualitativas das concepções de natureza e de desenvolvimento dos programas. O resultado parcial deste artigo sugere que o panorama exposto é um indicador da constituição e institucionalização de um campo socioambiental e que o artigo pode ser caracterizado como um modelo aberto de análise de programas de pesquisa.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente. Desenvolvimento. Interdisciplinaridade.

## Abstract

The paper presents a preliminary overview of graduate programs in environment and development registered in CAPES in 2004-2006. Issues arising from these programs include: a) a methodology focused on the dialectical relationship between theoretical and empirical issues in the research process, b) an effort to approximate the dynamics of interdisciplinary production as well as the different methodological procedures utilized in such programs (ie, what kind of interdisciplinarity is being practiced within them), and c) questions and hypotheses that allow for the continuity of research through qualitative analysis of the concepts of “nature” and “development” adopted within these programs. The partial result of this article suggests that the approach in question is indicative of the establishment and institutionalization of a socio-environmental field and that the article can be characterized as an open “model” for the analysis of research programs.

**Keywords:** Environment. Development. Interdisciplinarity.

## Resumen

El artículo presenta un panorama preliminar de los planes de postgrado en Medio Ambiente y Desarrollo registrados en la Capes, en el trienio 2004-2006. De ese panorama resultan: a) una metodología centrada en la relación dialéctica entre aspectos teóricos y empíricos en el proceso de investigación; b) un intento de aproximación con la dinámica de la producción interdisciplinaria, así como con las diversas modalidades metodológicas existentes en esos programas; esto es, que tipos de interdisciplinaridad están siendo practicados en ellos; c) cuestiones e hipótesis que permiten la continuidad de la investigación por medio de análisis cualitativos de las concepciones de naturaleza y de desarrollo de los planes. El resultado parcial de este artículo sugiere que el panorama expuesto es un indicador de la constitución e institucionalización de un campo socioambiental y que el artículo puede ser caracterizado como un modelo abierto de análisis de planes de investigación.

**Palabras clave:** Medio Ambiente. Desarrollo. Interdisciplinaridad.

## Introdução

A partir de informações básicas, embora com resultados ainda preliminares, este artigo se propõe a identificar e diagnosticar a organização e a estrutura dos programas de pós-graduação interdisciplinares em Meio Ambiente e Desenvolvimento no Brasil. Constata-se que a dinâmica organizacional desses programas responde a motivações e concepções diversas.

Os programas foram considerados por região do País, a partir das informações retiradas do DataCapes. O período analisado é o de 2004 a 2006. A comparação com os dois anos anteriores (2004 e 2005) seguiu uma preocupação tão só de garantir consistência à última referência da série (2006), embora esse exercício comparativo pudesse alimentar algumas de nossas hipóteses sobre uma série de questões relativas ao conhecimento científico, à interdisciplinaridade e às concepções de natureza e de desenvolvimento sustentável adotadas pelos programas de pós-graduação. Por sua vez, esta pesquisa, em sua primeira fase, com os resultados aqui apresentados, se origina de um programa de pesquisa

mais abrangente sobre esse mesmo tema da interdisciplinaridade em Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Nosso projeto de pesquisa, submetido ao CNPq e aprovado – A construção social das ideias de natureza e desenvolvimento social nos programas de pós-graduação multidisciplinares no Brasil: perspectivas interdisciplinares –, teve início em 2009 e prevê duas etapas principais: a primeira, organizar o perfil e a estrutura dos cursos de pós-graduação interdisciplinar em Meio Ambiente e Desenvolvimento; a segunda, verificar como, a partir desse perfil e estrutura, os cursos constroem concepções de natureza e desenvolvimento sustentável em suas práticas de formação e de pesquisa. Esta pesquisa conta com a colaboração de um pesquisador associado (Unifae-PR), de três bolsistas de iniciação científica, graduandos do curso de Ciências Sociais da UFPR, de um mestrando em Sociologia e, mais recentemente, de uma doutoranda em Sociologia, ambos da UFPR.

Assim, o primeiro produto desta pesquisa visa caracterizar a organização dos programas da *Área Interdisciplinar I*, que, juntamente com as outras três áreas interdisciplinares, constitui a *Grande Área Multidisciplinar*, assim designada pela Capes a partir de 2008. Cada uma das quatro áreas interdisciplinares é objeto de avaliação pelas respectivas Câmaras Interdisciplinares (CAInter). A constituição desse campo socioambiental no interior do sistema de avaliação dos cursos de pós-graduação da Capes decorre da história acadêmico-científica recente de uma parcela significativa dos novos programas de pós-graduação no País. Trata-se de mudanças recentes verificadas no sistema institucional oficial de classificação de algumas áreas de conhecimento científico emergentes, como é o caso da *Grande Área Multidisciplinar*, que agrupa áreas de conhecimento híbridas (interdisciplinares), das que fazem parte os programas de pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento.

A noção de campo socioambiental apoia-se teoricamente na noção de campo do sociólogo francês Pierre Bourdieu (2004), que designa um espaço social atravessado por conflitos e disputas de sentidos e interesses em torno das práticas e instituições sociais (educação, arte, ciência, religião etc.). No presente caso, a referência ao campo socioambiental indica que o mesmo se inscreve no interior

da constituição da Ciência, enquanto *locus* estruturado de posições e disposições disputadas pelos agentes sociais que o constituem.

A equipe executora realizou seminários para discussões teóricas, a partir da concepção filosófica de que não há ciência livre de seus pressupostos e de que os mesmos devem ser explicitados, uma vez que estamos lidando com categorias de análise, tais como interdisciplinaridade, conhecimento científico, saberes socioambientais, concepções de natureza e de sociedade (desenvolvimento sustentável). A estratégia teórica que fundamenta a presente pesquisa está em construção, uma vez que a mesma deve buscar correlacionar elementos de realidade (empíria), próprios à história da construção das experiências em cada um dos programas, bem como os conflitos institucionais que acompanham essa história, com concepções filosóficas e cognitivas sobre os fenômenos analisados. Outro procedimento de apoio à pesquisa em andamento foi o da observação direta do funcionamento de alguns desses programas, a partir de colaborações, visitas e avaliações realizadas por alguns dos membros da equipe. Algumas dessas vivências diretas com esses programas auxiliaram na elaboração dos diagnósticos gerais e inspiraram algumas das hipóteses apresentadas ao longo do artigo.

Mesmo assim, consideramos como base a ideia de que teoria sem empirismo é estéril e o empirismo sem teoria é cego e que uma pesquisa científica criteriosa deve partir de questões relevantes a serem investigadas. Um dos aspectos centrais de nossa pesquisa é o de problematizar o processo interdisciplinar do conhecimento a partir das seguintes indagações: Há associação entre as práticas de construção interdisciplinar do conhecimento e as concepções sobre conhecimento científico? A constituição dessas práticas influencia as concepções sobre natureza e sociedade (desenvolvimento sustentável) que os programas desenvolvem?

Deve-se ressaltar que essas indagações emergem do próprio campo socioambiental, constituído pela nova área de conhecimento interdisciplinar; vale lembrar ainda que essa área interdisciplinar é constituída e, por consequência, influenciada por diversos aspectos políticos, institucionais, filosóficos, epistemológicos, da composição intelectual e disciplinar do coletivo de pesquisadores (*habitus*) e das dinâmicas teórico-metodológicas mais utilizadas. Esse conjunto de

fatores contribui para, juntamente com as diferentes características socioambientais regionais dos diversos programas, orientar a escolha de pesquisas desses programas, de acordo com o que é particular de cada uma das regiões do País (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), em termos de desafios e de problemas socioambientais. Indagar se esses desafios e problemas condicionam as diferentes concepções de natureza e de desenvolvimento sustentável desses programas de pós-graduação constitui outra questão adicional relevante de nossa pesquisa, cujas diferentes linhas e projetos de pesquisa já verificados podem ser bons indícios para sustentar essa assertiva, conforme nos revela a diversidade dos temas de pesquisa existentes nas cinco regiões do País.

O método de abordagem para uma aproximação a esse contexto da pesquisa obriga-nos, portanto, a um exercício de reconstituição da realidade, em que concorre uma série de procedimentos que não estavam previstos de antemão, mas que emergem do próprio fazer da pesquisa.

Além da introdução e das considerações finais, na primeira seção são apresentadas algumas justificativas que ajudam a situar a presente pesquisa no interior do debate socioambiental e dos processos de institucionalização dos programas de pesquisa interdisciplinares. Na segunda seção, com o objetivo de apresentar o panorama dos programas de pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, são apresentadas as tabelas contendo as principais características dos programas de pesquisa. Na terceira seção, são explicitados os procedimentos e aspectos metodológicos construídos junto à elaboração das tabelas constitutivas do panorama. Na seção quatro, são explicitadas algumas questões e hipóteses derivadas do panorama e da metodologia a serem postas à prova na continuidade da pesquisa.

### **Uma nova política para as Ciências nas agências de controle e avaliação: o papel da Capes**

O sentido da palavra política pode ter várias implicações, mas, segundo Stengers (2002), quando aplicada à Ciência, a ideia de política é da ordem da autoridade: quem tem direito de dizer algo de algo?

Além do que, um dos problemas do poder dos saberes científicos é a contestação referida aos saberes científicos inferiores, para os quais é negada a possibilidade de provar a veracidade dos fenômenos com os quais se ocupam. No nosso caso, além desses aspectos epistemológicos, isto é, como se estabelece um campo socioambiental (teórica e metodologicamente), o sentido de política acompanha o contexto institucional da emergência de novas práticas de produção do conhecimento e de conflitos institucionais que elas suscitam e produzem.

A Capes iniciou em 1999 a criação de um espaço para abrigar programas que não se encaixavam na divisão tradicional. É recente a criação de uma comissão especial para avaliar os cursos que não estavam se enquadrando em nenhuma das oito grandes áreas e 44 subáreas disciplinares que fazem parte da estrutura avaliativa da Capes. A mudança na nomenclatura de classificação das áreas de conhecimento, especialmente na Capes, obedece às exigências das avaliações periódicas dos programas de pós-graduação, feitas pelos próprios docentes e pesquisadores designados pela entidade e normalmente indicados pelos pares. As novas classificações operadas em áreas e subáreas de conhecimento respondem a uma mudança de padrão taxonômico que rapidamente se recompõe, diante das novas estruturas organizacionais dos cursos, passando das formas tradicionais disciplinares para outras híbridas e de desenhos multi-inter-transdisciplinares.

A *Grande Área Multidisciplinar* da Capes, com seus atuais 300 cursos, representava, em 2007, praticamente 11% de um total de 2.738 programas e cursos de pós-graduação no País, o que não é nada desprezível se considerarmos que há 15 anos praticamente não se falava dessa realidade, ao contrário do que ocorre nos dias de hoje (dados extraídos do Documento de Área Interdisciplinar, da Capes. Autoria de Arlindo Philippi Jr., representante da área de avaliação interdisciplinar da Capes. Brasília, 2008). Surgiu, então, a grande área dos programas multidisciplinares como forma de enquadrar os programas caracterizados como problemáticos. Dentro dessa grande área multidisciplinar, foram estabelecidas quatro áreas, hoje consideradas como interdisciplinares: Área Interdisciplinar I: Meio Ambiente e Agrárias; Área Interdisciplinar II: Sociais e Humanidades; Área Interdisciplinar III: Engenharia/Tecnologia/Gestão; e Área Interdisciplinar IV: Saúde e Biológicas.

A Capes, em seu sítio institucional (<http://www.capes.gov.br/avaliacao/tabela-de-areas-de-conhecimento>), criou recentemente uma nova regulamentação, a propósito da classificação das áreas de conhecimento, a fim acompanhar e avaliar os programas de pós-graduação no País.

Nesse contexto, nossa pesquisa elegeu a questão ambiental, referente aos 42 programas inscritos na Área Interdisciplinar I (Meio Ambiente e Agrárias). Para avaliar os referidos 42 programas de pós-graduação, utilizamos os dados informados anualmente para a Capes, pelos próprios programas, conhecidos como DataCapes. Foram utilizadas as séries históricas de 2004, 2005 e 2006, pois, no início de nossa pesquisa, eram esses dados os disponíveis. Hoje, já podem ser consultados os dados de 2007 e, brevemente, os de 2008 e 2009. Contudo, mesmo que organizados futuramente, em uma nova série histórica, o que nos interessa aqui é captar a estrutura e as tendências organizacionais desses programas para podermos desenhar seus perfis, por região, no País.

Em 2008, constavam 44 programas inscritos no site da Capes na Área Interdisciplinar I – Meio Ambiente e Agrárias. No entanto, em dois programas do Sudeste – Instituto Biológico (IBSP) e Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop) – não há nenhuma informação a respeito. O programa do IBSP “Sanidade, Segurança Alimentar e Ambiental no agronegócio” teve seu início no ano de 2007.

Para tanto, entendemos como trabalho de fôlego abarcar o processo de institucionalização de uma nova forma de produzir conhecimento e, ao mesmo tempo, construir uma cartografia do desenvolvimento dos programas de pós-graduação interdisciplinares; isso porque implica não só delinear as direções que estão sendo tomadas nesse processo de institucionalização de novas práticas científicas, mas também verificar quais os possíveis impactos dessas práticas nas diferentes concepções acerca das ideias de natureza e desenvolvimento social.

Procuramos desenvolver uma metodologia de aproximação ao conjunto desse quadro de experiências que nos permitisse, em um primeiro momento, visualizar um panorama geral dos programas, em escalas regional e nacional, visando uma descrição dos mesmos. Em



seguida, refinando nosso recorte, poderemos proceder a uma abordagem quali-quantitativa de nosso objeto, sistematizando dados particulares, definidos por nosso próprio recorte.

Dessa maneira, o uso de tabelas nessa primeira etapa da pesquisa tem a expressa função de permitir agrupar os dados, mas também de desagregá-los e de reagrupá-los por meio de diversos cruzamentos, pois essa disposição nasce da necessidade de evidenciar o quadro de referência das hipóteses, apoiado em alguns de nossos pressupostos sobre conhecimento científico e interdisciplinaridade existentes nos programas estudados.

Weber (1992b) nos adverte que a função da Ciência é transformar em problema o que é evidente por convenção. Nesse sentido, nossos pressupostos de interdisciplinaridade em temas socioambientais valorizam as atuais experiências em andamento que se opõem a um certo empirismo que pretende validar como legítima e desejável qualquer experiência. Servimo-nos de um recurso tipológico para a caracterização daquilo que consideramos como Prática Tipicamente Interdisciplinar ou Programas Interdisciplinares Fortes, ou seja, aqueles que no domínio conexo das ciências da natureza, da vida e da sociedade buscam construir o conhecimento socioambiental de forma articulada, sem o predomínio antecipado de uma disciplina científica sobre as demais. Em oposição a esses programas, teríamos os Interdisciplinares Fracos, que são mais tematicamente disciplinares (Engenharia, Ecologia, Ciências Sociais) e que reproduzem práticas metodológicas tradicionalmente disciplinares. Caberá, na sequência da pesquisa, identificar em que medida isso ocorre com os programas estudados e, em caso de se identificar outras situações, diferentes daquela estipulada pelo modelo teórico, averiguar como elas se constituem. Vale lembrar, ainda, que essa caracterização permitirá testar nossas hipóteses que buscam correlacionar metodologias de produção de conhecimento (interdisciplinaridade) com possibilidades diferentes de conceber ideias e teorias de natureza e desenvolvimento sustentável.

Em etapa subsequente à atual pesquisa, mas ainda com uma abordagem quantitativa, serão necessários outros procedimentos complementares de pesquisa (análise das grades curriculares dos cursos, perfil do corpo docente, teses e dissertações produzidas, principais

referências bibliográficas e dos respectivos autores etc.) para ampliar os níveis de profundidade e de complexidade do objeto. A disposição dessas informações e de seus cruzamentos serviram para, como já mencionado, elaborar um quadro de hipóteses capaz de ser verificado na própria dinâmica real do funcionamento dos programas. Nesse caso, será exigida a utilização de métodos qualitativos, por meio de pesquisa participante, com entrevistas em profundidade, orientadas por um roteiro de questões capaz de captar as questões relevantes da pesquisa, em forma de teste e de confirmação das hipóteses norteadoras da mesma, cuja plataforma depende daquilo que está sendo realizado nesta primeira fase. É bom que se diga que, sem essa primeira fase, não teríamos condições de organizar e elaborar o roteiro de questões que sustentam a relevância do plano da pesquisa como um todo.

## Panorama dos programas de pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento: exposição e interpretação dos dados

**Tabela Geral 1. Dados dos programas de pós-graduação interdisciplinares por região 2004/2005/2006**

MODALIDADES DE PÓS-GRADUAÇÃO.

ANO	Programas	Áreas de concentração	Linhas de pesquisa	Projetos de Pesquisa	MP	M/A	D
<b>2004</b>							
Sul	5	9	20	174	1	3	3
Sudeste	7	9	41	167	2	4	3
Centro-Oeste	5	7	17	144	1	4	2
Norte	6	12	28	102		6	1
Nordeste	9	13	33	322		8	1
<b>BRASIL</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>139</b>	<b>909</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>10</b>
ANO	Programas	Áreas de concentração	Linhas de pesquisa	Projetos de Pesquisa	MP	M/A	D
<b>2005</b>							
Sul	7	11	24	282	2	4	3
Sudeste	7	9	42	223	2	4	3
Centro-Oeste	6	7	17	102	1	4	2
Norte	7	14	31	145		7	1
Nordeste	9	15	36	319		8	1
<b>BRASIL</b>	<b>36</b>	<b>56</b>	<b>150</b>	<b>1071</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>10</b>
ANO	Programas	Áreas de concentração	Linhas de pesquisa	Projetos de Pesquisa	MP	M/A	D
<b>2006</b>							
Sul	8	13	29	306	2	5	3
Sudeste*	8	10	29	260	3	5	3
Centro-Oeste	8	11	24	182	1	7	3
Norte	8	14	23	214		8	1
Nordeste	10	12	30	282		9	1
<b>BRASIL</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>135</b>	<b>1244</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>11</b>

MP = Mestrado Profissionalizante; M/A = Mestrado Acadêmico; D = Doutorado.

A Tabela Geral 1 organiza de maneira quantitativa as variáveis “número de programas”, “áreas de concentração”, “linhas de pesquisa” e “projetos de pesquisa”, classificadas como mestrado acadêmico, mestrado profissionalizante e doutorado de cada região do Brasil, expostas em três tabelas superpostas, cada uma referente a um ano (2004, 2005 e 2006)<sup>1</sup>. Tais informações permitem-nos perceber o desenvolvimento estrutural

dos programas de pós-graduação em termos quantitativos, dentro da linha temporal que nos propusemos estudar (2004 a 2006), verificando a variação quantitativa nas respectivas variáveis. Ou seja, direciona nosso olhar ao processo de construção interna dos programas, em relação à consolidação do campo de pesquisa interdisciplinar e, ao mesmo tempo, das demandas do meio social em que os programas se inserem pelo tipo de projetos de pesquisa mais frequentes.

### **Síntese da Tabela Geral 1**

Dentro desse quadro geral, as possíveis comparações podem ser feitas por ano, sendo que todas as variáveis aumentam de ano para ano. Em 2004, tínhamos 32 programas de pós-graduação inscritos na Área Interdisciplinar I – Meio Ambiente e Agrárias, número que aumentou para 36 em 2005 e 42 em 2006. Apesar de a região Nordeste contar com mais programas no período analisado, é no Sul e no Centro-Oeste que ocorre um aumento maior dessa variável, pois ambos possuíam cinco programas em 2004 e terminaram o ano de 2006 com oito programas cada. Também é observado que nas cinco regiões brasileiras a variação numérica dos programas é sempre positiva. Aliás, a variação dos dados para todas as variáveis durante os três anos é positiva, apesar de variações diferenciadas entre as regiões. A região Sul foi a que mais indicou aumento no quesito projetos de pesquisa e, no ano de 2006, foi a região que mais desenvolvia projetos. Outro fato considerável é que a região Sudeste foi a que mais teve mudanças quanto à estrutura de seus programas. O número de linhas de pesquisa, que nos anos de 2004 e 2005 era, respectivamente, 41 e 42, diminuiu consideravelmente no ano de 2006 para 29 linhas.

As variações numéricas, sejam aritmeticamente positivas ou negativas, em cada um dos itens ou variáveis indicadas pela tabela, não são portadoras nem de virtudes nem de defeitos intrínsecos. Por exemplo, as observações diretas, processadas tanto por vivência própria dos autores da pesquisa como por relatos ou comparações realizadas a partir dos diversos relatórios DataCapes, indicam algumas ocorrências do seguinte tipo: no caso da redução do número de linhas de pesquisa, contrariamente ao que se poderia supor, isto é, de que a mesma pudesse indicar falta de dinamismo dos programas, é bem o oposto que ocorre; ou seja, nos programas tradicionais, disciplinares, é comum observar

que cada um dos docentes/pesquisadores fazem suas pesquisas isoladamente ou, quando muito, com auxiliares de pesquisa (estagiários ou bolsistas de iniciação científica); a lógica, porém, é estritamente disciplinar. No caso dos programas analisados, com forte vertente multi ou interdisciplinar, a tendência é reunir vários pesquisadores do programa, oriundos de diferentes disciplinas, em poucos projetos de pesquisa, no interior das respectivas linhas.

Por sua vez, é comum observar que alguns projetos de pesquisa não foram informados como já concluídos; em alguns outros poucos casos, há projetos em aberto e ainda considerados ativos, com apenas um responsável individual e com uma equipe de um só pesquisador, tratando-se, portanto, de um simples caso de informações desatualizadas. Contudo, é cada vez menor a probabilidade de se encontrar informações incoerentes ou desatualizadas nos DataCapes, uma vez que as avaliações periódicas da Capes captam essas incoerências, cujas consequências recaem negativamente sobre os programas.

Desse primeiro exercício descritivo sobre os programas de pós-graduação no Brasil, no triênio 2004/5/6, deve-se reter o expressivo número de unidades de pós-graduação, por região, e, pelo que indicam os dados da pesquisa, tendem a manter-se em funcionamento, bem como os temas de pesquisa que merecerão análise detalhada quando a avaliação se ocupar de cada um dos programas em questão.

**Tabela Geral 2. Nome e conceito dos programas de pós-graduação (Mestrado Profissionalizante, Mestrado Acadêmico e Doutorado), Área Interdisciplinar I – Meio Ambiente e Agrárias – por região do País, segundo a Capes, 2006**

Região Sul		Conceito		
Universidades	Programas	M/P	M/A	D
Unicenp	Gestão Ambiental	3		
UFPR	Meio Ambiente e Desenvolvimento			4
Ulbra	Engenharia: Energia, Ambiente e Materiais	3		
Univates	Ambiente e Desenvolvimento		4	
UFRGS	Agronegócios		4	4
UFRGS	Desenvolvimento Rural		5	5
Unesc	Ciências Ambientais		3	
Unochapecô	Ciências Ambientais		3	

Região Sudeste		Conceito		
Universidades	Programas	M/P	M/A	D
Unec	Meio Ambiente e Sustentabilidade	3		
UFF	Ciências Ambientais		3	
Uerj	Meio Ambiente		4	
Unitau	Ciências Ambientais	3		
Uniará	Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente		3	
Unicamp	Ambiente e Sociedade			4
USP/ESALQ	Ecologia Aplicada		5	5
USP	Ciência Ambiental		5	5

Região Norte		Conceito		
Universidades	Programas	M/P	M/A	D
Ufac	Desenvolvimento Regional		3	
Ufam	Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia		3	
Ufam	Desenvolvimento Regional		3	
UFPA	Ciências Ambientais		3	
UFPA	Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido		5	5
Unir	Desenvolvimento Regional		3	
UFRR	Recursos Naturais		3	
UFT	Ciências do Ambiente		3	

Região Nordeste		Conceito		
Universidades	Programas	M/P	M/A	D
Uesc	Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente		3	
UEFS	Modelagem em Ciências da Terra e do Meio Ambiente		3	
UFC	Desenvolvimento e Meio Ambiente		4	
UFMA	Sustentabilidade de Ecossistemas		3	
UFPB/JP	Desenvolvimento e Meio Ambiente		3	
UFCG	Recursos Naturais		4	5
UFPE	Desenvolvimento e Meio Ambiente		3	
FUFPI	Desenvolvimento e Meio Ambiente		3	
UFRN	Desenvolvimento e Meio Ambiente		3	
FUFSE	Desenvolvimento e Meio Ambiente		4	

Região Centro-Oeste		Conceito		
Universidades	Programas	M/P	M/A	D
UnB	Agronegócios		4	
UCB	Planejamento e Gestão Ambiental		4	
UnB	Desenvolvimento Sustentável	3	5	5
UFG	Agronegócio		3	
UFG	Ciências Ambientais			5
Uniderp	Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		4	
Unemat	Ciências Ambientais		3	
UFMT	Física Ambiental		4	

Fonte: Capes ([www.capes.gov.br/cursosrecomendados](http://www.capes.gov.br/cursosrecomendados)).

## Síntese da Tabela Geral 2

A princípio, a tabela se constitui apenas de forma a listar o nome dos programas em relação às suas regiões e classificar seu nível de ensino e qualificação<sup>ii</sup>.

Aparecem nessa tabela o nome dos programas de cada universidade e a região a que fazem parte, além de sua classificação enquanto mestrado acadêmico, mestrado profissionalizante e doutorado e o conceito atribuído pela Capes para esses programas, válidos para cada três anos, após os quais poderá o mesmo sofrer alteração. Levando em conta que os nomes dos programas não sofrem alteração ao longo da série histórica, manteve-se a referência ao ano 2006.

Em 2006, apenas cinco programas de mestrado acadêmico obtiveram nota cinco, isto é, algo em torno de 11% do total dos programas; desses cinco programas, dois localizam-se no Sudeste (USP/ESALQ e USP), um no Sul (UFRGS), um no Norte (UFPA) e outro ainda no Centro-oeste (UnB). Somados aos que no mestrado acadêmico obtiveram conceito quatro, o número atinge 35%, isto é, pouco mais de 1/3 do total dos mestrados acadêmicos. Todos os programas com nota cinco são pertencentes a universidades públicas (estatais). Por sua vez, os doutorados com nota cinco repetem as mesmas instituições cujos mestrados obtiveram conceito cinco, salvo para a UFCG (Nordeste), com conceito quatro para o mestrado, e para a UFG (Centro-Oeste), que não possuía mestrado em 2006.

Os programas de pós-graduação, ora considerados, estão vinculados a instituições públicas e privadas. O conceito de público aqui remete à gestão e ao controle estatal, com vínculo ao MEC/Capes, e também a eleições periódicas e universais para os cargos de direção (reitoria). O conceito de privado é quando a gestão é empresarial ou comunitária, dependendo do estatuto de cada fundação; quando a gestão é comunitária, embora de caráter empresarial, a eleição periódica para a reitoria tem caráter universal, isto é, todas as categorias votam (alunos, professores e funcionários). Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* são pagos pelos pós-graduandos quando a gestão das instituições tem caráter empresarial e/ou comunitário, ao contrário da gestão pública-estatal, quando os mesmos não são pagos diretamente pelos pós-graduandos<sup>iii</sup>. O que nos inspirou a estabelecer uma relação entre tipos de instituições (públicas/privadas) e áreas de concentração (linhas e projetos de pesquisa) foi a seguinte questão: em que medida as instituições privadas tendem, mais do que as públicas, a favorecer pesquisas em áreas de interesse aplicado (mercado) e as públicas em áreas de políticas públicas e movimentos sociais? Os dados preliminares demonstram que essa questão é inconclusiva, pois há cursos voltados diretamente para negócios em ambos os tipos de instituições (públicas e privadas). Mais do que apenas programas funcionais com o mercado, é relevante indagar se as áreas de concentração, as linhas e os projetos de pesquisa são mais aplicados ou teóricos e se estão mais voltados às políticas públicas, ao apoio de tecnologias dominantes ou alternativas ou que tipos de atores sociais ou agentes econômicos são privilegiados por meio dessas pesquisas.

Considerando o número de doutorados, no conjunto dos programas de pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, observa-se que, em 2006, o País contava com 10 programas; isto é, 1/4 do total existente nessa área de conhecimento. As regiões ainda carentes de doutorado são as do Nordeste e do Norte, com apenas um doutorado para cada uma delas.

O único programa do Nordeste que tem mestrado acadêmico e doutorado é o da UFCG, intitulado *Recursos Naturais*. Alguns desses programas fazem parte de uma rede chamada Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema), que é uma associação espontânea entre as seguintes universidades



nordestinas: UFC, UFPB/JP, FUFPI, UFRN e FUFSE. Segundo o sítio do Prodepa (<http://www.prodepa.ufpb.br/>), essa rede objetiva:

a construção coletiva de um programa de pós-graduação regional que incorpora a questão ambiental, enquanto dimensão do desenvolvimento, nos seus cinco cursos de Mestrado oferecidos [...] O PRODEPA apresenta-se como instrumento científico interdisciplinar, interinstitucional e intra-regional, de busca da compreensão da complexidade do processo de interação desenvolvimento / meio ambiente.

Na região Norte, foram inscritos oito programas, entre os quais sete são M/A e um é M/A e doutorado. O único programa da região que possui M/A e D é *Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido*, da UFPA (conceito cinco).

As regiões Sul e Sudeste contam com três doutorados cada e o Centro-Oeste, dois.

Como último comentário à Tabela Geral 2, devemos considerar o número restrito (cinco) de mestrados profissionalizantes (MP), existentes em três das cinco regiões brasileiras: Sul (2), Sudeste (2) e Centro-Oeste (1).

**Tabela Geral 3. Áreas de concentração dos 42 programas inscritos na Capes na Área Interdisciplinar I – Meio Ambiente e Agrárias, por região do País, 2006**

Universidade	Região	Área de Concentração
UFRGS	Sul	Agronegócios
Ulbra	Sul	Ambiente
Ulbra	Sul	Energia
Ulbra	Sul	Materiais
Unesc	Sul	Ecologia e Gestão de Ambientes Alterados
Unochapecó	Sul	Ciências Ambientais
UFPR	Sul	Meio Ambiente e Desenvolvimento
UFPR	Sul	Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural
UFPR	Sul	Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano
UFRGS	Sul	Desenvolvimento Rural
Unicenp	Sul	Gestão Ambiental
Univates	Sul	Espaço, Ambiente e Sociedade
Univates	Sul	Tecnologia e Ambiente

Universidade	Região	Área de Concentração
USP/ESALQ	Sudeste	Ecologia de Agroecossistemas
UFF	Sudeste	Análise de Processos Sócioambientais
UFF	Sudeste	Gestão Ambiental
Unec	Sudeste	Meio Ambiente e Sustentabilidade
Uniará	Sudeste	Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade
Unitau	Sudeste	Ciências Ambientais
USP	Sudeste	Ciência Ambiental
Uerj	Sudeste	Multidisciplinar
Unicamp	Sudeste	1) Aspectos Biológicos de Sustentabilidade e Conservação 2) Aspectos Sociológicos de Sustentabilidade e Conservação

Universidade	Região	Área de Concentração
UFG	Centro-Oeste	Estrutura e Dinâmica Ambiental
UFG	Centro-Oeste	Sustentabilidade/Competitividade dos Sistemas Agroindustriais
UnB	Centro-Oeste	Agronegócios
UnB	Centro-Oeste	Política e Gestão Ambiental
UnB	Centro-Oeste	Educação e Gestão Ambiental
UnB	Centro-Oeste	Política e Gestão de Ciência e Tecnologia
UnB	Centro-Oeste	Educação e Gestão Ambiental*
UnB	Centro-Oeste	Gestão Ambiental*
UCB	Centro-Oeste	Planejamento e Gestão Ambiental no Cerrado
Unemat	Centro-Oeste	Meio Ambiente e Sustentabilidade
UFMT	Centro-Oeste	Mudanças Climáticas Globais
Uniderp	Centro-Oeste	Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável do Pantanal e do Cerrado

Universidade	Região	Área de Concentração
FUFPI	Nordeste	Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste
FUFSE	Nordeste	Desenvolvimento de Regiões Semiáridas e Costeiras
Uesc	Nordeste	Conservação da Biodiversidade
Uesc	Nordeste	Planejamento e Gestão Ambiental no Trópico Úmido
UFC	Nordeste	Desenvolvimento e Meio Ambiente
UFCG	Nordeste	Processos Ambientais

Universidade	Região	Área de Concentração
UFCG	Nordeste	Sociedade e Recursos Naturais
UFMA	Nordeste	Sustentabilidade de Ecossistemas Aquáticos e de Transição
UFPB	Nordeste	Gerenciamento Ambiental
UFPE	Nordeste	Gestão e Políticas Ambientais
UFRN	Nordeste	Meio Ambiente, Cultura e Desenvolvimento
UEFS	Nordeste	Modelagem em Ciências da Terra e do Meio Ambiente

Universidade	Região	Área de Concentração
Ufam	Norte	Política e Gestão Ambiental
Ufam	Norte	Serviços Ambientais e Recursos Naturais
Ufam	Norte	Desenvolvimento Regional na Amazônia
Ufac	Norte	Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente
UFPA	Norte	Economia Regional e Desenvolvimento Sustentável
UFPA	Norte	Gestão Ambiental e Manejo de Ecossistemas
UFPA	Norte	Sociedade, Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas
UFPA	Norte	Clima e Dinâmica Socioambiental na Amazônia
UFRR	Norte	Bioprospecção
UFRR	Norte	Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas
UFT	Norte	Meio Ambiente e Conservação da Biodiversidade
UFT	Norte	Meio Ambiente e Desenvolvimento
Unir	Norte	Diagnóstico Ambiental e Biodiversidade
Unir	Norte	Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional

Fonte: [www.capes.gov.br/cursosrecomendados](http://www.capes.gov.br/cursosrecomendados)

### Síntese da Tabela Geral 3

A tabela relaciona as áreas de concentração dos programas com suas regiões e universidades, organizados, por sua vez, por região e ano. Optamos pela tabela de 2006, uma vez que não ocorreram significativas mudanças nas áreas de concentração dos programas em relação aos dois anos anteriores (2004 e 2005).

Em alguns casos, nas cinco regiões brasileiras, uma mesma instituição abriga dois programas de pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, mas com nomes e áreas de concentração diferentes,

conforme nos revelam as Tabelas Gerais 2 e 3. No Sul, a UFRGS tem dois programas de mestrado acadêmico e doutorado em agronegócios (com área de concentração de mesmo nome) e em desenvolvimento rural (com o mesmo nome na área de concentração). No Sudeste, a USP/ESALQ de Piracicaba e a USP da capital mantêm dois programas bastante distintos entre si: o primeiro, em ecologia de agroecossistemas (com área de concentração de mesmo nome); e o segundo, em ciência ambiental (com área de concentração de nome idêntico ao programa). Na região Norte do País, a Ufam possui dois programas com distintos nomes: 1) ciências do ambiente (com duas áreas de concentração: política e gestão ambiental; e serviços ambientais e recursos naturais); e 2) desenvolvimento regional (com área de concentração em desenvolvimento regional da Amazônia). Ainda na mesma região nórdica, a UFPA mantém dois programas com nomes distintos: 1) ciências ambientais (com duas áreas de concentração: ecossistemas e usos da terra; e física ambiental); e 2) desenvolvimento sustentável do trópico úmido (com três áreas distintas de concentração: desenvolvimento socioambiental; economia do desenvolvimento regional; e política do desenvolvimento regional). Na região Centro-Oeste, a UnB desenvolve dois programas diferentes: um em agronegócios (com o mesmo nome em sua área de concentração); o segundo, em desenvolvimento sustentável (com três áreas de concentração: política e gestão ambiental; educação e gestão ambiental; e política e gestão em ciência e tecnologia). Ainda nessa mesma região do Centro-Oeste, a UFG também possui dois programas diferentes: o primeiro em agronegócios (com área de concentração em sustentabilidade e competitividade dos sistemas agroindustriais); o segundo, em ciências ambientais (com área de concentração em estrutura e dinâmica ambiental).

### **Aspectos metodológicos da pesquisa**

As tabelas foram organizadas em seus aspectos macro, sendo denominadas de *Tabelas Gerais* e *Tabelas Específicas*, mas ainda não individualizadas por programa; esse nível micro será um recurso a ser utilizado à medida que forem aprofundados aspectos quali-quantitativos, com observação direta, entrevistas e maior detalhamento. As variáveis utilizadas nas tabelas gerais escolhidas foram aquelas que apresentam

as características estruturais dos programas, no que concerne aos diversos níveis da pesquisa (áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos de pesquisa), e que, no futuro, possibilitarão outros subprodutos oriundos de reflexões sobre as tabelas elaboradas.

O cruzamento de variáveis possibilitou o desdobramento da pesquisa em diversos temas, visando alcançar os objetivos da mesma. Essa estratégia nos fez oscilar sempre entre os referenciais empíricos e o significado que os mesmos indicam para as nossas questões de pesquisa. Isso nos deixou alertas (em relação à empiria e à teoria), pois, segundo o entendimento que dela viermos a estabelecer, indicará o tipo de concepção e de prática de produção do conhecimento que será efetuado. Tanto Bachelard (1991) quanto Weber (1992a) entendiam que o conhecimento não emerge espontaneamente da realidade, nem é o espelho da mesma; um problema de pesquisa não emerge da relação entre as coisas, mas da construção de problemas realizada pelo(s) pesquisador(es). A fonte desses problemas, em que pese ser elaborada por mecanismos mentais e discursivos, se situa no contexto sociocultural, do qual emergem esses problemas.

## **Outros desdobramentos da pesquisa**

Se muitos dos procedimentos metodológicos e operacionais da presente pesquisa são desdobramentos derivados dos processos de elaboração das tabelas, é importante destacar também que, desses procedimentos, emergiram outros elementos significativos de investigação e que transcendem aos aspectos meramente instrumentais, sinalizando para novas direções de pesquisa, e que serão aprofundadas ao longo da mesma.

### **1 Monografias e dissertação**

O presente processo de pesquisa emerge de um contexto prático, tanto no interior de uma experiência localizada em alguns programas, pela vivência de seus proponentes<sup>iv</sup>, como pela participação de alunos de graduação e pós-graduação em ciências sociais, cujo envolvimento na pesquisa resultará em monografias e dissertação, aprofundando aspectos particulares da pesquisa, tais como concepções de natureza, de

desenvolvimento sustentável e que tipo de conhecimento emerge nas experiências de sua construção, em áreas de fronteira, não apenas entre as diferentes disciplinas científicas, mas também entre Ciência e não-Ciência; ou seja, saberes socioambientais. Cabe indagar ainda se é possível, necessário e desejável que a Ciência se traduza em senso comum, conforme um dos pressupostos epistemológicos contidos em algumas das obras de Boaventura de Sousa Santos (2000), e se a identificação de saberes socioambientais, culturalmente enraizados, como os saberes camponeses, indígenas, de pescadores artesanais, de povos da floresta etc. consegue influenciar não só o aumento de interesse dos pesquisadores acadêmicos por esses temas, como também tensionar e desestabilizar determinadas concepções de conhecimento científico, estabelecidas pela Academia.

As novas epistemologias de fronteira, tais como as elaboradas por Leff (2001) e por De Sousa Santos (2000), entre outros, permitem questionar os limites da racionalidade instrumental das ciências e das tecnociências, insuficientes e impotentes no tratamento de objetos complexos (híbridos), socioambientais e do desenvolvimento sustentável, uma vez que os novos desafios para a pesquisa, nesse campo, emergem de uma crise civilizacional, captada pela crítica política e cultural feita pelos movimentos sociais, por organizações não-governamentais e por outros atores, tais como cientistas críticos, contra o modelo produtivista, tecnológico, político e cultural hegemônico e que se manifesta em distintas escalas socioespaciais, ou seja, tanto local quanto globalmente.

## **2 Hipóteses adicionais em torno do campo socioambiental: novas epistemologias e metodologias**

Em primeiro lugar, partindo de algumas definições provisórias sobre o significado e a prática da interdisciplinaridade, nos indagamos sobre sua natureza teórico-metodológica e em que medida se pode afirmar que as diferentes formas de construção identificadas na área interdisciplinar I contribuem para redefinir ou pelo menos desestabilizar o entendimento sobre o que é conhecimento científico e como tais práticas se diferenciam das tradicionais, apoiadas em teorias e metodologias disciplinares.

Uma epistemologia ambiental alternativa se insere no contexto de novas estratégias cognitivas, desde o campo dos conflitos sociais,

pelo qual ocorrem construções de sentidos alternativos sobre natureza e desenvolvimento sustentável. Essas estratégias se questionam sobre quais ciências e saberes são necessários para o desenvolvimento de uma nova racionalidade ambiental.

O novo contexto do conhecimento, do qual emergem novas epistemologias e metodologias alternativas socioambientais, pode ser assim caracterizado (FLORIANI, 2004): a) cada disciplina científica tem pensado ou deixado de pensar (enquanto ausência), à sua maneira e por força de seus objetos específicos, o entendimento sobre a natureza; b) as disciplinas desenvolvem sua própria cultura em torno de seus objetos de estudo que, por sua vez, sofrem sucessivamente novas fragmentações pelas especializações; c) o pensamento complexo, por força de seus pressupostos epistemológicos, abre a possibilidade de ressignificar a relação sociedade-natureza; d) a necessidade de uma reforma do pensamento científico desencadeia a emergência de outras disciplinas científicas, bem como a revalorização de outros saberes e de novas associações entre esses novos saberes e o conhecimento científico e mesmo entre as disciplinas; e) as interfaces entre sociedade e natureza devem possibilitar perguntas e respostas aos problemas colocados pelas ciências, pela cultura e pela política; f) essas perguntas e respostas devem ser localizadas nos novos espaços de significação da natureza (Meio Ambiente) e da sociedade (sustentabilidade); g) esse novo campo cognitivo deve proporcionar a criação de novas metodologias (multi-inter-transdisciplinares) e novos arranjos da política e da institucionalização do conflito.

As novas epistemologias socioambientais emergentes são plurais e diferenciadas: umas buscam a reintegração (holismo) ou, mais do que isso – uma unificação do conhecimento, entre natureza e sociedade (CAPRA, 2002); outras pensam a complexidade como o referencial principal para explicar os novos sentidos do mundo (MORIN, 1984); outras ainda (LEFF, 2001) buscam conhecer o que as ciências desconhecem, isto é, uma nova racionalidade ambiental, capaz de subverter a ordem imperante entre as lógicas da vida e o destino das sociedades (FLORIANI e KNECHTEL, 2003).

Outra hipótese está associada à necessidade imperativa de se indagar se esse processo interdisciplinar, variado e híbrido, ora

escondido, ora revelado nas tabelas constitutivas dos programas de pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, tem a ver com a maneira de se pensar as ideias de natureza e de desenvolvimento sustentável (sociedade), desde as perspectivas epistemológicas, teóricas e metodológicas aqui indicadas. Pode-se considerar que aqueles programas que respondem a uma interdisciplinaridade plena – aqui nomeados de tipicamente interdisciplinares – pertencem às novas emergências de uma epistemologia socioambiental acima apontadas?

Finalmente, cabe tecer algumas considerações sobre o processo de construção metodológica da interdisciplinaridade, levando-se em conta o que a disposição de algumas das informações estruturais sobre os programas nos permite observar, conforme as três tabelas anexas (A1, A2 e A3). Estabelecemos uma tipologia baseada em um primeiro critério classificatório, a saber: 1) um primeiro grupo de 21 programas, que, teoricamente, pode ser candidato a exercitar práticas interdisciplinares de maneira plena (programas tipicamente interdisciplinares), pois reúne um conjunto de disciplinas das ciências da vida, da natureza e da sociedade, programas designados de Meio Ambiente e Desenvolvimento; 2) um segundo grupo de 11 programas considerados destoantes, uma vez que são monotemáticos, com alguns títulos como: Engenharia: energia, ambiente e materiais; Ecologia aplicada; agronegócios; modelagem em ciências da terra; recursos naturais; física ambiental etc.; 3) um terceiro grupo de 10 programas, designados por uma designação mais neutra de programas em ciências ambientais. Sem nenhum juízo de valor antecipado, esses programas podem ter iniciado, como em alguns casos verificados, com um forte componente das ciências naturais (ecologia, principalmente, mas não exclusivamente); com o passar do tempo, esses programas procuraram equilibrar suas abordagens com o apoio das ciências humanas e sociais.

Contudo, não podemos decretar que essa classificação de três tipos seja a definitiva ou uma reveladora cabal das práticas interdisciplinares. Caberá uma intervenção qualitativa nesses programas, com um acompanhamento das suas práticas efetivadas e em andamento.

### **3 Os programas fronteiros e seus obstáculos**

O panorama exposto nos permite rememorar a história do campo acadêmico-científico brasileiro e, em especial, dos estudos



socioambientais, nos últimos 20 anos, período durante o qual nos defrontamos com um expressivo processo de mudanças e inovações desse campo, como observamos no balanço histórico feito pelo grupo de docentes do doutorado MADE<sup>v</sup>:

A história da constituição e estabelecimento dessas inovações no campo acadêmico traduz a dinâmica de um conjunto de variáveis institucionais, políticas, ecológicas, econômicas, educacionais, tecnológicas e culturais, dentre outras, em distintas escalas temporais e espaciais, combinando aspectos da crise socioambiental global e civilizacional, portanto, com implicações em nível local, nacional e internacional (FLORIANI *et al.*, 2010, p. 2).

Tal como o panorama exposto na seção 2, o trecho acima corrobora a ideia de que os programas de pós-graduação fronteiriços introduziram novas formas de produzir conhecimento em um contexto em que as práticas disciplinares revelavam-se insuficientes para compreender o advento de problemáticas e objetos crescentemente complexos, decorrentes dessa série de transformações sociais – conhecimentos engendrados nas novas áreas de fronteira do conhecimento, tanto entre disciplinas quanto de temas híbridos e transversais a algumas dessas disciplinas científicas. Entre tais objetos, destacam-se as problemáticas socioambientais, que dão força e respaldo ao advento dessas novas práticas interdisciplinares, na tentativa de sua inserção institucional dentro do campo científico e na emergência de uma área de fronteira que pode ser representada como um novo campo do conhecimento. Como se trata de uma prática de produção do conhecimento diferente da tradicional, isto é, do campo disciplinar, a interdisciplinaridade requer a presença de disciplinas de diversas áreas (ciências da vida, da natureza e da sociedade) em constante diálogo, a fim de produzir novos temas de pesquisa, sob a orientação de uma metodologia alternativa.

#### **4 Os apelos interdisciplinares dos programas emergentes**

Como o presente texto deve atender às exigências de publicação, não extrapolando o máximo de páginas exigido, não poderemos aqui, nesse momento, incluir toda a discussão e todos os resultados obtidos sobre interdisciplinaridade, nos seus aspectos teórico-metodológicos e empíricos. Conseguimos avançar nesse debate, a partir de constatações empíricas realizadas até o momento e que serão apresentadas

na próxima etapa, possivelmente com a produção de outro artigo, considerando as práticas de alguns programas de pós-graduação, o que exigirá também uma abordagem qualitativa. Essa seleção obedecerá ao critério de uma amostra intencional, escolhendo alguns dos 42 programas referenciados na pesquisa, à luz de uma tipologia construída sobre algumas características centrais do processo interdisciplinar desses programas.

Considerando aqui a interdisciplinaridade mais como uma forma de produzir conhecimento, o que implica a adoção de metodologias diferentes daquelas tradicionalmente disciplinares, assistimos, ao longo dessas últimas duas décadas, ao surgimento de diversos cursos de pós-graduação, almejando levar essa prática adiante. Essa nova modalidade sugeria que conhecimentos em áreas de fronteira não poderiam ser estudados apenas por disciplinas isoladas, mas coletiva e interativamente. Nesse contexto, conforme o panorama da seção dois, ocorreu a materialização de alguns programas, como no caso da UnB, que, segundo Marcel Bursztyn (2005), encontrou inúmeras dificuldades:

Parece haver uma descrença das estruturas decisórias quanto à relevância da existência dos espaços acadêmicos não vinculados à lógica disciplinar. É como se ali se produzisse ciência de segunda classe ou se os que buscassem tal vinculação o fizessem por diletantismo, incompetência ou exotismo (p. 39).

Outros programas tiveram também problemas quanto à aceitação de suas propostas, primeiramente frente à estrutura acadêmico-administrativa vigente nas universidades a que estavam vinculadas e com os departamentos disciplinares, para a atuação dos professores. Foi o caso da USP, com o programa de ciências ambientais; das universidades nordestinas, que se integraram em uma rede chamada Prodema; também o programa já citado MADE, da UFPR; e, uma vez mais, do doutorado em desenvolvimento sustentável da CDS/UnB. Ou seja, essa demanda de programas não parece ter buscado sua institucionalização para competir com a estrutura tradicional de suas respectivas universidades, mas em muitos casos foi traduzido como indicador de tensões de uma nova dimensão institucional (BURSZTYN, 2005).

Esses casos não são únicos nem isolados. De maneira geral, trata-se de uma tendência histórica recente, observada em praticamente todos os programas, cuja proposta diferenciada não era compatível

com a estrutura organizacional dos setores, departamentos ou coordenações de cursos disciplinares vigentes. Daí as resistências culturais e epistemológicas verificadas ao longo do processo de instalação desses novos cursos interdisciplinares. Observe-se que, se essas resistências eram de ordem local, isto é, nas diversas instituições em que despontavam novas experiências, esbarrava-se também, no âmbito nacional, com a surdez e a afasia das instituições de fomento de pesquisa, de avaliação dos cursos e dos concursos públicos e privados para seleção de docentes e pesquisadores, incapazes de dialogar e de acolher o perfil emergente dessa nova forma de produzir conhecimento e formar docentes e pesquisadores. Contudo, essa situação começa a modificar-se na própria Capes, como já foi observado anteriormente.

### **Considerações finais**

Cumprе ressaltar que os procedimentos metodológicos aqui utilizados foram emergindo, à medida que as tabelas constitutivas do panorama dos programas de pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento iam sendo elaboradas. Esses procedimentos utilizam-se da recursividade, isto é, da interação dos termos no processo de trocas e de uma consciência complexa e reflexiva, conforme enunciado por Morin (2005). Os resultados obtidos por meio desses procedimentos passaram a também interferir nos processos de elaboração/sistematização das tabelas. Contudo, as concepções de conhecimento científico, embasadas nas teorias do pensamento complexo (Morin, De Sousa Santos, Leff, Bourdieu, Stengers) e em metodologias alternativas, como as interdisciplinares, foram cruciais para o desenho desta pesquisa. Complementarmente, as experiências dos autores pesquisadores na área interdisciplinar em Meio Ambiente e Desenvolvimento, acrescidas pelas observações e interações com diversos programas similares em andamento, contribuíram para esboçar o plano de questões e hipóteses apresentadas neste artigo. Não se trata, portanto, de uma pesquisa teórica à margem do envolvimento concreto dos autores em práticas institucionais de pesquisas e avaliadas com critérios acadêmico-científicos.

O panorama preliminar dos 42 programas de pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, exposto neste artigo, é o primeiro

produto da pesquisa, ainda nessa fase de diagnóstico geral, no triênio 2004/2006. Apesar da pesquisa até o momento ter se fixado em aspectos quantitativos, esses são fundamentais, à medida que inspiram indagações que, para serem respondidas de forma satisfatória, carecem de maior aproximação dos pesquisadores com os programas analisados. Do referido panorama emergiram, além de uma metodologia centrada na ideia de recursividade entre aspectos teóricos e empíricos de uma prática de pesquisa (seção 3), questões e hipóteses (seção 4) que servirão de pontos de partida para a continuidade da pesquisa. Por isso, é correto sustentar a posição metodológica já expressada anteriormente de que teoria e empiria exigem uma dinâmica de interação constante nas práticas de pesquisa e que essas se apoiam no uso de recursos qualitativos.

Nesse particular, além desse primeiro resultado, estão previstos outros produtos (artigos, monografias e dissertação), uma vez que outros aspectos quantitativos e, sobretudo, qualitativos da pesquisa são bastante abrangentes para serem apresentados em apenas um artigo.

Observações diretas sobre alguns programas interdisciplinares (UFT/TO e Unesc/SC) serviram para adiantar alguns indicadores de como se processam as dinâmicas em construção desses programas, servindo de suporte para algumas das hipóteses elencadas neste artigo: a primeira delas, de que concepções de natureza e de desenvolvimento sustentável podem muito bem atender a questões locais, como aquelas conexas com transformações vividas pela região (por exemplo, barragens e extrativismo de carvão mineral com as consequentes alterações nos ecossistemas, na paisagem, nas percepções, nas práticas produtivas, nos estilos de vida dos moradores da região e nas políticas públicas ambientais). A pergunta remanescente a partir dessa constatação é se são sempre todas ou apenas algumas dessas circunstâncias locais ou regionais que fazem emergir, por meio dos programas, concepções de natureza e de desenvolvimento sustentável muito próximas dos problemas e desafios captados pelos interesses dos pesquisadores e dos programas institucionais de pós-graduação.

Para as próximas etapas, prevê-se a sistematização de informações relacionadas com a grade curricular (disciplinas, autores,

obras etc.), com vistas a atingir os objetivos inspiradores da pesquisa, quais sejam de identificar e problematizar as concepções mais evidentes nos programas sobre natureza e desenvolvimento sustentável. É necessário observar que essas concepções são traduções das teorias, adaptadas às condições específicas de cada construção institucional dos programas, situados em contextos regionais. Nessa fase, serão necessárias abordagens capazes de nos colocar frente a frente com os temas de pesquisa próprios a cada programa. Isso nos alerta para um aspecto relevante dessa questão, a saber, que o processo de pesquisa em Meio Ambiente e Desenvolvimento, além de situar-se em regiões de fronteira do conhecimento, estabelece vínculos concretos com um conjunto de situações concretas de pesquisa e que estas são fundamentais para delimitar e definir os próprios conteúdos atribuídos às ideias de natureza e de desenvolvimento sustentável.

No que tange aos procedimentos de pesquisa para identificar as diversas formas de construção da interdisciplinaridade, vimos que um primeiro exercício de classificação dos programas, como Tipicamente Interdisciplinares, Destoantes e programas em Ciências Ambientais, são tipologias preliminares para ver em que medida esses programas definem suas metodologias interdisciplinares, basicamente pelo critério de como as disciplinas se articulam ou não entre si e se são capazes de estabelecer um diálogo entre as ciências da natureza, da vida e da sociedade, quando buscam construir um conhecimento socioambiental de fronteira.

Finalmente, o panorama aqui apresentado pode, em certa medida, ser apreendido como um indicador dos processos de constituição e institucionalização de um campo socioambiental e o presente artigo pode ser caracterizado como uma proposta aberta de análise de programas de pesquisa.

Recebido 27.03.2010

Aprovado 13.07.2010

**Tabela IV. Programas tipicamente interdisciplinares por região – Brasil, 2006**

Região Sul

Universidade	Programa
UFPR	Meio Ambiente e Desenvolvimento
UFRGS	Desenvolvimento Rural
Univates	Ambiente e Desenvolvimento

Região Sudeste

Universidade	Programa
Unec	Meio Ambiente e Sustentabilidade
Ufop	Sustentabilidade Sócio-Econômico Ambiental
Uniará	Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente

Região Norte

Universidade	Programa
Ufac	Desenvolvimento Regional
Ufam	Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia
Ufam	Desenvolvimento Regional
UFPA	Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido
Unir	Desenvolvimento Regional

Região Nordeste

Universidade	Programa
Uesc	Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente
UFC	Desenvolvimento e Meio Ambiente
UFMA	Sustentabilidade de Ecossistemas
UFPB/JP	Desenvolvimento e Meio Ambiente
UFPE	Desenvolvimento e Meio Ambiente
FUFPI	Desenvolvimento e Meio Ambiente
UFRN	Desenvolvimento e Meio Ambiente
FUFSE	Desenvolvimento e Meio Ambiente

Região Centro-Oeste

Universidade	Programa
UnB	Desenvolvimento Sustentável
Uniderp	Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional

Fonte: DataCapes, Brasília, 2006.

**Tabela V. Programas interdisciplinares destoantes por região – Brasil, 2006**

Região Sul

Universidade	Programa
Ulbra	Engenharia: Energia, Ambiente e Materiais
UFRGS	Agronegócios

Região Sudeste

Universidade	Programa
IBSP	Sanidade, Segurança Alimentar e Ambiental no Agronegócio*
USP/ESALQ	Ecologia Aplicada

Região Norte

Universidade	Programa
UFRR	Recursos Naturais

Região Nordeste

Universidade	Programa
UFCG	Recursos Naturais
UEFS	Modelagem em Ciências da Terra
UFMA	Sustentabilidade de Ecossistemas

Região Centro-Oeste

Universidade	Programa
UnB	Agronegócios
UFMT	Física Ambiental
UFG	Agronegócio

\* Programa conta no banco de dados da Capes como tendo início em 2007.

Fonte: DataCapes, Brasília, 2006.

**Tabela VI. Programas interdisciplinares em Ciências Ambientais, por região (menos o Nordeste) - Brasil, 2006**

Região Sul		Região Sudeste	
Universidade	Programa	Universidade	Programa
Unesc	Ciências Ambientais	UFF	Ciências Ambientais
Unochapecó	Ciências Ambientais	USP	Ciências Ambientais
		Uerj	Meio Ambiente
		Unitau	Ciências Ambientais

Região Norte		Região Centro-Oeste	
Universidade	Programa	Universidade	Programa
UFPA	Ciências Ambientais	UFG	Meio Ambiente
UFT	Ciências do Ambiente	Unitau	Ciências Ambientais

Fonte: DataCapes, Brasília, 2006.

## Notas

<sup>i</sup> Como já indicado anteriormente, a pesquisa se propõe a analisar os programas dentro da categoria Interdisciplinar I (Meio Ambiente e Agrárias), proposta pela Capes em um período de três anos (2004, 2005 e 2006), como forma de analisar o seu desenvolvimento nesse intervalo de tempo.

<sup>ii</sup> De forma a visualizar quais programas se constituem enquanto mestrado acadêmico, mestrado profissionalizante e doutorado; ou programas que abrangem mestrado acadêmico e doutorado por região. A conceituação dada pela Capes aos programas completos – que possuem mestrado acadêmico e doutorado é de, no máximo, sete; e a conceituação máxima aos programas que só possuem um dos níveis de ensino é cinco.

<sup>iii</sup> Conhecer o perfil das Instituições de Ensino Superior (IES) às quais pertencem os programas aqui estudados contribui para ampliar a compreensão do papel das diversas figuras jurídicas (pública-estatal; fundação-comunitária e fundação-privada) e como colaboram para definir certos padrões de cursos interdisciplinares e, se os mesmos, estão mais voltados para o mercado e/ou para políticas públicas etc.

<sup>iv</sup> Além das experiências localizadas no Programa Interdisciplinar do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (MADE) da UFPR, o coordenador do projeto interage com outras pesquisas sobre aspectos da constituição do campo socioambiental latino-americano. Um importante inventário da produção intelectual na América Latina sobre teoria social, meio ambiente e interdisciplinaridade, com a constituição de um banco de dados digitalizado, está sendo realizado no Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (Nepam/Unicamp), coordenado pela profa. Dra. Leila da Costa Ferreira, projeto de pesquisa financiado pela Fapesp, com o título de “A Questão Ambiental, Interdisciplinaridade, Teoria Social e Produção Intelectual na América Latina” – Projeto Temático Fapesp/ Processo 05/52317-1, 2007.

<sup>v</sup> Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR.



## Referências bibliográficas

- BACHELARD, G. La formación del espíritu científico. México: Siglo XXI, 1991.
- BOURDIEU, P. Os usos sociais da ciência: Por uma sociologia do campo científico. São Paulo: Editora Unesp, 2004.
- BURSZTYN, M. A institucionalização da Interdisciplinaridade e a Universidade brasileira. *In Liinc em Revista*, v.1, n.1, 2005, p. 38-52.
- CAPES. Documento de Área Interdisciplinar, CAPES. Autoria de Arlindo Philippi Jr., representante da Área de Avaliação Interdisciplinar da Capes. Brasília: 2008.
- CAPRA, F. As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.
- DE SOUSA SANTOS, B. Um Discurso sobre as Ciências. São Paulo: Cortez, 2000.
- FLORIANI, D. Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização. Curitiba: Juruá/PNUMA, 2004.
- FLORIANI, D.; KNECHTEL, M. do R. Educação Ambiental: epistemologia e metodologias. Curitiba: Vicentina, 2003.
- FLORIANI, D.; BRANDENGURG, A.; DAMASCENO FERREIRA, A. D.; TEIXEIRA, C.; MENDONÇA, F. de A.; DE SOUZA LIMA, E.; ANDRIGUETTO FILHO, J. M.; KNECHTEL, M. do R.; DA CUNHA LANA, P. Teoria e prática na construção da interdisciplinaridade: a experiência do doutorado em meio ambiente e desenvolvimento (MADE) da UFPR de 1991 a 2009. Brasília: MEC/Capes, 2010, no prelo.
- LEFF, E. Saber Ambiental, Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MORIN, E. Ciencia con Conciencia. Barcelona: Anthropos, 1984.
- \_\_\_\_\_. O método 1: a natureza da natureza. 2.ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- STENGERS, I. A invenção das ciências modernas. São Paulo: Editora 34, 2002.
- WEBER, M. A “objetividade” do Conhecimento na Ciência Social e na Ciência Política. In: Metodologia das Ciências Sociais, Parte I, p. 107-154. São Paulo e Campinas: Cortez Editora e Editora da Unicamp, 1992a.
- \_\_\_\_\_. O sentido da “neutralidade axiológica” nas Ciências Sociais e Econômicas. In: Metodologia das Ciências Sociais, Parte II, p. 361-398. São Paulo e Campinas: Cortez Editora e Editora da Unicamp, 1992b.