

# A INTERDISCIPLINARIDADE DO SOCIOAMBIENTALISMO NA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*: UM ESTUDO DE CASO NO PPGMADE/UFPR

## THE SOCIOENVIRONMENTAL INTERDISCIPLINARITY IN *STRICTU SENSU* POST-GRADUATION: A CASE STUDY IN PPGMADE/UFPR

Recebido em: 07/07/2023

Reenviado em: 24/03/2024

Aceito em: 25/03/2024

Publicado em: 14/06/2024

Letícia da Costa e Silva<sup>1</sup> 

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ana Paula Debastiani<sup>2</sup> 

Organização das Nações Unidas

Tatiana Cristina Kaminski<sup>3</sup> 

Cáritas Diocesana de Itabira

**Resumo:** A produção do conhecimento interdisciplinar na pós-graduação brasileira cresce diante da problemática ambiental, embora sendo necessário avançar em estudos que busquem explicar como esse conhecimento é construído na práxis do ensino e pesquisa. Este artigo objetiva descrever e analisar uma experiência interdisciplinar da área socioambiental rural, realizada no Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná, composta por três fases: debate e construção de documento coletivo amplo sobre um tema comum; trabalho coletivo das linhas de pesquisa; projetos individuais de tese. Para tanto, foi realizada análise documental de seis materiais bibliográficos que relatam a experiência interdisciplinar do programa, bem como a análise de dados e informações levantados pelas autoras enquanto observadoras participantes da construção do conhecimento interdisciplinar no decurso daquela turma XI do doutorado. Perceberam-se limites estruturais do programa de pós-graduação, restrições normativas da CAPES e CNPq quando aplicadas em pós-graduação de proposta interdisciplinar e outras questões que podem gerar impedimentos como a cultura formativa nas ciências, no trabalho e nos relacionamentos interpessoais. Não obstante, a experiência coletiva representou algumas rupturas com o sistema cartesiano tradicional, ao passo em que promoveu engajamento entre as participantes da linha de pesquisa no desenvolvimento de pesquisa interdisciplinar com tema comum até que fosse possível o desentrelaçamento metodológico e analítico para que cada integrante seguisse com sua pesquisa individual.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade; Rural; Meio Ambiente; Desenvolvimento; Socioambiental.

**Abstract:** The production of interdisciplinary knowledge in Brazilian post-graduation is growing in the face of environmental problems, although it is still necessary to advance in studies that seek to explain how this knowledge is built in the praxis of teaching and research. This article proposes to describe and analyze an interdisciplinary experience in the rural socio-environmental area, carried out in the Post-Graduation Program in Environment and Development of the Federal University of Paraná, Brazil, composed of two collective phases and one individual. Therefore, it was realised na documental analysis of six bibliographic materials that describe the interdisciplinarity

<sup>1</sup> Professora do Departamento de Administração da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e docente colaboradora do Programa de Pós-graduação em Administração e Desenvolvimento da UFRPE. E-mail: leticia.csilva@ufrpe.br

<sup>2</sup> Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pelo PPG em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Analista de Desenvolvimento Sustentável do ONU Habitat em Guiné Bissau. E-mail: ana.debastiani@un.org

<sup>3</sup> Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pelo PPG em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Assessora Técnica Socioambiental na Cáritas Diocesana de Itabira. E-mail: tati.kaminski@gmail.com

of the program, as well as a data analysis from the participatory observation taken through the researches. The experience produced reflections on the potentialities and challenges of interdisciplinary experience, such as the structural limits of the post-graduate program, normative restriction of CAPES and CNPq when applied in interdisciplinarity programmes and other issues that generate difficulties as the educational culture in science, inwork and in interpersonal relations. Nevertheless, the collective experience also represented some ruptures with the traditional cartesian system insofar as it promoted the widening of the possibilities of data collection and analysis through the discussions and interweaving of different disciplines in their theoretical, methodological and analytical aspects.

**Keywords:** Interdisciplinarity; Rural; Environment; Development; Socioenvironmental.

## INTRODUÇÃO

O avanço tecnocientífico deste século tem sido acompanhado por uma profunda reconsideração da condição humana em suas relações com a natureza, chamando atenção para uma realidade complexa e híbrida (ALVARENGA *et al.*, 2010; RAYNAUT, 2018). Considerando as diversas transformações vivenciadas neste âmbito, no contexto dos eventos das mudanças climáticas, aquecimento global, deterioração ambiental e pressão sobre os ecossistemas (LAN *et al.*, 2016; PATA, CAGLAR, 2021; AHMED *et al.*, 2020; SAUD *et al.*, 2023), num período em que se admite os impactos das ações humanas sobre o planeta Terra, denunciando seus efeitos, nomeadamente antropoceno (ERGENE, 2018), há a urgência de se considerar a crise emergente como multidimensional. Trata-se, continua Raynaut (2018), de uma realidade em que diferentes dimensões - cultural, social, política, econômica, técnica e biofísica - estão imbricadas, de forma a demandar soluções que não se limitam às respostas dadas por uma única disciplina científica. Envolve, por isso, um processo de inovação para a formação de redes sociais compostas por diferentes saberes e expertises (JULIEN, 2010), orientados para a criação de um conhecimento que objetiva responder às novas necessidades.

Neste contexto, a interdisciplinaridade é um método preferencial para estudar fenômenos que demandam a interação entre conhecimentos das ciências naturais e sociais. No Brasil, os Programas de Pós-graduação (PPGs) interdisciplinares foram fortemente influenciados pela ocasião da II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a RIO-92 (RUBIN-OLIVEIRA, 2011). A interdisciplinaridade vem ganhando cada vez mais espaço na compreensão e solução de problemas socioambientais complexos e híbridos.

É baseado nesse entendimento que o Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento (PPGMADE) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), criado em 1993, aplica a abordagem interdisciplinar em investigações que estudam a relação entre sociedade e natureza (SILVA *et al.*, 2021; FLORIANI, 2018; SOUZA *et al.*, 2012; RAYNAUT, 1996).

O programa tem sido referência no país quanto a prática interdisciplinar na pós-graduação (RAYNAUT, 1996; FLORIANI, 2018; PPGMADE, 2022). Como parte de sua trajetória, especificamente da turma XI de doutorado da linha "Ruralidades, Ambiente e Sociedade", ou Linha do Rural, identificamos nele contradições e desafios a serem considerados, além de diferentes entendimentos sobre o que vem a ser interdisciplinaridade e limites em torno da construção do trabalho em equipe. Assim, buscamos avançar e problematizar a experiência interdisciplinar por nós experienciada, por meio de sua descrição e análise. Para tanto, realizamos uma análise documental de quatro artigos (RAYNAUT, 1996; VASCO; SILVA; KAMINSKI, 2016; 2017; SILVA *et al.*, 2021) e um capítulo de livro (SOUZA *et al.*, 2012) e uma tese (PEREZ-CASSARINO, 2012) sobre a construção do conhecimento interdisciplinar da linha do rural e das turmas de doutorado e/ou mestrado do PPGMADE, bem como a análise de dados e informações coletadas enquanto observadoras participantes da experiência interdisciplinar da turma XI de doutorado e, mais especificamente, da linha do rural.

Para descrever e analisar a experiência dessa construção do conhecimento interdisciplinar da área socioambiental realizada no âmbito do PPGMADE/UFPR, primeiramente discorreremos sobre a interdisciplinaridade e seus desafios no Ensino Superior, especificamente na área socioambiental. Em seguida, é apresentada a experiência do PPGMADE/UFPR na condução de uma pesquisa interdisciplinar que culminou com a elaboração de três teses de Doutorado no âmbito da linha do Rural da Turma XI. Tal experiência esteve apoiada no contexto teórico-prático que integra os entendimentos sobre a interdisciplinaridade segundo a perspectiva do Programa. A demonstração desta experiência está dividida conforme seu desenvolvimento ao longo do tempo, ou seja, composto por momentos teóricos e práticos até que fossem desdobradas as pesquisas individuais. Por fim, antes das considerações finais, a última seção traz uma reflexão sobre a prática de pesquisa interdisciplinar engendrada pelo Programa.

## **A INTERDISCIPLINARIDADE DA ÁREA SOCIOAMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR**

A partir das últimas décadas do século XX, é possível identificar o aparecimento de formações universitárias de caráter interdisciplinar, bem como a crescente discussão e aplicação da interdisciplinaridade desde a Educação Básica (ALVARENGA *et al.*, 2010; RAYNAUT, 2018). É comum a interdisciplinaridade estar inserida nos documentos institucionais das

universidades e escolas, além de presente nos discursos de boa parte dos quadros docentes (BORGES, 2021, BRASIL, 1996). É um posicionamento pedagógico, científico e institucional que está diretamente ligado, não só as determinações burocráticas e legais, mas também pelo reconhecimento da prática enquanto forma para compreendermos e atuarmos sobre os problemas complexos atuais.

No âmbito do Ensino Superior brasileiro, esse processo de incorporação da interdisciplinaridade não só culminou na criação de diplomas universitários, mas na concepção de uma comissão na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 1999. Ela avalia esses diplomas<sup>4</sup> e promove a prática interdisciplinar, e atualmente conta com trezentos e setenta e sete (377) PPGs interdisciplinares no país (SUCUPIRA, 2022).

A RIO-92 foi um marco para iniciar experiências de PPGs interdisciplinares no país voltados à reflexão e soluções para os problemas ambientais (RUBIN-OLIVEIRA, 2011), como foi o caso da criação do PPGMADE/UFPR (PPGMADE, 2022). Nesse cenário, o aprendizado dos programas da área Interdisciplinar ao longo das décadas 1990 e 2000 consolidou o entendimento sobre a necessidade de abordar os desafios ambientais, considerando a interação entre sistemas antrópicos e naturais no mundo contemporâneo, culminando na criação em 2011 da área das Ciências Ambientais na CAPES, a qual reúne hoje 141 PPGs (SUCUPIRA, 2022).

Assim, dada a sua importância, a interdisciplinaridade se torna um mote na educação e na ciência. Nas palavras de Raynaut (2018, p. 16, grifo do autor)

Atualmente, não há ao certo uma palavra utilizada com mais frequência nas discussões sobre a inovação na formação e na pesquisa que “interdisciplinaridade”. O termo tornou-se praticamente uma referência obrigatória nos projetos pedagógicos que almejam destacar seu caráter inovador.

Entretanto, apesar do aparente consenso em torno da interdisciplinaridade nas diferentes instituições de ensino pelo país, há uma polissemia quanto ao seu entendimento, refletida em pressupostos teórico-metodológicos distintos ou divergências quanto ao seu objeto, tendo muitas vezes como único entendimento comum a relação entre diferentes disciplinas (ALVARENGA *et al.*, 2010; CORREIA; SOUZA, 2018; RAYNAUT, 2018). Assim, para não correr o risco de fragilizar o campo, Raynaut (2018) levanta a necessidade das instituições explicitarem e esclarecerem a abordagem interdisciplinar adotada. Para o autor a divergência sem aprofundamento pode enfraquecer a noção de interdisciplinaridade gerando uma

---

<sup>4</sup> Comissão que dez anos depois se transformou na Coordenação da Área Interdisciplinar.

capacidade limitada de responder às críticas; e a heterogeneidade de projetos intelectuais e pedagógicos pode se apresentar como um obstáculo para sua inserção institucional, o que implica na aplicação de estratégias coerentes e afinadas. Por isso, é preciso chegar a um posicionamento mútuo com possíveis pontos de articulação em torno da proposta interdisciplinar.

Diante dessa diversidade de concepções<sup>5</sup>, apresentar uma definição da interdisciplinaridade pode reduzir e engessar o seu significado aos limites da experiência relatada e analisada mais adiante. Portanto, definiu-se categorias e princípios norteadores da interdisciplinaridade com base em duas autorias. Para Alvarenga *et al.* (2010), a prática da interdisciplinaridade deve: i) *formular uma questão relevante e pertinente* de forma a gerar problemas de investigação que possam ser trabalhados pelas diferentes formações envolvidas para ter mais segurança na elaboração de temas diversificados de pesquisa e *identificar melhor o nível de trocas interdisciplinares* a serem realizadas e o nível de complexidade da investigação; ii) *verificar se os conceitos, hipóteses e teorias disciplinares conseguem refletir sobre o problema* para sabermos se há a possibilidade de trocas teórico-metodológicas para *criar um novo esquema teórico-metodológico* para estudar o objeto de investigação; iii) realizar a coleta e interpretação dos dados; e iv) *analisar se houve um enriquecimento do arcabouço teórico-metodológico utilizado*.

Raynaut (2014), por sua vez, sugere três princípios para uma formação interdisciplinar: i) *abrir as mentes e baixar as barreiras intelectuais*; ii) *favorecer uma convergência de olhares*; e iii) *proporcionar a aprendizagem de práticas e instrumentos concretos*. O primeiro busca despertar nos estudantes as barreiras e os limites de suas formações disciplinares para o enfrentamento de problemas complexos e temas transversais. O segundo pretende sensibilizar os estudantes da necessidade de interagir com outras disciplinas para abordar e tratar os problemas. E o último objetiva "cruzar, articular e integrar dados heterogêneos. Métodos e instrumentos a serem chamados variarão em função do tipo de interdisciplinaridade almejado, do perfil dos alunos e dos assuntos tratados" (RAYNAUT, 2014, p. 17).

Apesar das diferenças de enfoque, os dois autores dão a devida importância às *questões teórico-metodológicas* no cruzamento das disciplinas, mas é Raynaut quem dá notabilidade à *relação entre os membros da equipe interdisciplinar*, o que é mais aprofundado em outro

<sup>5</sup> Para conhecer o debate conceitual da interdisciplinaridade ver Alvarenga *et al.* (2010), Rubin-Oliveira (2011) e Correia & Souza (2018).

trabalho do autor, no qual assegura três grandes categorias que organizam as experiências interdisciplinares postas em prática pela sociedade (RAYNAUT, 2018).

Em sua publicação de 2018, o autor relaciona cada uma das três categorias a diferentes abordagens de cooperação entre as disciplinas, a distintos objetivos e estratégias de formações e a diversos perfis de participantes. A primeira busca a unidade perdida pela fragmentação das disciplinas, cujo objetivo é integrar e sintetizar para formar pensadores capazes de entrelaçar conhecimentos de campos científicos distintos, por meio de um projeto pedagógico que pode ir do ensino básico ao universitário a fim de formar generalistas preparados para lidar com problemas complexos na teoria e na prática. A segunda é a abordagem operacional, a qual envolve a colaboração constante de especialidades distintas com pleno domínio de suas habilidades para a realização de objetivos concretos. Essa perspectiva demanda o trabalho de equipe e a assimilação de métodos de trabalho baseados na interdependência de tarefas, sendo geralmente realizado, hoje, nas grandes indústrias e empresas.

A última categoria procura produzir novos conhecimentos sobre temas complexos, como o socioambiental<sup>6</sup>, o que exige a formação de programas de pesquisa que associam cientistas de uma ampla gama de campos disciplinares (RAYNAUT, 2018). Exige o trabalho em equipe cujos membros possuem pleno domínio de suas competências disciplinares. Essa equipe, todavia, se debruça sobre um mesmo problema que precisa ser analisado sob múltiplas facetas, geralmente reunindo profissionais das Ciências Sociais e Naturais.

Por isso, é uma prática que se constrói metodicamente, e na qual métodos de pesquisa inovadores são experimentados e transmitidos aos pesquisadores com o objetivo de atravessarem as fronteiras de suas disciplinas e se engajarem no trabalho coletivo. Podemos identificar o PPGMADE nessa terceira abordagem proposta por Raynaut (2018).

Sendo um dos precursores da formação interdisciplinar em PPG no país, o programa é reconhecido pela singularidade de sua proposta pedagógica e metodológica na área Interdisciplinar em torno de estudos que abordam a relação entre sociedade e natureza, como é descrito e assim analisado em Silva *et al.* (2021), Floriani (2018), Souza *et al.* (2012) e Raynaut (2004). Podemos, já de antemão, afirmar a aproximação do programa aos princípios acima expostos da interdisciplinaridade, mas isso não o abstém de contradições e desafios que geraram, ao longo dos anos, diversas práticas/propostas interdisciplinares a depender da linha

---

<sup>6</sup> Podemos citar outros problemas gerados pela complexificação de nossa sociedade, como a saúde pública, gênero, urbanismo, tecnologia, educação, epidemiologia, pobreza e desenvolvimento (ALVARENGA *et al.*; 2010; SOUZA *et al.*; 2012; FLORIANI, 2018; RAYNAUT, 2018).

de pesquisa ou mesmo dentre as diferentes turmas de uma mesma linha. Para esclarecer essa observação, os próximos tópicos apresentam e refletem sobre a interdisciplinaridade experienciada pelas autoras no Programa.

### **A PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DO PPGMADE: TURMA DE DOUTORADO XI**

O PPGMADE é um dos primeiros programas de formação interdisciplinar de doutorandos do país com foco nas questões socioambientais (PPGMADE, 2022). Tradicionalmente se organiza nas linhas de pesquisa “Epistemologia Ambiental”, “Ruralidades, Ambiente e Sociedade”, “Usos e Conflitos dos Ambientes Costeiros” e “Urbanização, Cidade e Ambiente Urbano”, além de iniciar turmas de mestrado em 2010 (*ibid.*). O Programa entende que a relação entre sociedade e natureza é tensionada dentro do modelo de desenvolvimento vigente e, para aprofundar o debate socioambiental, o diálogo entre a pluralidade de saberes, subjacente à proposta da interdisciplinaridade, apresenta-se como um caminho possível.

A turma de doutorado XI iniciou suas atividades em abril de 2014. Seguindo a proposta pedagógica-metodológica tradicional do programa, o primeiro ano foi dedicado ao aprofundamento teórico de três eixos temáticos, por meio de módulos concentrados: 1) Relação sociedade, meio ambiente e desenvolvimento; 2) Ciências da natureza; e 3) Ciências humanas e sociais. Além disso, foram realizadas as disciplinas "Metodologia Científica" e "A Construção da Pesquisa Interdisciplinar". O segundo ano do doutorado foi dedicado ao encaminhamento de uma pesquisa coletiva construída na "Oficina IV" - Oficina de Construção de Pesquisa Interdisciplinar em Meio Ambiente e Desenvolvimento. A Oficina IV é um esforço coletivo para desenvolver uma pesquisa interdisciplinar que verse sobre o debate da relação entre sociedade e natureza. Ela se organiza em três fases: 1) Todos os alunos de doutorado debatem a temática de interesse a partir de referenciais selecionados e constroem um documento coletivo da turma sobre o assunto; 2) O documento construído norteia o trabalho coletivo nas linhas de pesquisa, as quais, normalmente, promovem uma pesquisa de campo por seus doutorandos em conjunto; 3) O esforço coletivo da turma e depois das linhas convergem na construção dos projetos individuais de tese.

A Oficina IV da turma de doutorado XI aconteceu entre abril e julho de 2015, com o tema "Conflitos e (In)Justiça Socioambiental, Resistências, Estratégias e Alternativas de Desenvolvimento". Foram realizadas leituras de textos, discussões e seminários em torno da problemática, que fomentaram a elaboração de um documento coletivo pela turma.

## A EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR DA TURMA XI DA LINHA "RURALIDADES, AMBIENTE E SOCIEDADE"

Ao longo de sua história, a Linha do Rural vem colaborando para a compreensão e proposição de políticas públicas para o meio rural, priorizando modelos de desenvolvimento que possam respeitar a coexistência de diferentes formas de reprodução socioambiental (PLOEG, 2008; PEREZ-CASSARINO, 2012; VASCO; SILVA; KAMINSKI, 2016; 2017; FLORIANI, 2018). A Linha busca promover a construção interdisciplinar da pesquisa entre seus doutorandos a partir da definição de um problema, um objeto e parte do percurso metodológico comum, como é possível ser visto em Silva *et al.* (2021); Perez-Cassarino (2012) e em Souza *et al.* (2012). Contudo, como também observado por esses autores, a construção interdisciplinar é específica em cada caso, pois ela decorre do relacionamento e trocas realizados pelas pessoas nela envolvidas e das peculiaridades da problemática e objeto comuns definidos.

Diante disso, a depender da turma, o aprofundamento interdisciplinar se diferencia em função da concepção sobre a troca disciplinar dos docentes e discentes envolvidos, além da disposição para realizar esse processo, o que envolve aspectos culturais, políticos e econômicos. Assim, cada turma se organiza dentro de sua própria dinâmica.

Os resultados gerados pela Oficina IV e com os mestrados da Linha do Rural proporcionaram os recortes teórico e empírico iniciais do programa coletivo de pesquisa das doutorandas, desenvolvido entre os meses de agosto e setembro de 2015.

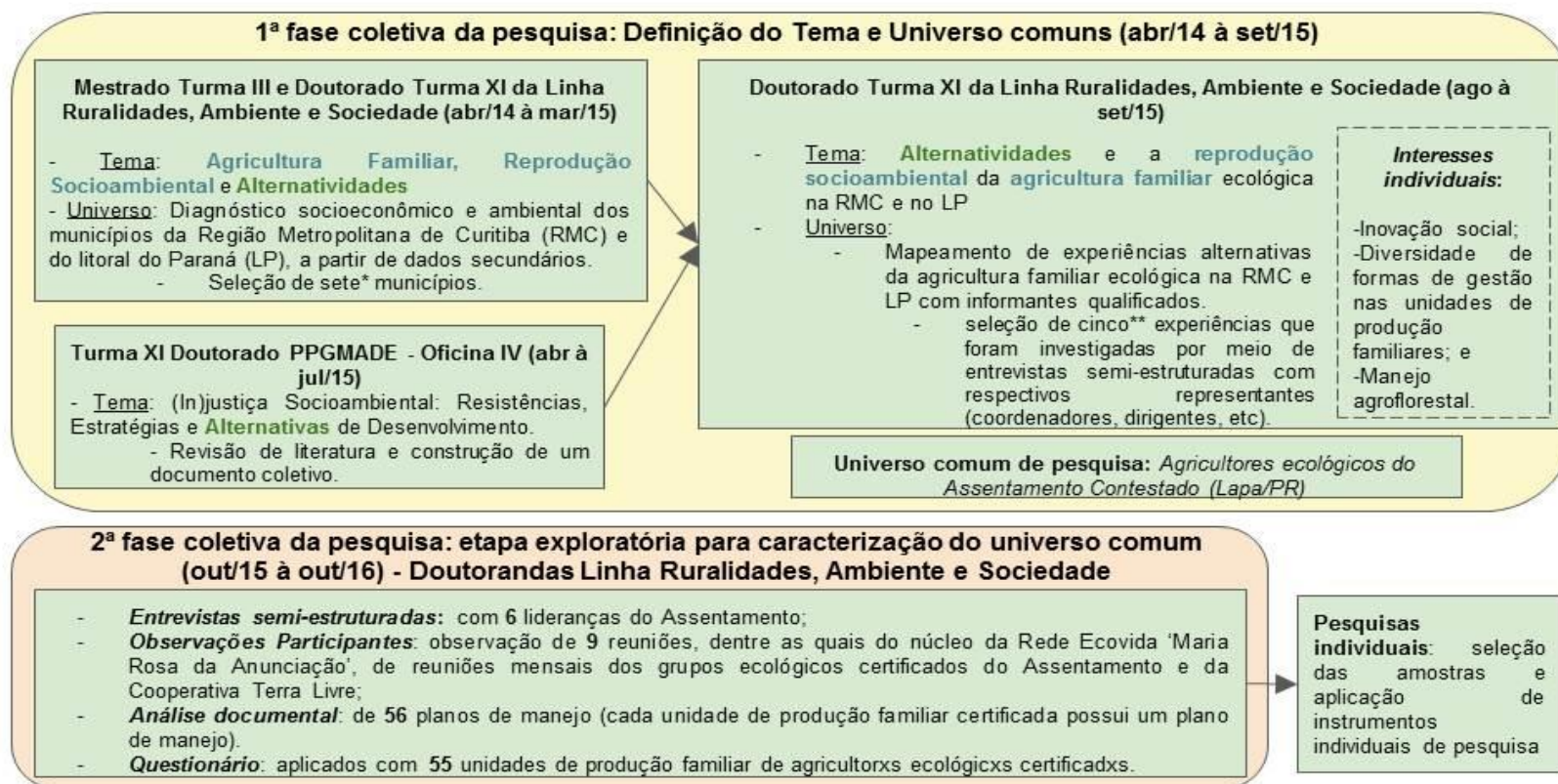
Foi priorizada a construção de pontes entre as diferentes disciplinas envolvidas (Administração, Engenharia Florestal e Sociologia<sup>7</sup>) para o estabelecimento da definição de um problema, referencial teórico, objeto e métodos de pesquisa comuns. Houve uma **predisposição em favorecer a sociabilidade** entre essas disciplinas, por meio de um esforço de tradução de diferentes linguagens e métodos, do esclarecimento de conceitos próximos e de circulação de ideias sobre interesses diversos e convergentes (SOUZA *et al.*, 2010). A Figura 1, a seguir, busca sistematizar o percurso interdisciplinar seguido pelas autoras ao longo do doutorado.

---

<sup>7</sup> Destaca-se que na construção teórica houve um esforço de aproximação dos pressupostos teóricos das Ciências Sociais, em particular da Sociologia, por oferecer melhor aporte para as categorias analíticas escolhidas *a priori* e por ser a área de referência histórica dos docentes e discentes da Linha.



FIGURA 1 – PERCURSO METODOLÓGICO DA TURMA XI DA LINHA RURALIDADES, AMBIENTE E SOCIEDADE DO PPGMADE



**Pesquisas individuais:** seleção das amostras e aplicação de instrumentos individuais de pesquisa

Fonte: Adaptado de Vasco, Silva e Kaminski (2016, p. 8).

## **PRIMEIRA FASE COLETIVA DA PESQUISA: DEFINIÇÃO DO TEMA E UNIVERSO COMUM DE PESQUISA**

Para atender ao objetivo do trabalho coletivo, foram propostas três etapas:

(1) A primeira delas corresponde a um diagnóstico socioeconômico e ambiental dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do Litoral Paranaense (LP) realizado pelo grupo de doutorandas e mestrandos entre os meses outubro de 2014 a março de 2015 por meio de dados secundários.

(2) A segunda etapa, já limitada às três doutorandas da Linha, envolveu um mapeamento das experiências alternativas em ambas as regiões. Para tanto, foram contatados informantes qualificados oriundos de seis diferentes organizações, indicados tanto pelos professores quanto pelas doutorandas envolvidos na construção da pesquisa coletiva. As entrevistas foram realizadas presencialmente e pelo telefone em setembro de 2015. Foi utilizado um roteiro de perguntas preliminar, com a intenção de que as doutorandas tivessem condições de realizar uma nova seleção das 18 indicações levantadas, e assim dar início à etapa de investigação e seleção das experiências.

(3) A partir dos resultados do mapeamento das 18 experiências, foram selecionadas algumas experiências a fim de conhecê-las, para então, selecionar o universo comum das pesquisas individuais das respectivas teses. A escolha se deu a partir do cruzamento entre os dados levantados sobre os municípios pesquisados na primeira etapa, com os interesses de pesquisa das doutorandas, a fim de que fossem realizadas entrevistas semiestruturadas com representantes de tais experiências e, assim, definir o universo comum do programa coletivo de pesquisa. As entrevistas semiestruturadas com os dirigentes e/ou representantes de tais experiências foram realizadas em setembro e outubro de 2015.

Na medida em que a pesquisa coletiva foi avançando, as delimitações dos interesses individuais foram refinadas de forma que para a seleção do universo comum foram considerados como critérios: a escolha de uma experiência que apresentasse indícios de inovação social e ambiental, diversidade nas formas de gestão entre os agricultores familiares ecológicos e a presença de experiências com manejo agroflorestal. Em face desses critérios, optou-se pelos agricultores familiares ecológicos do Assentamento Contestado, localizado no município da Lapa-PR, que fazem parte da Cooperativa Terra Livre.

## **SEGUNDA FASE COLETIVA DA PESQUISA: ETAPA EXPLORATÓRIA PARA CARACTERIZAÇÃO DO UNIVERSO COMUM**

A possibilidade de realizar a fase exploratória coletivamente, além de facilitar a coleta de dados, permite a troca de conhecimentos entre as pesquisadoras, uma vez que estão em constante interação nessa fase. Foram proporcionados momentos de confrontação das possibilidades metodológicas das diferentes disciplinas durante o processo de interação, o que conduziu à construção dos instrumentos e realização do trabalho coletivo (SOUZA *et al.*, 2012). Os resultados gerados nesta fase possibilitaram: i) obter uma compreensão inicial do objeto estudado (história, formação, atores, dinâmicas); ii) auxiliar na delimitação e levantamento de informações iniciais das pesquisas individuais e; iii) levantar informações para a seleção dos casos individuais das pesquisas.

Para coletar os dados foram utilizados entrevista semiestruturada, observação participante, análise documental e questionário coletivo de pesquisa. Essa fase foi realizada entre outubro de 2015 e fevereiro de 2017. A aplicação das entrevistas semiestruturadas e das observações participantes foi realizada por meio de roteiros construídos de maneira que se pudesse assimilar dados e informações pré-determinados coletivamente, os quais versavam, principalmente, em torno de questões contextuais, históricas, estruturais e a percepção socioambiental relacionados ao universo estudado. A quantidade definida de aplicação das entrevistas semiestruturadas foi orientada pela percepção das pesquisadoras de que as informações coletadas por sua última aplicação não apresentaram mais nenhuma novidade para o processo exploratório do universo da pesquisa. A quantidade das observações participantes realizadas foi pautada pelos diferentes tipos reuniões ou eventos em que houvesse a participação dos agricultores agroecológicos estudados.

Mesmo diante dos avanços no conhecimento sobre o universo promovido por essas duas ferramentas, foi necessário obter informações mais específicas dos agricultores agroecológicos para, assim, ter uma visão mais abrangente de sua realidade. Tais dados revelam a composição familiar, renda, gastos, tomada de decisão, participação social, construção do conhecimento, inovação, relação com natureza, sistemas produtivos e formas de manejo. Uma vez que essas informações tendem a ter especificidades e influências de contextos individuais, optou-se por fazer a coleta censitária por meio da análise documental dos Planos de Manejo da Rede Ecológica de Agroecologia dos agricultores agroecológicos certificados ou em processo de certificação presentes no Assentamento.

O questionário coletivo foi construído de forma a levantar informações gerais e específicas sobre o universo estudado considerando objetivos das pesquisas individuais. A equipe se dividiu e aplicou essa ferramenta também de modo censitário durante três dias de

trabalho no campo no ano de 2016. A tabulação e sistematização dos dados coletados por essas duas ferramentas se deu por meio do programa de computador Questionare Pesquisador v.3.2.0.1 (INTELIGERI SISTEMAS, 2016) e complementado pelo *Microsoft Excel* 2010.

O mais interessante na escolha e na aplicação dessas ferramentas foi a troca interdisciplinar. Como havia na Linha uma engenheira florestal com experiência em pesquisas etnográficas, as observações participantes realizadas foram sistematizadas em roteiros inspirados em registros etnográficos. Já a sistematização das informações dos Planos de Manejo foi realizada a partir de sistemas utilizados pelas duas administradoras da equipe em experiências profissionais passadas. Além disso, a elaboração do questionário coletivo envolveu um longo debate sobre as questões a serem consideradas, confrontando-as aos interesses coletivo e individuais e evitando redundâncias para preservar o tempo e disposição dos agricultores entrevistados. Dessa maneira, os métodos intercambiados e aplicados em conjunto ampliaram a maneira como cada indivíduo da equipe analisou os dados, possibilitando uma visão abrangente dos aspectos de uma mesma problemática.

## REFLEXÕES E ANÁLISES SOBRE O PROCESSO DA PESQUISA INTERDISCIPLINAR ENGENDRADO

A experiência do PPGMADE evidenciou a relevância da discussão e realização de pesquisas interdisciplinares em torno de objetos em que há a relação entre sociedade e natureza. Os aspectos elencados por Alvarenga *et al.* (2010) na construção de uma pesquisa interdisciplinar e a clareza quanto a sua proposta como apontado por Raynaut (2014; 2018) foram percebidos ao longo do processo. Desde a realização das disciplinas em módulos temáticos, passando pela formulação de uma grande questão de pesquisa cujos estudos são aprofundados na metodologia da Oficina IV; pela revisão das categorias de análise definidas *a priori* após uma compreensão mais aprofundada da realidade que seria estudada; até chegar na elaboração dos instrumentos de pesquisa, da coleta e tratamento dos dados de forma conjunta.

A riqueza das discussões e construção de uma pesquisa interdisciplinar também está permeada de diversos desafios práticos, dentre os quais é possível refletir:

1) Limites estruturais do programa que se propõe à pesquisa interdisciplinar, aspecto também levantado por Silva *et al.* (2021) e Floriani (2018). No caso do PPGMADE um dos desafios apresentados é o limite do envolvimento dos/as professores/as na articulação entre os conteúdos dos módulos. Normalmente, as Instituições de Ensino Superior (IES) são organizadas em departamentos que comportam cursos de graduação e pós-graduação de uma

determinada área do conhecimento. O PPGMADE, de outra forma, é organizado por um grupo de professores e professoras advindos de diversos departamentos da UFPR.

A falta de um departamento próprio para abrigar os/as professores/as do programa acarreta certa sobrecarga nas tarefas docentes, pois além de assumirem as responsabilidades do programa, devem atender às demandas dos departamentos aos quais são vinculados. A esse respeito Rubin-Oliveira (2011, p. 151 e 107) avalia que “a organização universitária e as formas de avaliação e financiamento fortemente estabelecidas dentro de parâmetros disciplinares [...] interferem de forma decisiva na organização interdisciplinar almejada pelos Programas”. Aqui é adicionada a influência dos parâmetros disciplinares presentes nas formas de avaliação e financiamento da Pós-graduação sobre a conformação de departamentos universitários, mesmo quando pertencentes à área Interdisciplinar ou das Ciências Ambientais (RUBIN-OLIVEIRA, 2011).

Mesmo diante dessa restrição, no caso aqui analisado houve uma dinâmica e interação construída com os docentes da Linha que foi fundamental, pois sendo dois deles pertencentes ao quadro do programa desde a sua fundação, foi possível entender os diferentes aprofundamentos interdisciplinares possíveis de serem realizados e como a Linha historicamente produz a interdisciplinaridade.

2) Apoio financeiro por meio de bolsas de estudos advindas do CNPQ e da CAPES para as doutorandas. O fato de que as três bolsistas tenham tido a possibilidade de se dedicar integralmente à pesquisa facilitou a interação e a compatibilidade de agenda para a realização de reuniões e visitas a campo. Diferentemente dos relatos das turmas mais recentes que vivenciaram o corte orçamentário para a educação e, conseqüentemente, a eliminação de bolsas de estudos para doutorado, conforme narrado por Silva *et al.* (2021).

3) Realização de uma pesquisa interdisciplinar e a construção de uma tese individual em quatro anos. Mesmo tendo suporte financeiro para garantir a disponibilidade profissional integral, o tempo resultou curto; quatro anos é um prazo limitado para a realização das atividades e produtos demandados pela proposta do PPGMADE (disciplinas, oficinas interdisciplinares, elaborações teórico-metodológicas e campo coletivos e individuais, e a redação de documentos finais). Os PPGs devem se alinhar às orientações da CAPES quanto aos prazos de doutoramento, por isso, considerando a experiência acumulada hoje pelas áreas Interdisciplinar e de Ciências Ambientais da CAPES, o período demandado aos alunos para a conclusão de suas teses poderia ser repensado considerando as especificidades da pesquisa interdisciplinar.

4) O fator temporal também se relaciona com o tamanho da equipe de pesquisa. Como houve três momentos coletivos distintos, o que mais progrediu foi o que envolveu o menor número de integrantes: a pesquisa coletiva restrita às três doutorandas da Linha. Essa percepção é já bastante fundamentada na literatura quando trata da geração de conhecimento, como lembra Julien (2010) quando cita alguns estudiosos da ciência e gestão da informação e do conhecimento para explicar que a melhor maneira de produzir ideias é em pequenos grupos heterogêneos ou, como no nosso caso, interdisciplinares. Ou seja, equipes interdisciplinares menores tendem a facilitar a geração de novos conhecimentos e a possibilidade de inovação aumenta, pois barreiras culturais, disciplinares, psicológicas, sociais e econômicas são mais fáceis de serem ultrapassadas do que em equipes maiores.

A partir da teoria aqui discutida e da experiência empírica descrita, defende-se que o processo interdisciplinar, como aludido por Raynaut (2014), exige i) abrir as mentes para reconhecer os limites das formações dos membros da equipe, ii) um esforço para a convergência de olhares que facilitem o diálogo interdisciplinar, para assim a equipe conseguir iii) definir um objeto, problema e método comum, e ao final, conforme levantam Alvarenga *et al.* (2010), iv) analisar se os dados das pesquisas coletivas e individuais enriqueceram o quadro teórico-metodológico utilizado.

5) O diálogo dos saberes empreendido na pesquisa possibilitou entender e considerar a demanda social dos agricultores agroecológicos do Assentamento Contestado. Isso complementou a compreensão da complexidade do problema analisado ao evidenciar as múltiplas facetas em que ele estava imerso, salientando ainda mais a necessidade de ele ser analisado de forma interdisciplinar. Por isso, o diálogo dos saberes engajou a realização de um seminário para apresentação e discussão dos dados da pesquisa coletiva com os agricultores estudados e no envio dos dados tabulados à Cooperativa Terra Livre.

6) Diferentes níveis de interação na pesquisa interdisciplinar. Frente a essa diversidade de experiências no âmbito da turma XI do PPGMADE, sugerimos relacioná-las a diferentes níveis de aprofundamento da pesquisa interdisciplinar. Propomos uma análise comparativa quanto aos diferentes avanços interdisciplinares observados na nossa turma. Logo após o exercício coletivo da Oficina IV, houve Linhas cujos grupos de estudantes se dissolveram rumando para a individualização das pesquisas de doutoramento; e outras realizaram um desdobramento do problema da turma para a linha, construindo um problema e categorias analíticas comuns, mas sem um objeto e metodologia comuns. Nesse último caso, a construção

coletiva restringiu-se à parte teórica, e a empírica foi realizada individualmente pelos estudantes das linhas.

Compreendemos que o primeiro caso trabalha em um nível fraco de interdisciplinaridade, pois se limita a discutir o tema comum da turma de doutorado e produzir um documento teórico coletivamente, sem utilizar nos trabalhos individuais um quadro teórico-metodológico comum, tal como Alvarenga *et al.* (2010) e Raynaut (2014) entendem ser o exercício interdisciplinar. O segundo caso avança para um nível médio por trabalhar interdisciplinarmente em um problema e teorias comuns, mas não desenvolvem uma metodologia comum de pesquisa, o que poderia ser realizado se houvesse um objeto comum, também se afastando do defendido por Alvarenga *et al.* (2010) e Raynaut (2014). Já o caso da Linha do Rural empreendeu um nível mais aprofundado de interdisciplinaridade, já que definiu problema, categorias analíticas, objeto e método comuns, proporcionando a elaboração de um quadro teórico-metodológico em que todas as participantes da linha se basearam para seguir suas pesquisas individuais. O roteiro da pesquisa corrobora, assim, a compreensão sobre como é desempenhada a pesquisa interdisciplinar ao inovar a produção de conhecimentos sobre a realidade socioambiental.

Os diferentes aprofundamentos interdisciplinares pós-oficina IV podem estar relacionados a aspectos socioculturais da formação acadêmica e experiências de vida dos professores e estudantes das linhas, os quais direcionam as relações políticas que determinam como a prática interdisciplinar ocorre dentro dos limites de cada linha. Ainda carregamos uma formação acadêmica de forte apelo disciplinar e cartesiano, chamada de educação bancária por Freire (2011) e também identificada na experiência interdisciplinar da turma de Silva *et al.*, 2021. Somos socialmente impelidos a atuar sobre uma cultura de competição não só nos ambientes escolares e universitários, mas também profissionais e sociais, aspectos característicos do processo de racionalização das sociedades modernas, ocidentais capitalistas, como bem observado por Weber (2013) e levantado na experiência de Silva *et al.* (2021).

Trata-se de fatores que devem ser considerados pelos PPGs interdisciplinares, e que podem ser mais bem trabalhados por meio da implementação dos três princípios propostos por Raynaut (2014) elencados anteriormente. Apesar do esforço do PPGMADE na consecução dos dois primeiros (abrir as mentes disciplinares e convergência de olhares para o diálogo interdisciplinar) durante os módulos temáticos e a oficina IV, não há um planejamento ou intenção objetiva de como lidar com esses aspectos sociopolítico culturais, o que, juntamente com o perfil do quadro docente das linhas, gera diferentes experiências ou mesmo ausência da

prática do terceiro princípio (elaboração de quadro teórico-metodológico comum) nos momentos coletivos pós-oficina IV.

A experiência da Linha do Rural destaca dois fatores simultâneos que tornaram possível a realização integral do terceiro princípio de Raynaut (2014). O primeiro foi a relação de equipe construída entre as pesquisadoras, que reconheceram seus limites disciplinares e de experiências pregressas, construindo pontes entre os saberes, encontrando convergências e complementações para a construção de um novo conhecimento coletivo. O segundo foi o consenso e a colaboração entre os docentes sobre como se pratica uma pesquisa interdisciplinar, refletido nos momentos de orientação e facilitação de nossa experiência. Dito de outra forma, o encontro positivo dos aspectos sociopolíticoculturais (postura que proporcionou o diálogo interdisciplinar e construção de um conhecimento comum) com os econômicos (bolsa de estudos) e a compreensão comum da pesquisa interdisciplinar entre professores e alunos (RAYNAUT, 2018), permitiram um avanço produtivo dos dois primeiros princípios de Raynaut (2014) para que o terceiro pudesse ser realizado em sua totalidade.

Por fim, a despeito do alinhamento interdisciplinar com maior aprofundamento frente a outras experiências acompanhadas, a pesquisa do programa interdisciplinar almejado ainda não está concluída. Retomando o passo final levantado por Alvarenga *et al.* (2010) para a realização de uma pesquisa interdisciplinar, ainda não foi concluído se o que foi coletado individual e coletivamente tenha enriquecido o quadro teórico-metodológico construído em conjunto. Trata-se também de uma percepção de alguns professores do PPGMADE, em especial os mais antigos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Facilitar a interdisciplinaridade em PPGs da área Socioambiental é imprescindível para o avanço científico em torno dos problemas complexos e híbridos da modernidade. Trata-se da interação dos diferentes conhecimentos nos campos social e ambiental, a fim de compreender as problemáticas emergentes resultantes da desigual relação entre sociedade e natureza. Essa integração entre diferentes disciplinas implica no desenvolvimento e aperfeiçoamento de metodologias que consigam desvelar as raízes das diferentes problemáticas socioambientais, propor soluções a partir de experiências anteriores e em curso, e expô-las de tal maneira que a sociedade envolvente possa validá-las dentro e fora do ambiente científico.

Para o alcance desse cenário, sugere-se que dois grupos de ações estejam no horizonte não só dos PPGs, mas também dos órgãos superiores que fomentam e gerenciam a pós-



graduação no Brasil. Um grupo se refere a mudanças estruturais em torno de regras dos órgãos superiores e estrutura oferecida pelos PPGs interdisciplinares. É importante que a CAPES e o CNPq revejam o prazo para a conclusão de pesquisas de mestrado e doutorado, bem como ofertar mais bolsas com valores atualizados aos estudantes desses PPGs. Conforme demonstrado no artigo, a formação interdisciplinar e a elaboração de uma pesquisa relacionada demanda tempo, o qual se torna consideravelmente limitado quando os estudantes precisam trabalhar para se manter durante seus estudos na pós-graduação e quando o prazo para a conclusão de uma dissertação e uma tese se restringe às normas vigentes.

Dada as diferentes etapas da pesquisa interdisciplinar descrita, a dedicação e elaboração intelectual dos estudantes fica comprometida quando comparada às de um estudante de um programa disciplinar que possui o mesmo prazo de conclusão. Essa situação fica mais desfavorável quando são considerados os mestrados interdisciplinares. Por ser um nível de pós-graduação em que o estudante está aprendendo a realizar uma pesquisa científica, sendo o primeiro ano dedicado ao atendimento e trabalho de disciplinas e o segundo à pesquisa individual em si, o tempo se torna bastante ínfimo para que o aluno assimile com qualidade a essência do rigor científico envolvido em uma pesquisa e ao mesmo tempo de um trabalho interdisciplinar.

Quando observada a estrutura do corpo docente e da proposta pedagógica dos PPGs interdisciplinares, dois pontos podem ser refletidos: i) restringir o tamanho dos grupos de trabalho para realização da pesquisa interdisciplinar entre três e cinco estudantes para aumentar as chances do trabalho interdisciplinar ser efetivo dentro dos prazos; e ii) o comprometimento e a experiência dos docentes dos PPGs interdisciplinares, considerando seus vínculos departamentais. Pensar na viabilidade da criação de departamentos específicos para esses programas, além da normatização interna das IES para dividir a carga horária de trabalho dos docentes entre as demandas dos PPGs e de seus departamentos de origem também convidam a reflexões.

Quanto à experiência docente, é necessário considerar os trabalhos interdisciplinares realizados, a formação e a disposição do corpo docente para a criação de PPGs interdisciplinares, além do perfil e visão de mundo para a construção de uma proposta curricular, de ensino e pesquisa interdisciplinar, reforçando as análises de Rubin-Oliveira (2011) e Borges, Silva & Carniatto (2022). Considera-se que a formação e a experiência interdisciplinar docente faz diferença para a orientação de discentes dos PPGs da área. Por isso, as autoras sugerem que sejam considerados critérios quanto ao perfil e experiência

interdisciplinar na seleção docente ou instituir cursos de formação docente continuada voltados para a prática interdisciplinar.

Entende-se que os PPGs interdisciplinares devem ser incentivados a praticarem o que se chama neste artigo de interdisciplinaridade forte. É imperioso abarcar o uso de um objeto e metodologia comum de pesquisa e o diálogo dos saberes. É o olhar de diferentes disciplinas sobre um mesmo objeto que possibilita a criação de um arcabouço teórico-metodológico de fato interdisciplinar tal como aludem Alvarenga *et al.* (2010) e Raynaut (2014). E assim como defende Floriani (2018), a validação e a valorização dos conhecimentos tradicionais durante todo esse processo fortalecem a criação de conhecimentos interdisciplinares inovadores. Em parte esse direcionamento depende da experiência dos docentes em pesquisa dessa natureza, e outra parte dependerá dos aspectos sociopolíticos e culturais envolvidos para a realização da pesquisa interdisciplinar.

Trata-se de ações que colaboram para o avanço da problematização sobre os aspectos sociopolíticos e culturais que podem limitar a experiência interdisciplinar, e a criação de soluções. São aspectos ainda pouco tratados na literatura, apesar de levantados de forma tangencial por Raynaut (2018) e denunciados por Silva *et al.* (2021). A cultura de competição tão naturalizada pelo capitalismo em nossas relações sociais gera disputas políticas dentro das equipes interdisciplinares dos PPGs que atrapalham a realização dos dois primeiros princípios levantados por Raynaut (2014) para que a prática interdisciplinar consiga avançar. Dessa forma, torna-se imprescindível investir em pesquisas e elaborar soluções criativas para serem praticadas nos PPGs interdisciplinares a fim de amenizar o impacto dessa formação sociocultural sobre as pesquisas desenvolvidas nesses programas.

Por último, ao concordar com Alvarenga *et al.* (2010), a pesquisa interdisciplinar somente finda quando a equipe avalia se o quadro teórico-metodológico construído em conjunto foi enriquecido a partir dos dados coletados e análises realizadas pelas pesquisas coletiva e individuais. E, considerando que a pesquisa interdisciplinar requer, para além da dedicação individual um diálogo e construção coletiva do conhecimento, o próximo passo a que se propõe as autoras deste trabalho é a avaliação final do quadro teórico-metodológico produzido a partir dessa experiência.

Dessa forma, o avanço e a consolidação das práticas interdisciplinares nos PPGs no Brasil somente serão aprofundados a partir da construção de um espaço para que tanto os programas quanto as IES, a CAPES e o CNPq possam reformular normas e estratégias

pedagógico-metodológicas e administrativas a fim de facilitar a operacionalização da pesquisa interdisciplinar.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, A. T. de; PHILLIP JR., A.; SOMMERMAN, A.; ALVAREZ, A. M. de S.; Fernandes, V. Histórico, fundamentos filosóficos e teórico-metodológicos da interdisciplinaridade. *In*: PHILLIP JR., A.; SILVA NETO, A. J (Eds.). **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação**. São Paulo: Editora Manole, 2010.

BORGES, C. L. P.; SILVA, L. da C. e; CARNIATTO, I. Desenvolvimento sustentável nas instituições de ensino superior: um estudo de caso em cursos de Agronomia em universidades paranaenses. **Ambiente & Educação**, v. 27, n. 1, p. 1–31, 2022. doi: 10.14295/ambeduc.v27i1.13608

BRASIL. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: DOU de 23/12/1996.

CORREIA S. O. de B.; SOUZA, A. V. M. de. A pesquisa interdisciplinar do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 45, p. 274-293, 2018. doi: 10.5380/dma.v45i0.49284

FLORIANI, D. História da construção da Pós-Graduação Interdisciplinar em Meio Ambiente e Desenvolvimento (PPGMAD-UFPR): aspectos epistemológicos, metodológicos e institucionais. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 47(Edição especial: 25 anos do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento), p. 87-104, 2018. doi: 10.5380/dma.v47i0.62429

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

INTELIGERE SISTEMAS. **Questionare pesquisador, v.3.2.0.1**. 2016. Disponível em: [http://www.inteligere.com.br/questionare\\_pesquisador.asp](http://www.inteligere.com.br/questionare_pesquisador.asp). Acessado em: jun. 2016.

JULIEN, P. A. **Empreendedorismo regional e a economia do conhecimento**. Tradução de: Salvador Ferreira, M. F. São Paulo: Saraiva: 2010.

LEFF, E. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Educação & Realidade**, v. 34, n. 3, p. 17-24, 2009.

MEC – Ministério da Educação; CAPES; DAV - Diretoria de Avaliação. **Documento de área: ciências ambientais**. Brasília: CAPES, 2019.

PATTON, M. Q. **Qualitative research and evaluation methods**. Ed. 3. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 2002.

PEREZ-CASSARINO, J. **A construção social de mecanismos alternativos de mercados no âmbito da Rede Ecovida de Agroecologia**. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e

Desenvolvimento) – Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

PLOEG, J. D. van der. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização.** Tradução de: PEREIRA, R. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

PPGMADE – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Histórico e contextualização.** Disponível em: <http://www.prppg.ufpr.br/site/ppgmade/en/historico-e-contextualizacao/>. Acesso em: out. 2022.

RAYNAUT, C. Processo de construção de um programa interdisciplinar de pesquisa no quadro do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (MAD/UFPR). **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 3, p. 23-33, 1996.

RAYNAUT, C. Os desafios contemporâneos da produção do conhecimento: o apelo para a interdisciplinaridade. **INTERthesis**, v. 1, n. 1, 2014. doi: 10.5007/1807-1384.2014v1n1p1

RAYNAUT, C. Paradoxos e ambiguidades na ideia de interdisciplinaridade. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 47 (Edição especial: 25 anos do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento), p. 13-48, 2018. doi: 10.5380/dma.v47i0.62428

RUBIN-OLIVEIRA, M. **Produção de conhecimento científico: pós-graduação interdisciplinar (stricto sensu) na relação sociedade.** Porto Alegre, Tese (Doutorado em Educação) - UFRGS, 2011.

SILVA, R. O. da *et al.* Experiências interdisciplinares da Linha do Rural da turma XIII do PPGMADE: elementos para compreender e intervir na complexa problemática socioambiental. **Revista Guajú**, v.7, n. 1, 2021. doi: 10.5380/guaju.v7i1.77336

SOUZA, O. T. de *et al.* Interdisciplinaridade e a construção coletiva do saber: pressupostos e práticas metodológicas. *In*: FERREIRA, A. D. D.; BRANDENBURG, A.; CORONA, H. M. P. **Do rural invisível ao rural que se reconhece: dilemas socioambientais na agricultura familiar.** Curitiba: UFPR, 2012, p. 27-51.

SUCUPIRA, PLATAFORMA SUCUPIRA. **Cursos avaliados e reconhecidos.** Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleita/programa/quantitativos/quantitativoAreaAvaliacao.jsf>. Acesso em: nov., 2021.

VASCO, A. P. D.; SILVA, L. da C. e; KAMINSKI, T. Experiências alternativas e reprodução socioambiental da agricultura familiar na região metropolitana de Curitiba e litoral do Paraná: uma pesquisa interdisciplinar em andamento. *In*: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 54, 2016, Maceió. **Anais [...].** Disponível em: <http://icongresso.itarget.com.br/useradm/anais/?clt=ser.6&lng=P>. Acesso em: nov. 2021.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo.** São Paulo: Martin Claret, 2013.