

# Pesquisa interdisciplinar na pós-graduação: (des)caminhos de uma experiência em andamento

\* UFRGS  
jal@ufrgs.br

\*\* UFRGS  
tatiana.gerhardt@ufrgs.br

\*\*\* UFRGS.  
lovois@ufrgs.br

\*\*\*\* UFRGS.  
mielitz@ufrgs.br

\*\*\*\*\* UFRGS  
verdum@ufrgs.br

\*\*\*\*\* PGDR/UFRGS.  
samelo@ufrgs.br

\*\*\*\*\* Universidade de Paris 7 –  
LADYSS/CNRS  
zanoni.holos@wanadoo.fr

Jalcione Almeida \*

Tatiana Engel Gerhardt \*\*

Lovois de Andrade Miguel \*\*\*

Carlos Guilherme Adalberto Mielitz Netto \*\*\*\*

Roberto Verdum \*\*\*\*\*

Fábio de Lima Beck \*\*\*\*\*

Magda Zanoni \*\*\*\*\*

## Resumo

Este artigo retrata e analisa uma experiência conduzida por um grupo de pesquisadores universitários visando construir um programa de pesquisa interdisciplinar. Percorre-se os caminhos tomados desde a definição da problemática até a discussão dos primeiros resultados, passando pela constituição da equipe. Mais que uma apresentação dos resultados, cujo interesse seria limitado em razão de sua especificidade temática e geográfica, trata-se de uma reflexão sobre a construção desse processo, sobre suas dificuldades e sucessos. Mais que iluminar a problemática tratada, essa experiência conduziu à aprendizagem do trabalho em conjunto, de um ponto de vista interdisciplinar, um trabalho cuja natureza descobriu-se progressivamente.

**Palavras-chave:** interdisciplinaridade; pesquisa interdisciplinar; metodologia interdisciplinar.

## Abstract

This article analyzes an experience conducted by a group of university researchers seeking to build an interdisciplinary research program. It reviews all of the stages of the process, from problem definition to team formation and, finally, to the discussion of initial outcomes. Rather than merely presenting results, about which interest would be limited by the thematic and geographic specificity of the experience, the article reflects on how the process was constructed and its difficulties and successes. The experience did more than clarify the problem that it addressed; it led to interdisciplinary group learning about a process whose nature was discovered in a progressive fashion.

**Keywords:** indisciplinarity; interdisciplinary research; interdisciplinary methodology.

## Introdução

O programa de pesquisa interdisciplinar em questão teve origem no agrupamento espontâneo de pesquisadores que, frustrados pelos limites de suas abordagens disciplinares, notadamente para examinar as questões do desenvolvimento – sem, todavia, negar seus méritos em certas ocasiões determinadas –, procuravam dialogar com especialistas de outras disciplinas cujo centro de interesse era o rural.<sup>1</sup> Essa iniciativa desenvolveu-se e institucionalizou-se por meio de um programa de pós-graduação em desenvolvimento rural, concebido para considerar todas estas preocupações. A fim de tirar proveito de experiências anteriores, procurou-se integrar professores universitários brasileiros e franceses, esses últimos já tendo em sua bagagem acadêmica várias experiências interdisciplinares, notadamente no Brasil.

Essa empreitada pôde concretizar-se graças a um convênio Capes/Cofecub entre as universidades federais brasileiras do Rio Grande do Sul e do Paraná e as universidades francesas de Paris X-Nanterre e Bordeaux II. Esse acordo de cooperação fundava-se em um projeto de pesquisa reunindo os diferentes interesses e visando à constituição e reforço das equipes a partir da pesquisa.

Diferente de outras experiências nas quais os grupos de pesquisa constituíam-se a fim de atender a um edital, a composição da equipe e a definição da problemática ocorreram simultaneamente, à medida que se sucediam novas contribuições ou novas “leituras” disciplinares e que se adicionavam aos diagnósticos preliminares. A temática tratada *lato sensu*, unanimemente definida, era o desenvolvimento rural, em certas regiões, particularmente no Estado do Rio Grande do Sul.

Paralelamente e associado ao novo quadro político que se desenhava no final da década de 90, um debate ganhava terreno nesse Estado a propósito da chamada Metade Sul, uma região socialmente e economicamente marginalizada, apropriada assim à análise imaginada.

A conjugação de todos esses fatores e a vontade dos pesquisadores implicados em prosseguir seus esforços de investigação interdisciplinar resultaram na definição do programa de pesquisa intitulado “Evolução e diferenciação da agricultura, transformação do meio rural e desenvolvimento sustentável em municípios da planície costeira e do planalto sul do Rio Grande do Sul: uma abordagem interdisciplinar” (Prointer).

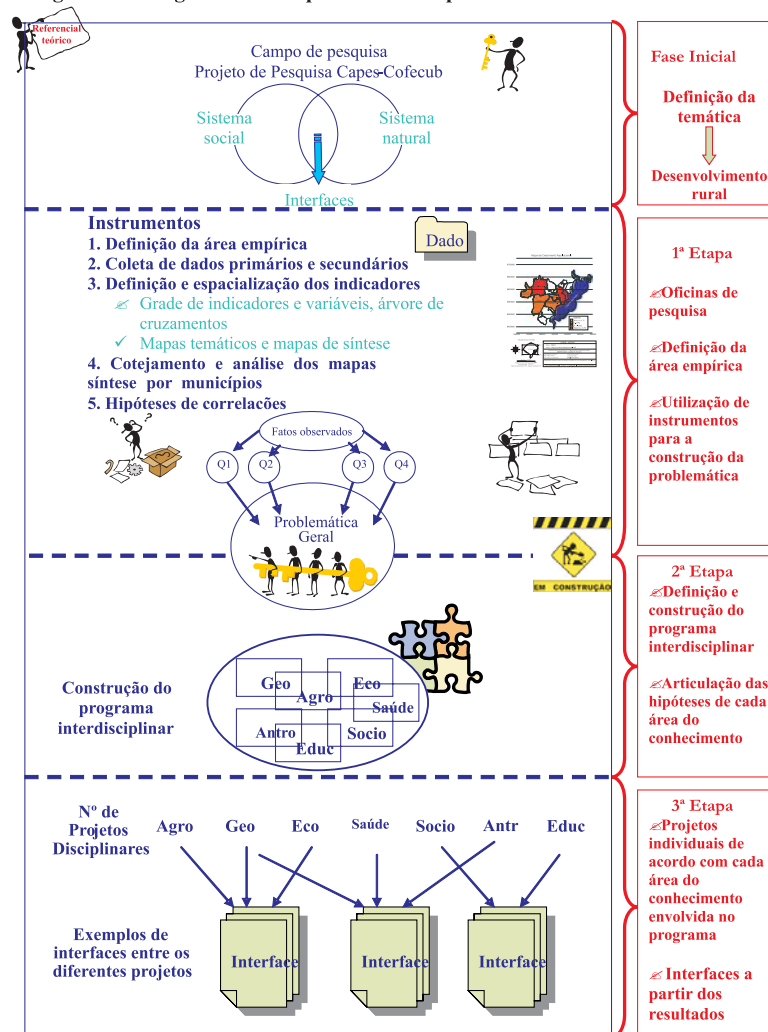
O objetivo dessa pesquisa consiste em realizar um conjunto de estudos de caráter interdisciplinar, em torno de uma estrutura analítica comum abordando a problemática adotada por todos os participantes. Em outras palavras, trata-se de identificar entraves relativos à transformação socioeconômica e produtiva da região em questão.

O programa de pesquisa previu algumas etapas iniciais, como a definição da temática do desenvolvimento rural, a escolha da zona estudada e dos instrumentos de construção da problemática comum. Ao término dessas etapas, tratou-se de empreender a construção propriamente dita do programa interdisciplinar a partir do qual seriam identificados os

<sup>1</sup> Este texto é o resultado das atividades desenvolvidas no âmbito de um programa de pesquisa interdisciplinar por uma equipe que conta, além dos autores deste artigo, com outros pesquisadores, professores e estudantes: Luis Fernando Mazzini Fontura, Hugues Lamarche, Jean-Paul Billaud, Marta Júlia Marques Lopes, Paulo Eduardo Moruzzi Marques, João Luis Almeida da Silva, Adriana Roese, Ney Fett Junior, Rafael Perez Ribas, Camila Thomaz, Christiane Marques Severo e João Carlos Guerin Lima.

projetos disciplinares articulados, em termos de hipóteses, àqueles das outras disciplinas (Figura 1). Os resultados dessas confrontações disciplinares em suas interfaces deviam permitir o diálogo interdisciplinar esperado.

Figura 1 – Programa de Pesquisa Interdisciplinar – Prointer



Nesse ponto do programa, encerradas as etapas iniciais, passou-se à elaboração de um diagnóstico analítico comum, ponto intermediário do percurso previsto, mas que constitui, sem dúvida, a parte mais sensível, pois é aqui que se afrontam todas as diferenças epistemológicas, as experiências anteriores e as expectativas dos pesquisadores.

Este artigo focaliza a persistente construção/desconstrução desse itinerário, maneira particular de re-apreender o fazer da pesquisa, de tratar o objeto de estudo e de trabalhar com pesquisadores de outras disciplinas. Trata-se, antes de tudo, de relatar o que, de um modo geral, não aparece

nos relatórios de pesquisa, nem nos artigos publicados, nos quais tudo parece ter sido simples, linear e teleológico. Enfim, trata-se de um artigo sobre a metodologia de pesquisa interdisciplinar na qual se relata as dificuldades metodológicas encontradas e a maneira pela qual se tenta superá-las, com maior ou menor sucesso, dependendo do caso.

### A formação da equipe

A análise da composição da equipe implica um esforço de restituição histórica que passa necessariamente pela compreensão do sentido dessa ação, dos conflitos gerados por esse tipo de prática de gestão da pesquisa e dos objetivos definidos ao longo desses quatro anos de experiência interdisciplinar. Como previsto, essa experiência engendrou consensos e divergências, alianças e oposições em torno dos princípios metodológicos, epistemológicos e teóricos da interdisciplinaridade. A equipe, freqüentemente, enfrentou situações que exigiram muita paciência, tolerância e espírito de crítica e de autocrítica. Constituir uma equipe interdisciplinar é (des/re)construir as representações que existem no início da pesquisa, assumindo-se todas as dificuldades que esse processo implica. Nesse contexto, são perfeitamente aceitáveis os conflitos, referentes, por exemplo, ao fato de uma disciplina assumir, em determinado momento, um papel central. Esse não é um processo linear, exigindo-se a postura de construtor de um caminho. Descreve-se e analisa-se em seguida essa dinâmica de constituição da equipe interdisciplinar.<sup>2</sup>

### “Diálogos epistemológicos”: o princípio da experiência

O sinal de início do programa interdisciplinar (Prointer) foi dado em abril de 1999, com o primeiro seminário de pesquisa. Seu objetivo geral era a sistematização de discussões sobre a natureza, o objeto e as temáticas das diferentes disciplinas que integraram o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Foram organizadas intervenções de professores e pesquisadores interessados nessa temática de estudo, tendo contribuído para a constituição de uma base epistemológica sobre a qual se pensava estruturar a abordagem interdisciplinar do programa de pesquisa e promover a interação entre professores, pesquisadores e estudantes em vista da construção coletiva dos processos e interpretações aplicáveis ao ensino e à pesquisa interdisciplinar sobre o desenvolvimento rural. O produto dessas discussões permitiu a elaboração da primeira versão do projeto, base para o estabelecimento do convênio Capes/Cofecub.

Além dos estudantes de mestrado do PGDR, participaram desse seminário professores e pesquisadores em Sociologia, Agronomia, Economia, Direito, Antropologia e Geografia. Para cada um foi solicitada uma abordagem dos conteúdos de seus campos de conhecimento enfocando três aspectos: a) a história de sua disciplina no que se refere a seu objeto, a seu método, a seus paradigmas e a suas tendências; b) a relação com o meio ambiente e

<sup>2</sup> Não se trata aqui de detalhar a história da formação da equipe interdisciplinar, que aliás é impossível em razão da ausência de sistematização das práticas de pesquisa no decorrer do primeiro terço do programa. Essa lacuna serve de lição para todos os membros da equipe, que destacam hoje a importância de uma sistematização da experiência a fim de poder compreender – ao longo de toda a trajetória efetuada, mas também depois, no momento de sua generalização – os problemas a evitar e as vias a seguir.

a integração de elementos como a questão ambiental, as ligações sociedade/natureza e as relações norte/sul; e c) as interfaces possíveis com as outras disciplinas na análise do desenvolvimento rural.

Certas considerações podem ser formuladas a propósito da dinâmica desses seminários, como a pequena participação de professores, o que revela uma aparente ausência de motivação inicial para a pesquisa interdisciplinar. Destaca-se, igualmente, que os estudantes não puderam intervir no debate, intervenção reservada aos pesquisadores e convidados exteriores ao programa de pós-graduação. Entre os pontos positivos dessa etapa, aparece a consolidação da equipe que, mais tarde, se engajaria no desafio da pesquisa interdisciplinar.

<sup>3</sup> O seminário de 2000 constituiu o início formal do programa interdisciplinar em discussão.

Dois outros seminários sucederam-se, em 2000 e 2001,<sup>3</sup> quando a equipe interdisciplinar já estava constituída, ao longo dos quais os primeiros passos permitiram a iniciação a uma linguagem comum necessária ao diálogo entre saberes e o aprofundamento das discussões sobre a metodologia e as práticas interdisciplinares. Nessas ocasiões, foram identificados os objetos de pesquisa de tipo interdisciplinar, as articulações e interfaces possíveis entre os diferentes domínios de pesquisa e a definição de instrumentos comuns de análise, das etapas e da organização da pesquisa interdisciplinar. Convém insistir sobre os “olhares cruzados” (de diferentes disciplinas como a Agronomia, Sociologia, Economia, Geografia, Antropologia da Saúde e Pedagogia) sobre a realidade, por meio de uma primeira saída a campo dos pesquisadores envolvidos, esses com formação bidisciplinar ou “híbrida”, todos engajados no programa de pós-graduação (PGDR). Esses seminários beneficiaram-se dos conselhos da equipe de pesquisadores franceses.

#### *As motivações de um trabalho de pesquisa interdisciplinar e a constituição da equipe*

A história do grupo de pesquisa que se mobilizou em torno de uma abordagem interdisciplinar do desenvolvimento rural revela um denominador comum: uma trajetória social e profissional ligada à contestação das formas de agricultura e desenvolvimento rural originários do ideal da Revolução Verde e uma identidade sociopolítica formada em torno da perspectiva de um novo modo de desenvolvimento em termos sociais, culturais, políticos e ambientais. A maior parte dos pesquisadores presentes no seminário fundador do Prointer era composta por professores-pesquisadores que tiveram uma importante participação no debate social sobre as questões agrária e ambiental que emergiram no Brasil no decorrer dos últimos 30 anos, notadamente na Região Sul do País. Esse contexto levou numerosos pesquisadores engajados nessa experiência a perceber as lacunas geradas por leituras e interpretações disciplinares da realidade e os impulsionou a pesquisar novos quadros de interpretação social mais integradores e capazes de levar em consideração a complexidade do real, que exigem uma tomada de posição diferente, de caráter ontológico, ligada à centralidade da produção do conhecimento. Outras motivações foram igualmente determinantes, como o interesse pessoal dos pesquisadores pela “questão ambiental”, pela multidisciplinaridade e pela

interdisciplinaridade, ou ainda pela novidade e possibilidade de criar um espaço mais tolerante e mais maleável na pesquisa universitária.

Contribuiu igualmente à motivação dos pesquisadores engajados desde a origem no Prointer a criação de um doutorado interdisciplinar em desenvolvimento rural. Para muitos, esse programa de pesquisa devia servir como “balão de ensaio” com vistas a uma proposta de doutorado interdisciplinar. Certo atraso na configuração da equipe e na definição do método de trabalho – devido, em grande medida, ao tempo requerido pela pesquisa interdisciplinar, superior àquele da pesquisa clássica ou disciplinar – provocou todavia um mal-estar no seio do grupo, na medida em que pairava o temor do lançamento de um doutorado sem a bagagem requerida. Gradualmente, essa idéia perdeu seu vigor e a abertura do doutorado interdisciplinar, prevista inicialmente para 2003, foi adiada. O tempo necessário para a consolidação da pesquisa interdisciplinar ultrapassou, na realidade, aquele do doutorado e, assim, o grupo que compõe o PGDR preferiu aprofundar a perspectiva multidisciplinar adotada no mestrado (iniciado em 1999), aguardando que os resultados vindos do Prointer estimulassem progressivamente uma nova perspectiva interdisciplinar no programa de doutorado. Trata-se, hoje, de transformar e de consolidar o Prointer enquanto linha de pesquisa de caráter interdisciplinar no seio do PGDR.

A equipe original do programa interdisciplinar era constituída de especialistas em Agronomia, Economia, Sociologia, Geografia e Pedagogia. Os professores-pesquisadores estavam inicialmente interessados na abordagem interdisciplinar do desenvolvimento rural em razão de sua história comum, todos fazendo parte do corpo docente ou de pesquisa do PGDR e desenvolvendo pesquisas sobre o tema, evidenciando a necessidade de completar e integrar a seus questionamentos o olhar e a metodologia de outros domínios do conhecimento.

Um pouco mais tarde, associaram-se ao programa pesquisadores da área da Sociologia e da Antropologia da Saúde, preocupados em aprofundar as questões postas pelo desenvolvimento rural e interessados na análise da relação sociedade/meio natural e saúde das populações. Desde meados do ano 2001, a base da equipe contou com nove pesquisadores, a maioria com formação bidisciplinar ou “híbrida”, e quase todos sem uma experiência interdisciplinar: um agrônomo-economista (graduação em Agronomia, mestrado e doutorado em Economia Agrícola), um agrônomo-sociólogo (mestrado em Agronomia e doutorado em Sociologia), uma enfermeira-antropóloga (diploma de enfermeira, mestrado e doutorado em Antropologia Social), uma enfermeira-socióloga (diploma de enfermeira e doutorado em Sociologia), dois geógrafos (cujo objeto de pesquisa trata das relações sociedade-natureza, não dissociando, portanto, a Geografia Física da Geografia Humana), um pedagogo (doutor em Pedagogia) e um biólogo-ecólogo. Entre as disciplinas “puras”, portanto, somente a Geografia e a Pedagogia estão representadas no seio da equipe. Se essa situação constitui um inconveniente, a saber a dificuldade de tomar posição na qualidade de representação específica das disciplinas, ela representa, todavia, uma vantagem sensível e importante na medida

<sup>4</sup> Pode-se mencionar aqui, em particular, alguns limites como a dificuldade sentida pela Sociologia para ultrapassar o fosso estabelecido entre a sociedade e o meio natural (com exceção a abordagens como de Bruno Latour, Michel Callon e John Law).

em que se procura encontrar um espaço de trabalho no qual seja possível exprimir os questionamentos localizados além dos limites dos campos disciplinares respectivos.<sup>4</sup>

A esses nove professores-pesquisadores, agregaram-se um doutorando em desenvolvimento rural, três estudantes de mestrado (dois em saúde pública e o outro em desenvolvimento rural) e sete estudantes beneficiados com bolsas de iniciação científica (dois em Economia, três em Geografia e dois em Saúde Pública). Se, por um lado, esse grupo favoreceu a realização do trabalho de campo, a dinâmica das oficinas foi freada pelo insuficiente conhecimento dos estudantes sobre a metodologia e os conceitos empregados nas diferentes disciplinas.

À medida que evoluía o programa interdisciplinar, sentiu-se a necessidade de integrar pesquisadores com sólida formação em certas disciplinas, como a Ecologia, a Demografia e a Estatística. A pretensa auto-suficiência associada ao caráter híbrido da maioria da equipe rapidamente revelou-se insuficiente para investir ao mesmo tempo e nas mesmas proporções nas duas disciplinas, pois o pesquisador “híbrido” não tem a mesma motivação em cada uma delas e não consegue assim resolver os problemas e responder aos desafios que se impõem ao longo de todo o processo interdisciplinar. Em certos momentos, particularmente no decorrer das diferentes oficinas interdisciplinares, tinha-se a sensação que cada pesquisador interferia em todas as disciplinas, aportando assim um parecer pouco fundamentado do ponto de vista teórico e metodológico em relação à disciplina “invadida” e seus temas de referência. No início do Prointer, foi difícil definir claramente cada disciplina, delimitando sua epistemologia e seus métodos.

<sup>5</sup> Não se entrará aqui nas múltiplas razões que conduziram certos pesquisadores a integrar ou não o programa interdisciplinar. Este ponto mereceria um estudo mais aprofundado.

#### *A desigual perseverança dos pesquisadores: explicações<sup>5</sup>*

Quando da formação da equipe, certos pesquisadores em ciências sociais (inclusive em Economia) ainda não concebiam claramente como poderiam aplicar seus métodos e teorias, bem como elaborar suas problemáticas específicas na abordagem interdisciplinar do desenvolvimento rural. Essas dúvidas, associadas aos receios mencionados anteriormente, contribuíram para a falta de interesse desses pesquisadores. Um pesquisador que desistiu de participar ao longo do processo alegou que não havia entendido, desde o início, o que se queria com a interdisciplinaridade, preferindo observar “de fora” e “ir acreditando pouco a pouco”. Essas desistências, ocorridas no primeiro ano de desenvolvimento do programa interdisciplinar, engendraram um insuficiente aprofundamento das questões teóricas ligadas à temática objeto de estudo. Ao adicionar aqui os problemas derivados da hierarquia das disciplinas, determinando certos “conflitos internos”, e a dificuldade de diálogo em decorrência da ausência de glossário comum às disciplinas envolvidas, melhor compreende-se os obstáculos de comunicação e de discussão, notadamente no primeiro terço do programa. O diálogo visando à definição de uma plataforma de trabalho comum demorou a materializar-se em razão das diferenças existentes entre as motivações das diversas disciplinas, as prioridades de pesquisa, as epistemologias, os métodos



de trabalho, as representações sociais, mas também entre os diversos níveis de análise e os interesses e projetos acadêmicos.

Mesmo se a exigência de certos princípios de pesquisa é aceita por uma grande parte da comunidade científica, ela não garante a colaboração estreita em um trabalho interdisciplinar, quando dificuldades aparecem no plano da cooperação entre os pesquisadores. Pode-se afirmar, sem risco de erro, que a história da produção do conhecimento, no Brasil como no mundo, de uma maneira mais geral, transborda de exemplos de insucessos estridentes desse tipo de experiência, poucas exceções escapando à regra.<sup>6</sup>

O campo científico tende a reproduzir uma representação das ciências na qual cada disciplina ou domínio do conhecimento estabelece um subcampo de ação, onde os pesquisadores desenvolvem um *habitus* que lhe é próprio e onde raramente admite-se contestação.<sup>7</sup> Numerosas iniciativas de cooperação são abortadas quando os pesquisadores implicados começam a temer a perda de sua legitimidade no campo científico, uma legitimidade tradicionalmente garantida pelos conhecimentos adquiridos e integrados (por meio do capital científico) ao longo de toda a sua carreira. Seus espaços de poder no seio do campo científico são estabelecidos pela conquista de um capital que determina as lutas no seio desse campo (lutas ofensivas e defensivas), permitindo ganhos materiais e/ou simbólicos que tendem a reforçar o capital científico desses pesquisadores.

Nessa perspectiva analítica, percebe-se comodamente as razões que incitam um pesquisador a enclausurar-se na “torre de marfim” de sua disciplina, em seu laboratório ou em seu grupo acadêmico e o porquê de ele ser refratário diante de toda iniciativa suscetível de ameaçar sua legitimidade e seu espaço de poder no campo científico ou domínio do conhecimento. Reações de defesa podem ser observadas nas discussões acadêmicas sobre os métodos, as abordagens e as teorias empregadas para tratar um objeto de pesquisa determinado. Tanto os jovens pesquisadores, como os mais experimentados, sentem dificuldades em integrar-se em um programa dessa natureza: os primeiros não têm ainda objetivos universitários e científicos bem definidos; os segundos recusam-se a flexibilizar suas certezas e garantias de estabilidade construídas em seu subcampo de pesquisa ou em seu domínio de conhecimento específico. Para alguns pesquisadores desistentes, o investimento na pesquisa interdisciplinar seria muito pesado, podendo prejudicar suas carreiras na medida em que os resultados levassem muito tempo a aparecer. Esses dois grupos de pesquisadores, os jovens e os mais experimentados, são difíceis de convencer e estimular. Quando aceitam participar, desistem, com muita frequência, no decorrer do primeiro terço da pesquisa, pois, de acordo com a expressão de um deles, acabam por sentir-se como um “peixe fora d’água”.

O receio de uma “confrontação epistemológica sem saída”, susceptível de implodir a experiência, foi igualmente alegado. Esse temor é agravado pela certeza de que é impossível estabelecer um debate frutífero entre duas epistemologias diferentes, isso somente sendo possível no seio de um mesmo paradigma, entre aqueles que compartilham os mesmos princípios epistemológicos e paradigmáticos. Segundo um pesquisador desistente, é muito difícil criar uma zona de contribuição comum entre as ciências sociais e naturais, tornando os objetivos de uma experiência interdisciplinar, como a

<sup>6</sup> A pesquisa acadêmica de caráter interdisciplinar no Brasil é recente, remontando há mais ou menos dez anos. Algumas iniciativas pioneiras, como o doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná, serviram para constituir um *status* diferenciado para esse tipo de pesquisa, ajudando inclusive a criar órgãos de avaliação acadêmica e associações (por exemplo, a Comissão Multidisciplinar, criada em 1999, da Capes e a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade – Anppas, nascida em 2001, respectivamente).

<sup>7</sup> A noção de campo científico é empregada aqui segundo a concepção de Bourdieu (1983).



pretendida, difíceis de serem atendidos. Alegou-se, também, que os grandes avanços científicos nas áreas disciplinares estariam “impossibilitando”, de “forma ontológica”, a consecução do trabalho interdisciplinar.

Uma outra crítica acrescenta-se a essa última, referente à percepção de falta de teoria, de fio condutor nas pesquisas interdisciplinares na proporção em que é difícil de atingir uma explicação teórica dos fatos. Nessa perspectiva, as iniciativas interdisciplinares acabariam por revelar uma “aberração” na medida em que são incapazes de ultrapassar o nível da colaboração, “que não se orienta no sentido da formulação de teorias explicativas dos fatos sociais”. Em outros termos, o problema interdisciplinar não desemboca ou não se refere a uma teoria. Para um dos pesquisadores que abandonou o programa interdisciplinar, essa é a “questão de fundo”.

As posições apresentadas parecem identificar claramente a incompreensão do que são o trabalho e a metodologia interdisciplinar e reforçam uma perspectiva conservadora da ciência e do processo científico. O receio da perda de autonomia disciplinar, com suas teorias e métodos próprios, é destacado. Percebe-se aqui uma falta de compreensão de que a interdisciplinaridade, enquanto princípio mediador de comunicação entre diferentes disciplinas, não será jamais um elemento de redução a um denominador comum, mas um elemento teórico e metodológico da diferença e da criatividade: “a interdisciplinaridade é o princípio da exploração máxima das possibilidades de cada ciência ou disciplina científica, da compreensão de seus limites, mas é antes de tudo o princípio da diversidade e da criatividade” (ETGES, 1993, p. 53).

Um outro aspecto importante da resistência ao trabalho e à abordagem interdisciplinar é ligado ao que Raynaut e Zanoni (1994) chamam de “processos de avaliação” acadêmica, por meio dos quais as comunidades científicas regulam seus funcionamentos, consagram filiações e estabelecem hierarquias. Esses processos são tributários das disciplinas nas quais o trabalho intelectual é realizado. Essa valoração deve receber o aval dos organismos “oficiais” de avaliação (como a Capes e o CNPq no Brasil) e satisfazer critérios de qualidade estabelecidos, como o nível de impacto da divulgação dos resultados das pesquisas, pelas revistas científicas de excelente nível ou frequência das citações. É assim que são reconhecidas a qualidade e a importância da pesquisa científica e universitária.

No trabalho interdisciplinar, essas exigências estão ainda longe de serem satisfeitas. A complexidade e a especificidade das situações e dos objetos analisados tornam muito difícil a reprodução das observações, além do fato agravante de que os aspectos práticos dos problemas a resolver conduzem a resultados mais absorvidos por um “uso social”, não podendo ser publicados imediatamente. Por outro lado, a interdisciplinaridade não é definida previamente: ela surge a partir dos desafios de uma realidade complexa, dinâmica, o tempo não sendo o mesmo das ciências exatas.<sup>8</sup>

### *A coordenação do trabalho de pesquisa interdisciplinar*

A coordenação desse tipo de programa de pesquisa merece também uma atenção particular. As raras experiências de trabalho interdisciplinar

<sup>8</sup> Destaca-se igualmente o modo de organização da universidade brasileira, que obriga muitos professores e pesquisadores a engajarem-se em inúmeras atividades ou a satisfazerem múltiplas exigências contratuais no seio da universidade, o que não favorece o trabalho interdisciplinar. Aqui está a razão invocada por certos pesquisadores para explicar seu engajamento somente parcial ou sua recusa a participar do programa interdisciplinar.

conhecidas no Brasil<sup>9</sup> insistem sobre a dificuldade de lançar tal programa na ausência de quadro metodológico claro e de pesquisadores tendo uma certa experiência nessa prática. No início do programa, somente um dos pesquisadores engajados beneficiava-se de uma experiência prévia em pesquisa interdisciplinar. Foi necessário contar com o apoio e a cooperação de uma equipe francesa tendo uma longa experiência em trabalhos desse tipo. Esse intercâmbio tornou-se possível, como já mencionado, graças ao convênio Capes/Cofecub (projeto 330-00), assinado em maio de 2000, e à Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul (Fapergs).

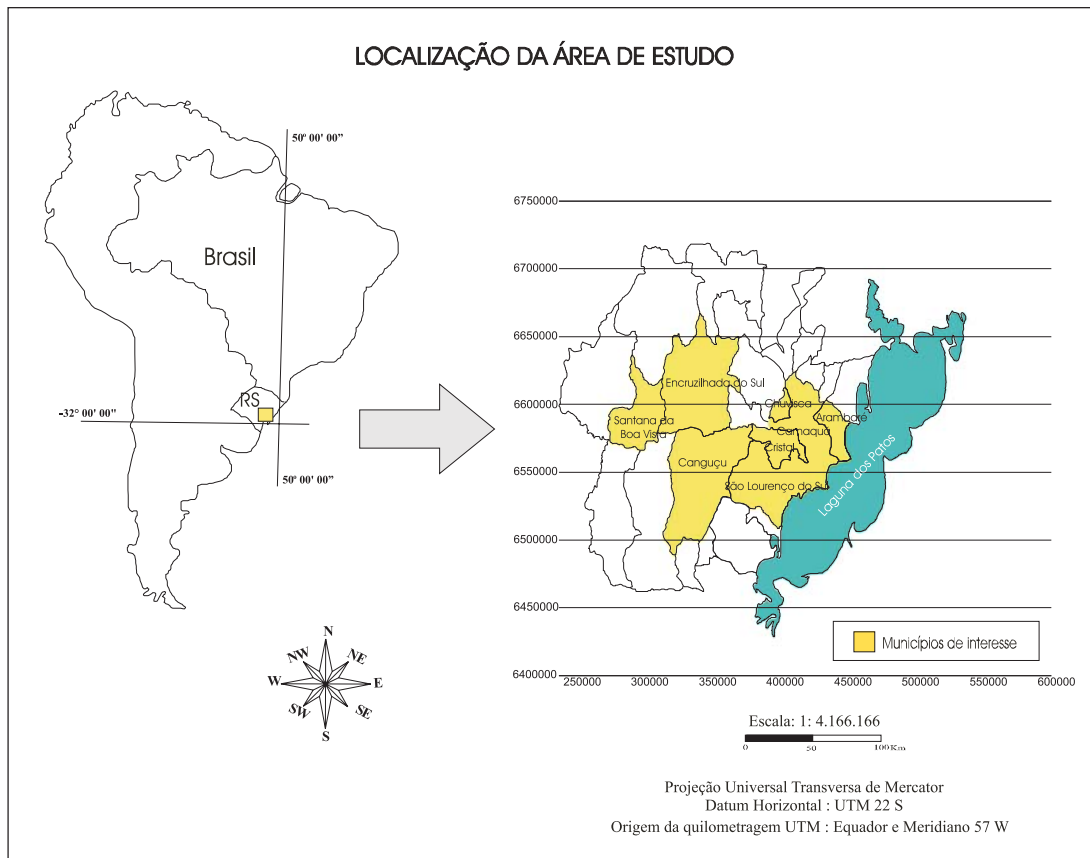
<sup>9</sup> Aqui se pensa, em particular, na experiência do doutorado em meio ambiente e desenvolvimento, da Universidade Federal do Paraná, concebido e implantado com o apoio da equipe francesa que colabora no programa interdisciplinar em questão.

As dificuldades de ordem administrativa e financeira são próprias à coordenação de um programa interdisciplinar e interinstitucional, o que conduz à abordagem de outras questões relativas à coordenação. Uma primeira consideração refere-se ao perfil do coordenador. Essa experiência mostrou que a coordenação de um programa interdisciplinar reunindo pesquisadores de instituições diferentes e de nacionalidades diversas deve corresponder a um pesquisador experimentado academicamente e no campo da negociação, com uma grande capacidade de articulação. Um segundo ponto diz respeito ao calendário e à execução das atividades previstas. Com efeito, o número e a diversidade de pesquisadores e instituições implicadas, com suas diferentes culturas institucionais e disponibilidades em termos de tempo, fizeram da condução e coordenação desse programa de pesquisa uma tarefa árdua e marcada por um dinamismo relativamente frágil. Divergências apareceram com os pesquisadores franceses do programa em relação à dinâmica de trabalho imprimida aos demais pesquisadores. Se, por um lado, essas divergências provocaram uma alteração na coordenação da equipe, por outro, permitiram aos pesquisadores a elaboração de novas propostas, sugerindo adaptações e novas vias nas atividades de pesquisa.

## As ferramentas utilizadas para a análise da realidade

### *O recorte espacial*

A escolha do espaço geográfico que serviu de base para a definição dos parâmetros a estudar apóia-se em pesquisas e em diagnósticos sobre a região denominada Metade Sul do Rio Grande do Sul (Mapa 1). Ela caracteriza-se por uma evidente marginalização socioeconômica, como revela os índices oficiais. Os primeiros contatos com a realidade local mostraram a existência de degradação ambiental ainda muito pouco levada em consideração pela bibliografia, mesmo se elas contribuem potencialmente à agravamento das condições de vida da população.



**Mapa 1 – Localização da área de estudo**

No período inicial do programa, discussões foram travadas a fim de definir a base geográfica que serviria de referência à espacialização dos resultados da pesquisa. Tomando por referência o trabalho realizado no Paraná (Raynaut et al., 2002), procurou-se representar as heterogeneidades espaciais originárias das diferentes interações entre os sistemas naturais e os sistemas sociais da região em questão. Tratando-se da análise socioeconômica dos sistemas sociais, é a divisão municipal que representa a base espacial de geração de dados, a partir de censos e outras pesquisas disponibilizados por diferentes instituições.<sup>10</sup> De outra parte, as dinâmicas dos sistemas naturais podem ser analisadas segundo outros recortes do espaço geográfico, pelo conceito de paisagem, por exemplo. Ao longo das discussões, foram evidenciadas divergências sobre a definição do recorte espacial que permitisse, ao mesmo tempo, levar em consideração as variáveis dos sistemas naturais e dos sistemas sociais. Enfim, para poder realizar a análise integrada dos sistemas, a divisão municipal foi escolhida e foi necessário adaptar as análises das dinâmicas dos sistemas naturais aos recortes políticos e administrativos, que empregam o município como unidade espacial de referência.

<sup>10</sup> Fundação de Economia e Estatística (FEE) do Rio Grande do Sul, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Emater/RS.

Em termos de definição da área estudada, a primeira proposta considerava a região designada como Metade Sul, que cobre 104 municípios. Contemplando essa porção do Estado, pode-se definir, cartograficamente, uma primeira possibilidade de espacialização das variáveis dos dois sistemas em análise. Autorizando a definição de limites geográficos precisos, esse recorte espacial, por sua vez, torna possível a escolha de variáveis a estudar de modo interdisciplinar, ou seja, as variáveis naturais, econômicas e aquelas relativas às dinâmicas dos sistemas sociais. Podem-se definir, no conjunto desses municípios, três grandes compartimentos, a partir do conceito de paisagem, que articulam as dinâmicas naturais e as atividades neles desenvolvidas: “Paisagem Campestre das Coxilhas da Depressão Periférica” (região de encostas); “Paisagem Campestre das Coxilhas e Serras do Escudo” (região de domos e platô) e “Paisagem Campestre da Planície Costeira” (região de planície). Essas paisagens, diferentes em função das variáveis litológicas, pedológicas, geomorfológicas e biogeográficas, caracterizam as potencialidades e fragilidades naturais diante de variáveis das atividades sociais desenvolvidas. Essa primeira etapa da pesquisa revelou a necessidade de estudar a evolução dos sistemas técnicos de diferentes atividades produtivas primárias (pecuária extensiva, rizicultura, fruticultura, suinocultura, cultivos do trigo e da soja e mineração); permitiu igualmente ao grupo salientar uma diferenciação social ligada a uma grande diversidade de formas sociais de agricultura e da estrutura fundiária (latifúndio, agricultura familiar e assentamentos).

A dimensão do espaço geográfico adotado até então, a Metade Sul com seus 104 municípios, e a complexidade das variáveis a analisar necessitaram uma redefinição da zona estudada. Em um segundo momento, foram selecionados 51 municípios da região em questão, apresentando as principais características socioeconômicas e naturais, e, em seguida, oito municípios entre eles constituindo os limites espaciais da zona de interesse (Mapa 1). Entre os principais critérios adotados para essa escolha, cita-se a presença de três compartimentos da paisagem (planície costeira, colinas e planalto), a diversidade das atividades primárias e a estrutura fundiária em cada um desses compartimentos de paisagem, indicando assim condicionantes naturais que interagem com o processo histórico de ocupação e de desenvolvimento dos sistemas sociais.

Os oito municípios que compõem a zona delimitada são Arambaré, Camaquã, Canguçu, Chuvisca, Cristal, Encruzilhada do Sul, São Lourenço do Sul e Santana da Boa Vista. Sobre eles concentrou-se o interesse do programa interdisciplinar e do grupo de pesquisa em elaborar uma metodologia suscetível de articular as interações entre dinâmicas sociais e dinâmicas naturais. É nesse espaço geográfico que está sendo testada a metodologia interdisciplinar, que deverá destacar as homogeneidades e as heterogeneidades entre os oito municípios. Em outras palavras, não se procurou um recorte que definisse uma unidade regional preestabelecida, mas, ao contrário, que agrupasse os municípios contidos nos diferentes compartimentos de paisagem. Esses últimos foram fixados pelos estudos anteriores e pela primeira saída a campo do grupo. Estabeleceu-se assim um conjunto de municípios com características visivelmente diferentes e com dimensões compatíveis com a possibilidade de realização da pesquisa.

Com essa delimitação geográfica, o grupo procurou ademais garantir uma proximidade com a realidade desses municípios, por meio dos trabalhos de campo e dos contatos com as instituições públicas (prefeituras, secretarias estaduais, etc.) e não-governamentais (sindicatos, conselhos locais, etc.).

#### *A grade de análise*

A elaboração da grade de análise ocupou um lugar importante nas oficinas de pesquisa. Comenta-se sucintamente aqui essa grade de análise, pois é ao longo de sua construção que ocorreu alguns dos principais afrontamentos no seio da equipe. O que se construiu como instrumento de análise (cartografia e grade de análise de dados) não é somente um diagnóstico da região estudada, mas um espaço de diálogo interdisciplinar. E esse é também, ou mesmo mais, importante para a construção do processo que os resultados obtidos. É nesse sentido que se apresenta um instrumento de análise transpassado pelas relações (sinergias e conflitos) que se estabeleceram entre os pesquisadores das diferentes disciplinas (ver apêndices no final).

A construção da problemática, a partir do conhecimento produzido por um diagnóstico da região estudada, tem por objetivo principal, nesse nível de análise, identificar as principais heterogeneidades e diversidades nas relações entre a sociedade e o meio natural, que ela (a sociedade) ocupa e explora, por meio de suas manifestações aparentes e suas exteriorizações. Nesse contexto, uma das dificuldades iniciais foi elaborar um diagnóstico sem hipóteses de trabalho estabelecidas, que poderiam orientar a coleta dos dados, e sem tampouco uma problemática definida *a priori*, ambos os elementos de construção de um programa clássico de pesquisa. Assim, o realce dessas informações era um precedente indispensável à elaboração *a posteriori* de hipóteses ligadas à realidade da região e articuladas no seio de uma problemática comum (Raynaut e Zanoni, 1994; Raynaut et al., 2002). O processo iniciado era claramente empírico na medida em que não se apoiava em um modelo teórico explicativo, mas em um recorte genérico da realidade observada. Por razões pedagógicas, essa escolha foi intencional para não demarcar desde o início o espaço do diálogo interdisciplinar em um quadro teórico advindo de uma equipe e disciplina específicas, ainda que, reconhece-se, a Geografia tenha ocupado uma posição dominante em termos metodológicos na fase de construção dos mapas.

Para atingir esses objetivos, uma grade de informações foi elaborada sobre a região de estudo, refletindo critérios reveladores das relações entre a sociedade e o meio natural. Essa grade partia de um quadro teórico geral no qual cada um dos sistemas, social e natural, funciona de acordo com suas lógicas específicas e suas dinâmicas próprias e no qual os problemas ambientais são a manifestação das tensões, das contradições e dos conflitos entre elas (Raynaut e Zanoni, 1994; Raynaut et al., 2002).

Permitindo a coleta de dados e a organização das informações, a grade de análise foi um dos instrumentos de compreensão da realidade construído de modo coletivo pelos diferentes domínios do conhecimento a partir de ferramentas disciplinares. Seu objetivo era o de permitir um primeiro diagnóstico geral da região. Foram selecionados domínios, indicadores e variáveis (Quadro

1) capazes de suscitar questões sobre os aspectos relativos às dinâmicas sociais e às dinâmicas naturais a fim de estabelecer, a partir dessas informações, as relações entre a sociedade e o meio natural que se traduzissem pela apropriação dos recursos, seu uso e seus impactos sobre o ambiente e o desenvolvimento rural (Raynaut et al., 2002). Essas informações foram cartograficamente ordenadas e geraram categorias que evidenciaram, de um ponto de vista espacial, as diferentes situações de interação entre sociedade e meio natural.

A enorme riqueza e a complexidade da grade formulada originalmente revelaram-se um inconveniente para a realização do diagnóstico inicial. A grade engendrou polêmicas no seio do grupo: alguns pensando que somente um grande número de variáveis poderia revelar a complexidade da realidade e validar o diagnóstico e, outros, defendendo ao contrário que, em um primeiro momento, uma simplificação era necessária e que a abordagem da complexidade deveria ocorrer a partir de diferentes níveis de aproximação da realidade. Após várias redefinições dos indicadores em função das fontes disponíveis e das necessidades teóricas dessa etapa de construção do programa interdisciplinar de pesquisa, chegou-se a uma conclusão: as principais dinâmicas relativas à demografia, ao controle social dos recursos, à economia, à agricultura e à utilização e potencial dos recursos naturais deviam ser abordadas por meio de um pequeno número de variáveis e de indicadores, permitindo uma primeira interpretação das interações das dinâmicas sociais e naturais, o que seria suficiente para a formação do programa de pesquisa.

Nesse ponto, foi decidido que os domínios da saúde e da educação, apesar de reveladores da situação do desenvolvimento local, seriam trabalhados no decorrer de uma fase posterior do programa de aprofundamento do estudo do processo de desenvolvimento da região. Foi igualmente decidida a redução do número de variáveis empregadas para caracterizar a situação econômica objetivando não tornar as análises demasiadamente complexas em razão de uma superposição de variáveis por demais específicas para serem utilizadas nessa etapa de caracterização global da região estudada, como por exemplo as variáveis “investimentos e custos”. Um outro ponto importante residiu nas discussões em torno da utilização de variáveis sobre a caracterização das potencialidades dos recursos naturais, em razão da dificuldade de limitar-se aos aspectos do meio físico (na medida em que a construção dos indicadores já se situava na interface entre o sistema natural e o sistema social) e na unidade de análise (município), uma unidade pouco empregada para a expressão dos recursos naturais. Portanto, houve evolução na leitura da complexidade por meio de uma “simplificação”. De outra parte, o modo de estruturação da grade permitia confrontar as interpretações e os conceitos dos domínios disciplinares dos pesquisadores e estudantes engajados no programa de pesquisa. A construção dessa grade de análise constituiu, todavia, um dos pontos-chave de construção do diálogo interdisciplinar. Sua evolução – da inicialmente proposta (domínios, indicadores, variáveis) até aquela apresentada aqui – foi motivada por discussões animadas sobre o número e o conteúdo dos indicadores, os termos empregados, a qualidade das fontes de informação, a escala adotada e a exploração dos dados. Todas essas questões exigiram uma reconsideração constante do conjunto desses pontos, em razão notadamente da inserção de cada disciplina nesse processo.

As oficinas de pesquisa permitiram aperfeiçoar a grade de ordenamento dos dados a coletar (Quadro 1): as linhas correspondendo aos domínios de investigação, enquanto que as colunas aos espaços de referência. Os critérios de definição dos limites da coleta de dados foram flexibilizados e estabelecidos de maneira não-exaustiva, de modo a facilitar o esforço de coleta de dados primários brutos, como dos bancos de dados, dos censos e enquetes agrícolas.

**Quadro 1 – Grade de análise: campos, indicadores e variáveis utilizadas para o diagnóstico inicial da região estudada**

Domínios	Indicadores/Variáveis
Demografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidade de população</li> <li>• Crescimento demográfico</li> </ul>
Controle do fundiário	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratificação fundiária</li> <li>• Estatuto do produtor</li> <li>• Evolução da estrutura fundiária</li> </ul>
Economia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIB <i>per capita</i></li> <li>• Renda do chefe de família</li> <li>• Principais setores na formação do PIB</li> <li>• Crescimento do PIB</li> </ul>
Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Força de tração</li> <li>• Número de homens por hectare</li> <li>• Principais atividades de cultivo e criação</li> <li>• Rendimento dos principais cultivos e criações</li> </ul>
Utilização da terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocorrência de reflorestamento</li> <li>• Área de cultivo em relação à área produtiva</li> <li>• Área de cultivo em relação à área total</li> <li>• Ocorrência de pastagens</li> </ul>
Recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo</li> <li>• Relevo</li> <li>• Cobertura vegetal</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Pluviosidade</li> </ul>

Conservando sempre a unidade municipal como espaço geográfico elementar, os primeiros mapas de situação, denominados assim porque foram construídos a partir dos mapas temáticos em função dos diferentes domínios da grade de análise, foram estabelecidos.

Para cada domínio foram escolhidos indicadores que permitiram estabelecer os cruzamentos dos mapas temáticos. Por sua vez, esses últimos deram lugar à construção da matriz de análise tendo, por resultado, a espacialização das sínteses temáticas por meio dos Mapas de Síntese: Situação Demográfica; Situação da Apropriação Privada do Fundiário; Situação Econômica; Situação Técnico-Agrícola; Situação de Uso Agrosilvopastoril do Solo e Situação Geocológica.

Essa grade é extremamente simplificadora da complexidade do real, mas parte do princípio que a articulação das diferentes situações observadas em cada domínio de investigação pode fazer aparecer similaridades e divergências reveladoras de tensões e de conflitos que traduzem a



complexidade das dinâmicas reais. A coleta dos dados foi organizada com o objetivo de evidenciar a heterogeneidade geográfica dos fenômenos observados, revelando assim as diferentes combinações locais das variáveis analisadas e alimentando igualmente uma reflexão sobre as relações que as unem. Para tal, essas informações foram ordenadas cartograficamente, mesmo que de maneira empírica, de modo a produzir categorias de “zoneamento” e podendo realçar, do ponto de vista espacial, as diferentes situações que salientem as questões e hipóteses sobre as interações sociedade-natureza.

Convém destacar um outro ponto importante na construção da grade de análise – e ligado ao tempo que esse processo requereu e às características do processo de pesquisa adotado (sem hipóteses nem problemática predefinidas) – que reside nas questões levantadas no final de cada oficina de pesquisa: “E quando vai então aparecer a problemática?”, “A problemática será definida ao longo da próxima oficina?”, “Esta problemática que demora a emergir...”, “Ainda vai demorar muito antes de passarmos à etapa de elaboração da problemática?”, “Ainda não se pode passar à elaboração da problemática?” “Em qual etapa trabalharemos nisto?” Esses questionamentos refletem igualmente certa incompreensão de todas as etapas da metodologia adotada e das exigências de cada etapa para o aperfeiçoamento do programa de pesquisa interdisciplinar. Elas necessitariam uma oficina de pesquisa voltada à retomada, do ponto de vista metodológico, das diferentes etapas do programa, a fim de discutir, de modo mais aprofundado, certos pontos da primeira etapa (diferenças entre mapas temáticos e mapas de síntese) e a fim de equiparar todos os membros da equipe a essa tomada em seu conjunto (Figura 1).

## Organização prática do trabalho interdisciplinar

### *As oficinas de pesquisa*

O objetivo inicial das oficinas de pesquisa era o de criar um espaço de trabalho permitindo aproximar os membros da equipe interdisciplinar. Esses últimos tinham um programa de trabalho bem definido e as atividades realizadas foram muito diversas: discussões metodológicas, avaliação dos processos de pesquisa, apresentação dos resultados, apresentação e discussão do glossário, relatórios de missões a campo, etc. Dezenove oficinas de pesquisa foram realizadas entre julho de 2001 e junho de 2003, sem periodicidade precisa, pois sua realização era diretamente condicionada pelo ritmo de evolução da pesquisa (saídas a campo, coleta de dados, etc.) e pela descoberta de novos questionamentos e de novas dificuldades específicas. Todavia, elas revelaram-se fundamentais na medida em que permitiram fixar pontos de referência e marcar a cadência e a continuidade da pesquisa. Nesse sentido, os principais momentos de reorganização do organograma e mesmo de definição metodológica da pesquisa ocorreram ao longo das oficinas.

As oficinas beneficiaram-se da forte participação dos pesquisadores (tanto em termos de presença quanto de engajamento efetivo), o que assegurou o avanço da pesquisa e o que se traduziu por uma constante e real evolução do trabalho em equipe. Os vários casos constatados de idas e vindas e de retificação das decisões podem ser considerados como um fenômeno inerente a todo processo de construção coletiva de um programa interdisciplinar.

Se a idéia inicial era que as oficinas deviam constituir um espaço de discussão sobre o trabalho de pesquisa realizado durante o período compreendido entre duas oficinas, a prática cotidiana mostrou que as atividades de pesquisa ocorreram ao longo mesmo das oficinas. Contrariamente ao que se esperava, a prática das oficinas de pesquisa revelou-se uma estratégia importante de motivação e de engajamento dos pesquisadores. Em contrapartida, constatou-se, nos momentos de preparação das mesmas, uma importante concentração de trabalho para alguns pesquisadores. Pode-se considerar o fato de que a maior parte dos pesquisadores tenha visto a oficina como lugar privilegiado de diálogo e pesquisa interdisciplinares, mas nem assim a equipe motivou-se a um maior engajamento em seus estágios preparatórios. Essa dinâmica de funcionamento, sem dúvida, freou o trabalho no decorrer das oficinas. Do mesmo modo, pode-se destacar que muitas ferramentas (grade, indicadores, glossário, anotações de campo, etc.) utilizadas ao longo de toda a pesquisa foram concebidas ou adaptadas nas oficinas. Essas últimas revelaram-se assim como ocasiões ímpares de reflexão e de criação da prática de pesquisa interdisciplinar, o que pode se explicar pelas características intrínsecas da equipe já mencionada, um grupo em grande medida constituído de professores-pesquisadores dispendo de pouco tempo para desenvolver atividades suplementares de pesquisa.

Inicialmente, sínteses eram redigidas após cada oficina, que restituíam os resultados e as discussões. Essa forma de sistematização era confiada a um dos membros da equipe e distribuídas por via eletrônica aos outros pesquisadores. Essa prática foi abandonada no decorrer do segundo ano de execução da pesquisa (precisamente, na 11ª oficina) e mais nenhum documento de sistematização foi elaborado. Essa situação foi imputada à pesadíssima carga de trabalho imposta à equipe de execução do projeto e ao ínfimo retorno e impactos imediatos gerados por esses documentos elaborados sobre o conjunto da equipe. Somente mais tarde, confrontados então à necessidade de sistematizar e organizar as diferentes etapas do processo de construção cotidiana da pesquisa interdisciplinar, os pesquisadores constataram a importância desse tipo de documento.

Tratando-se da construção do processo, destaca-se que as oficinas permitiram a apropriação coletiva das informações e dos dados coletados, pois foram ocasiões ímpares de diálogo e de intercâmbio entre as diferentes disciplinas envolvidas. Desde as discussões iniciais ao longo das primeiras oficinas (essencialmente orientadas à elaboração e à definição de indicadores) até as discussões finais (marcadas pela comparação dos mapas de síntese e pela descrição da realidade dos municípios), pôde-se constatar um enriquecimento progressivo da reflexão sobre a problemática da região estudada e da prática mesmo da pesquisa interdisciplinar.

Acumulou-se uma enorme diversidade de questionamentos e de contribuições críticas, de tipo estritamente disciplinar, originária de leituras cruzadas das várias disciplinas presentes.

Oportuno igualmente insistir sobre a longa duração do período de realização das oficinas (em torno de dois anos), o que tornou um pouco tortuosa a compreensão, pela maior parte dos pesquisadores, do processo de pesquisa interdisciplinar. Em todo caso, a dinâmica gerada pelas oficinas, em particular as interações e discussões suscitadas pela aproximação entre as disciplinas, foi fundamental para a manutenção e coesão da equipe por um tão longo período.

### *As saídas a campo*

As saídas a campo tinham por objetivo completar as lacunas surgidas no decorrer da utilização, em uma primeira etapa, das fontes secundárias (censos, relatórios de pesquisa, etc.). Tratava-se igualmente de responder às questões identificadas a partir da análise dos mapas temáticos.

O trabalho de campo foi realizado entre abril 2002 e abril 2003, ao longo de sete expedições de curta duração (de um a três dias) preparadas uma ou duas semanas antes, de forma a identificar os interlocutores possíveis, organizar as reuniões, mas também estudar os documentos e os mapas. A composição da equipe de campo variou notavelmente, mas procurou sempre representar as diferentes disciplinas engajadas no projeto. Da mesma maneira, todos os membros da equipe de campo foram fortemente estimulados a contribuir para as atividades de modo a permitir a leitura dos diversos aspectos da realidade pelos diferentes domínios do conhecimento e pelo diálogo entre eles. As principais barreiras encontradas foram a importante rotação da equipe, a predominância, no seio das equipes, de campo de estudantes pouco experimentados na coleta de dados primários e a curta duração das estadias. Por outro lado, no decorrer de algumas viagens, os representantes de certos domínios do conhecimento desempenharam um papel dominante, em razão da personalidade dos indivíduos ou da experiência dos pesquisadores. Então, pôde-se constatar um desequilíbrio considerável no que se refere à variedade e à qualidade dos dados primários obtidos a partir das diferentes disciplinas ao longo dessas empreitadas.

Ao longo dessas estadias, duas ferramentas de coleta de informações foram utilizadas: as entrevistas com os atores locais (prefeitos, outras autoridades municipais, técnicos, responsáveis de associações, de cooperativas e de sindicatos locais, além de moradores e agricultores) e a leitura de paisagem. As entrevistas eram orientadas por um roteiro esquemático comportando questões gerais necessárias para preencher as lacunas, uma etapa indispensável para aprofundar a compreensão da realidade local, mas também questões específicas identificadas quando da avaliação dos dados secundários. A leitura da paisagem consistiu na realização de um rápido desenho da realidade local em vista de melhor compreender e melhor visualizar as principais características e particularidades dos diferentes municípios, como também permitir uma rápida caracterização espacial da realidade socioeconômica e ambiental.

As restituições e as discussões que seguiram as primeiras incursões na região estudada revelaram a fragilidade da base cartográfica utilizada e, portanto, certa frustração dos pesquisadores geógrafos em relação aos objetivos da pesquisa de campo. De todo modo, após a demonstração das deficiências da base cartográfica, os geógrafos puderam melhor compreender as necessidades dos outros domínios do conhecimento e investiram na elaboração de uma base cartográfica apropriada aos diversos campos disciplinares implicados. Além da melhora da representação cartográfica, essa situação permitiu uma melhor inserção dos pesquisadores da Geografia na preparação e na realização dos trabalhos de campo.

Em um primeiro momento, os dados recolhidos em campo foram compilados nos relatórios e apresentados nas oficinas específicas no decorrer das quais os pesquisadores expunham igualmente suas impressões. Os resultados eram, em seguida, discutidos e analisados pelo conjunto dos pesquisadores. E, um segundo momento, uma parte das informações era sistematizada e utilizada para completar os mapas de síntese. Nesse sentido, os dados obtidos em campo, além de sua importância na validação das questões destacadas a partir de dados secundários, permitiram explicar e analisar situações e contradições identificadas nos mapas de síntese. Assim, pode-se afirmar que esse processo de pesquisa obrigou os pesquisadores a validar as questões e as informações fornecidas pela ferramenta cartográfica. A compreensão da realidade da região estudada é assim o resultado da articulação de dois dispositivos distintos: aquele produzido pela interpretação dos dados secundários (materializado sob a forma de mapa de síntese) e aquele vindo da avaliação por meio de uma leitura direta e objetiva da realidade (pelos relatórios e discussões quando das oficinas de pesquisa organizadas após as saídas a campo). A construção da problemática comum foi assim consideravelmente enriquecida pelo trabalho de campo.

### Considerações finais

Oportuno destacar que essas considerações finais não são definitivas, na medida em que se referem a uma reflexão e um balanço crítico sobre um trabalho ainda em curso. Nesse sentido, a expressão “finais”, utilizada aqui, reenvia ao fim de etapas determinadas de um trabalho cuja conclusão efetiva está ainda longe de ser atingida.

Como sobressai do projeto original e dos relatórios elaborados ao longo de todo seu desenvolvimento, o grupo responsável pela pesquisa, objeto deste artigo, desenvolveu e terminou até o presente um conjunto parcial de atividades que constituíram para a primeira das três grandes etapas do projeto, aquela da análise das heterogeneidades espaciais da região estudada. As demais etapas são: a construção do programa interdisciplinar de pesquisa e o desenvolvimento dos diferentes projetos disciplinares e suas interfaces.<sup>11</sup>

Entre as atividades que integram a Análise das Heterogeneidades Espaciais da Área de Estudo, foram desenvolvidas: o levantamento dos dados e informações sobre a área de estudo; a delimitação do espaço geográfico; a elaboração de um glossário evolutivo comum; a pesquisa de campo e a elaboração de mapas temáticos e de síntese, referentes à espacialização dos indicadores.

<sup>11</sup> Atualmente (agosto de 2004), o programa de pesquisa interdisciplinar em questão está finalizando a problemática interdisciplinar e a definição das temáticas disciplinares de pesquisa a ela ligadas. Nessa fase serão incorporados diferentes trabalhos de pesquisa de professores, pesquisadores, mestrandos e doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural/UFRGS.

Se se pudesse então separar o processo de trabalho do seu produto, dir-se-ia que o produto mais importante da pesquisa interdisciplinar em pauta, até o presente, consiste no diagnóstico sobre a região, ou o diagnóstico sobre a espacialização das heterogeneidades da região, concebido não somente pelas diferentes disciplinas, mas, sobretudo, pelo olhar coletivo com vistas à compreensão complexa de uma realidade comum.

De uma simples informação válida para quase toda a região conhecida sob a denominação “Metade Sul”, indicando uma marginalização socioeconômica e forte degradação ambiental, alcançou-se uma teia rica de associações progressivas entre dados secundários, dados primários, percepções, constatações e intuições que, aos poucos, contribuíram para compor uma complexidade crescente de problemas espaciais e temporais típicos de interações entre a sociedade e o meio natural, o que foi materializado na matriz de síntese.

Conforme descrito anteriormente, o primeiro passo nesse sentido foi a reunião de dois critérios distintos, tanto do ponto de vista disciplinar quanto administrativo, para definir a área física de estudo: a divisão municipal (critério geopolítico) e o conceito de paisagem (critério geoagronômico). Esse procedimento, portanto, já requereu, de início, as contribuições da Economia, da Sociologia, da Agronomia, da Antropologia, da Geologia, da Geografia, da Saúde, da Educação, etc. Além disso, discutiu-se também as fontes de dados pertinentes sobre o meio social e o meio natural. Revelou-se assim quase que de imediato, ao associarem-se os dados envolvendo município e paisagem, um primeiro nível de diferenciações sociais, estratificações de usos e desequilíbrios ambientais, frutos de um processo de desenvolvimento onde interagem dinâmicas sociais e dinâmicas ambientais.

A partir daí, um conjunto de procedimentos e instrumentos de natureza essencialmente interdisciplinar permitiu aprofundar aquele primeiro nível de reconhecimento de heterogeneidades e culminou com a elaboração dos Mapas de Situação. Com esses mapas foi possível expressar, da forma mais realista possível, as relações sociedade-natureza na região de estudo.

Essa teia de relações – que representa, de modo interdisciplinar, as interações efetivas operadas no tempo e no espaço – foi construída pela matriz de síntese e permitiu assim a releitura ou o diagnóstico do conjunto dos municípios estudados, apresentando uma riqueza analítica ainda não totalmente desvendada. Essa releitura apresenta duas direções complementares: uma direção vertical, que caracteriza o município e sua paisagem a partir de cada Mapa de Situação, e uma direção horizontal, que caracteriza a variação de cada situação no conjunto de municípios e paisagens estudado.

Como mostra a segunda seção deste artigo, o grupo de trabalho obteve, pela matriz de síntese, uma visão global da região, com suas características dominantes e suas características isoladas, mas também uma visão específica que distingue ou homogeneiza os municípios e as paisagens em função de sua situação específica.

A heterogeneidade foi explicada, o diagnóstico aprofundado e a problemática original enriquecida. Resta desenvolver as quatro outras

fases dessa primeira etapa da pesquisa, que dependiam desse diagnóstico: a elaboração de um modelo explicativo apresentando interações causais adequadas ao diagnóstico realizado, a definição do objeto comum de pesquisa, suas conseqüências em termos de pesquisa e a construção do programa de pesquisa interdisciplinar propriamente dito (ver nota 11).

Admitindo a separação entre o produto do trabalho e o processo de trabalho, restam algumas considerações finais sobre o processo de trabalho interdisciplinar. Esse tema foi trabalhado mais em detalhe neste artigo, notadamente nos parágrafos relativos à formação da equipe interdisciplinar e à organização prática do trabalho interdisciplinar. Dois pontos gerais podem ser apresentados.

O primeiro é a resistência de alguns pesquisadores do PGDR que vêem a interdisciplinaridade como eivada de imprecisões de método e incapaz de produzir teorias explicativas consistentes, portanto, carente de *status* científico. Além disso, as dificuldades práticas enfrentadas ao longo da pesquisa interdisciplinar, as constantes idas e vindas em busca do consenso e do diálogo interdisciplinar, parecem ter reforçado, nesses pesquisadores, as resistências e as convicções negativas sobre a interdisciplinaridade.

Outra importante colocação refere-se às difíceis condições de trabalho do grupo que aceitou o desafio de realizar a pesquisa. Essa situação fragilizou o aprendizado sobre a interdisciplinaridade e o trabalho com o respectivo método, o que acabou revelando-se na dinâmica das oficinas e nas dificuldades encontradas para desenvolver os instrumentos-chave da cartografia interdisciplinar.

As oficinas mostraram claramente que é quase impossível acumular conhecimentos, melhor compreender a realidade local, harmonizar linguagens, assimilar metodologias e estabelecer diálogos produtivos por meio do encontro de outros grupos heterogêneos, insuficientemente presentes e engajados, carecendo ainda de um referencial teórico e metodológico satisfatório. Assim, as oficinas não conseguiram criar um “circuito de engajamento”, no qual cada pesquisador se sentisse um autêntico participante e produtor de conhecimento: um pequeno grupo somente, sempre sobrecarregado, incumbiu-se de grande parte do trabalho, alguns participantes limitando-se, eventualmente, a emitir opiniões sobre um processo em grande parte desconhecido por eles.

Por outro lado, destaca-se que a temática das oficinas interdisciplinares concorreu em inconvenientes com as outras temáticas disciplinares tradicionais nas quais se estava engajado e que são, essas últimas, as que ainda nos guiam e nos identificam enquanto professores e pesquisadores universitários.

Reconhecidos esses limites, convém insistir sobre os diferentes aspectos positivos dessa experiência de pesquisa interdisciplinar. Sem dúvida, o primeiro aspecto somente é visível pela observação da Figura 1, em suas etapas 2 e 3: a construção de um programa de pesquisa a partir de uma problemática comum a todas as pesquisas que se sucederão e que deverão assim manter interfaces permanentes. Graças a essa lógica, o potencial de resolução da problemática comum ver-se-á aumentado, pois contribuições

convergentes serão produzidas pelas outras pesquisas. Ao mesmo tempo, graças às interfaces, cada pesquisa disciplinar poderá sempre examinar como os “outros olhares” (ou seja, as outras pesquisas disciplinares) produzem e analisam seus objetos e temáticas específicas, mas não independentes.

Um segundo conjunto de aspectos positivos decorreu da vivência, em si mesma, da pesquisa e do método interdisciplinar. Por maiores que tenham sido as limitações já destacadas, a vivência interdisciplinar oportunizou um grande exercício de tolerância mútua e de superação de competitividade, de disponibilidade intelectual e de abertura para trabalhar com a incerteza. Nesse sentido, os conflitos de compreensão e de racionalidade entre as visões disciplinares devem ser vistos como estímulo ao debate acadêmico franco, onde as competências expõem-se e muitas vezes somam-se. A bagagem conceitual dos membros da equipe interdisciplinar tornou-se consideravelmente mais ampla e numerosos termos técnicos, até então desconhecidos, ingressaram na linguagem corrente dos pesquisadores em razão de seu valor na realização da pesquisa. E os estudantes, ainda em formação, e cujos hábitos disciplinares não estão, portanto, ancorados, tiveram a oportunidade de uma primeira imersão na prática efetivamente interdisciplinar. Mais que os pesquisadores, são desses estudantes que se poderá esperar, em um futuro próximo, que o conjunto dos processos e ferramentas que caracterizam a pesquisa interdisciplinar produza o conhecimento necessário sobre as interações complexas entre sociedade e meio natural.

## Referências

BOURDIEU, Pierre. O campo científico. In: Ortiz, Renato (org.). *Pierre Bourdieu: sociologia*. São Paulo: Ática, 1983.

BARRUÉ-PASTOR, M. L'interdisciplinarité en pratiques. *Les Passeurs de Frontières*. Paris: Ed. CNRS, 1992, p. 457-75, 1992.

ETGES, Norberto J. Produção do conhecimento e interdisciplinaridade. Rumos. Brasília: *Caderno Especial*, n. 8, 1993.

JOLLIVET, M. Un chapitre de l'histoire récente d'une vieille et grande question: les rapports homme – nature. In: *Les Passeurs de Frontières*. Paris: Ed. CNRS, 1992, p. 25-39, 1992.

RAYNAUT, C. e ZANONI, M. Meio ambiente e desenvolvimento: imperativos para a pesquisa e a formação. Reflexões em torno do doutorado da UFPR. *Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente*. Curitiba: Editora da UFPR/ Grid, n. 1, p.143-65, 1994.

RAYNAUT, C. Processo de construção de um programa interdisciplinar de pesquisa no quadro do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (MAD/UFPR). In: *Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 3. Curitiba: Ed. UFPR, p. 23-33, 1998.



RAYNAUT, C.; ZANONI, M.; FERREIRA, A.; LANA, P.; Sustainability: Where, When, for Whom? Past, Present and Future of a Local Rural Population in a Protected Natural Area (Guaraqueçaba, Brazil). XV, CAES, Humankind/ Nature Interaction: Past, Present, Future Pre-session “Sustainability and Communities of place”, Florence, July 5th - 12th 2003.

RAYNAUT, C. et al. (orgs.). Desenvolvimento e meio ambiente: em busca da interdisciplinaridade. *Pesquisas urbanas e rurais*. Curitiba, Editora UFPR/ Unesco, 2002.

ZANONI, M. PIVOT, A.; VARGAS, M.; RAYNAUT, C.; LESCURE, J. P. QUENSIERE, J. La Recherche en environnement – A propos de quelques pratiques interdisciplinaires. In: *NSS. Dialogues*, n. 1, p. 50-7, 1998.

ZANONI, M. *Práticas da interdisciplinaridade em grupos consolidados*, Workshop sobre Interdisciplinaridade – Ciências Ambientais. Colóquio Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Ministério da Ciência e da Tecnologia, São José dos Campos, 2-3 dezembro 1999.

## Apêndices

### Exemplo de duas ferramentas de pesquisa utilizadas para a construção de um espaço de diálogo interdisciplinar: a cartografia e o glossário

Ao longo das oficinas de pesquisa, as ferramentas de análise da realidade foram escolhidas: a cartografia como instrumento de leitura de uma realidade complexa, a grade de variáveis e indicadores necessários à elaboração do diagnóstico inicial da região estudada, e o glossário comum, partindo das diferentes noções e conceitos utilizados pela disciplina implicada.

#### Apêndice A – A cartografia como ferramenta de leitura de uma realidade complexa

O diagnóstico da região tinha por objetivo evidenciar as heterogeneidades desse espaço, a fim de melhor compreender as dinâmicas existentes por detrás da diversidade de situações. Tratava-se de uma relação descritiva em um quadro espacial comum essencial para cruzar os diferentes olhares disciplinares sobre uma mesma realidade.

A ferramenta cartográfica elaborada a partir da grade de análise apresentada acima foi concebida de acordo com os parâmetros disciplinares e discutida, em cada etapa, coletivamente. Aos geógrafos incumbiu-se a tarefa de produzir cada um dos mapas temáticos, e uma base cartográfica digital, referenciada por coordenadas geográficas, foi julgada fundamental. Esse processo permitiu espacializar cada uma das variáveis estudadas, notadamente aquelas dos sistemas naturais que não se limitam às fronteiras municipais.

Cada disciplina foi assim encarregada de realizar mapas temáticos e de sínteses em seu domínio da grade. Esse procedimento possibilitou um recorte genérico da realidade observada e constituiu um quadro/espaço de diálogo interdisciplinar a partir de um quadro teórico disciplinar. As discussões ocorreram quando das oficinas de pesquisa, ao longo das quais os indicadores escolhidos e trabalhados por certa disciplina eram revistos e integrados a outros domínios do conhecimento. Convém destacar que as divergências no seio do grupo sobre a escolha e o número de variáveis passíveis de utilização nos cruzamentos contrariaram os geógrafos na construção das representações geográficas.

No decorrer dessa etapa de utilização da cartografia, foi necessário reconhecer essa última como ferramenta de diálogo interdisciplinar, de elaboração de uma linguagem comum. Enquanto disciplina, a Geografia teve dificuldade para simplificar a espacialização dos indicadores e para aceitar certo reducionismo da realidade nessa fase da pesquisa, principalmente no que se refere às variáveis dos sistemas naturais, na medida em que se necessitou generalizá-las tanto para caracterizar os aspectos essenciais de cada município quanto para permitir os cruzamentos com as variáveis dos sistemas sociais. Cita-se o exemplo dos aspectos morfológicos, geológicos e pedológicos dos

compartimentos de paisagem que foram generalizados em cada um dos municípios, considerando suas características mais marcantes e permitindo assim definir as heterogeneidades existentes entre eles.

### Apêndice B – O glossário evolutivo comum

Um glossário foi elaborado no início das atividades de pesquisa, condição necessária ao diálogo entre as diferentes disciplinas. Nele, cada pesquisador integrou as noções e os conceitos mais empregados em sua disciplina, de modo a ser compreendido por seus colegas. Nesse glossário disciplinar, concebido em uma perspectiva evolutiva e integradora, deviam ser adicionados conceitos e noções na medida da progressão da elaboração dos indicadores. Termos como “território” e “paisagem”, por exemplo, definidos pelos geógrafos, foram adotados após discussões entre os diferentes pesquisadores. Mas as novas noções e conceitos derivados do trabalho de construção interdisciplinar não foram integrados ao glossário, tendo evoluído até o ponto necessário para cada disciplina. Mesmo que devesse ser empregado para o diálogo interdisciplinar por meio da integração e da definição de novos conceitos, esse glossário não foi atualizado, nem discutido. A equipe sofreu com a ausência de relator para anotar os conceitos durante as oficinas. Esse descuido provocou um vaivém constante entre as definições e as discussões das oficinas precedentes, em razão justamente da imprecisão de certos termos (novos termos criados a partir do cruzamento dos mapas temáticos) ou do emprego de dois termos oferecendo a mesma definição (como, por exemplo, “apropriação da renda” e “renda do chefe de família”), ou ainda de um termo tendo um sentido diferente em duas disciplinas (como, por exemplo, “sistemas agrários”, definido de maneira diversa pela Agronomia e pela Geografia). Esse disfuncionamento teve por conseqüência uma retomada constante dos termos já definidos em comum, perda de tempo considerável e muitas vezes objeto de conflito. Pode-se afirmar, nessas condições, que a ausência de evolução do glossário freou as reflexões e o trabalho de pesquisa ao invés de facilitar o diálogo.

Apesar da constatação de que a cartografia tenha funcionado enquanto instrumento capaz de subsidiar a construção de um espaço de diálogo interdisciplinar, foram as discussões em torno das legendas (portanto, de novos termos) que colocaram os membros da equipe em confronto direto. O mapa por si só teve um papel mais distante, e até mesmo apaziguador. Por outro lado, o glossário teve um “funcionamento indireto” a partir das discussões dessas legendas, títulos de mapas, etc., sem que para tal houvesse registro das definições de cada termo. O registro ocorreu somente na fase final de discussão dos mapas de síntese.