

GESTÃO DE UM PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE NO NORDESTE BRASILEIRO: DESAFIOS E SUSTENTABILIDADE

MANAGEMENT OF A GRADUATE PROGRAM IN DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT IN THE NORTHEAST OF BRAZIL: CHALLENGES AND SUSTAINABILITY

Vlória Pinto Vidal de Oliveira
Universidade Federal do Ceará (UFC) Bolsista de Produtividade do CNPq
vladia.ufc@gmail.com

Rogério César Pereira de Araújo
Universidade Federal do Ceará (UFC)
r.araujo@ufc.br

RESUMO

Este artigo faz um breve histórico da criação do Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema) e expõe seus objetivos, estrutura e Universidades associadas. Discute os fundamentos nos quais o Prodema foi concebido, principalmente a natureza interdisciplinar, a associação em rede acadêmica e o conceito de desenvolvimento sustentável. Destaca a importância da criação do Prodema na região Nordeste do Brasil e enfatiza as questões motivadoras da pesquisa no âmbito do Prodema. Baseado no conceito de rede social, a estrutura, funções e inter-relações são apresentadas e avaliadas do ponto de vista de eficiência. Finalmente, faz-se uma avaliação dos resultados alcançados pela Rede Prodema, onde se demonstra que o Prodema instituiu a interdisciplinaridade no sistema de pós-graduação brasileira desafiando paradigmas institucionais vigentes em algumas das Universidades nordestinas e no sistema da pós-graduação tradicional brasileira.

PALAVRAS CHAVE

Interdisciplinaridade, Rede Acadêmica, Ensino.

ABSTRACT

This paper does a brief history of the Graduate Regional Program in Development and Environment (Prodema) and presents its objectives, framework and associated Universities. It discusses the foundation in which the Prodema was conceived, mainly concerning the interdisciplinary approach, the association in academic network and the concept of sustainable development. It detaches the importance of the Prodema creation in the Northeast region of Brazil and stresses the issues that motivate the research in the Prodema. Based on the social network concept, the framework, functions and interrelations are presented and assessed from the efficiency standpoint. Finally, it is assessed the outcomes achieved by the Prodema Network, based in which we demonstrate that the Prodema instituted the interdisciplinary in the Brazilian graduate system, which was done by challenging the current institutional paradigms in some northeastern Universities and in the federal public administration.

KEYWORDS

Interdisciplinarity, Academic Network, Teaching.

1. INTRODUÇÃO

O Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema), estruturado na forma de uma rede de cooperação acadêmica, é o resultado da demanda crescente da sociedade por conhecimento interdisciplinar voltado para a compreensão dos problemas complexos que surgem da relação entre desenvolvimento e meio ambiente. Este processo foi impulsionado também pela consolidação do ensino e pesquisa em nível de pós-graduação nas Instituições de Ensino Superior na região Nordeste do Brasil.

As idéias centrais deste Programa foram concebidas a partir de discussões envolvendo grupos de pesquisas de várias Instituições de ensino público da região Nordeste, iniciadas em 1990. Dessas reuniões, foi definida a área de concentração, suas linhas de pesquisa, estrutura curricular e estratégia de integração entre as instituições associadas.

Em novembro de 1992, a proposta de Programa foi apresentada na 54ª Reunião Plenária do Conselho de Reitores de Universidades nordestinas. Embora 17 Universidades tenham participado desta Reunião, somente a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Fundação Universidade Federal de Sergipe (FUFES), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal da Paraíba e Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/UEPB), estas duas últimas trabalhando conjuntamente, expressaram interesse em participar da proposta de criação do Programa.

No ano de 1993, as Universidades interessadas submeteram a primeira versão da proposta de criação do Programa à CAPES. Devido ao seu caráter inovador, a CAPES realizou uma série de reuniões entre a Comissão de Avaliação e as instituições proponentes com o objetivo sugerir ajustes à proposta, culminando, posteriormente, com a criação de uma área específica de conhecimento onde seriam hospedados programas desta natureza e denominada de área Multidisciplinar. A aprovação do Programa somente ocorreu dois anos mais tarde, em 1995.

A filosofia do Prodema está fundamentada, sobretudo nas principais recomendações e diretrizes propostas por eventos que discutiram a importância da pesquisa e conhecimento interdisciplinar, tais como a 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Relativa ao Meio Ambiente (UNESCO/PNUMA, Tbilisse-URSS, 1977), 1º Seminário sobre Universidade e Meio Ambiente para América Latina e Caribe (PNUMA, Bogotá-Colômbia, 1985) e o Colóquio Internacional sobre a Interdisciplinaridade (UNESCO, Paris, 1991).

O Programa tem como foco central o desenvolvimento da pesquisa, a geração do conhecimento interdisciplinar, a formação de pesquisadores de alto nível e a integração interinstitucional e inter-regional das ações de ensino e pesquisa das Universidades associadas. Neste sentido, tem como desafio a geração do conhecimento através da pesquisa, ensino e prática da interdisciplinaridade, como forma de compreender a complexidade inerente aos problemas sociais, econômicos e ambientais que surgem da promoção do desenvolvimento.

Dessa forma, por ser uma proposta ousada e desafiadora, o Programa somente pode ter sucesso se for capaz de vencer as limitações impostas pela distância que separam as instituições parceiras e as diferenças institucionais que possuem. Por outro lado, tais diferenças se constituem em oportunidade para explorar as complementaridades das instituições associadas e suas capacidades de cooperação e integração regionais.

A implantação do Prodema preencheu o vazio que existia na região Nordeste em termos de programas de pós-graduação na área Multiinterdisciplinar. Historicamente, dada a baixa densidade de doutores e programas de pós-graduação, a região Nordeste tem permanecido dependente das regiões mais desenvolvidas do País quanto à formação de recursos humanos em nível pós-graduação. Apesar disso, o Corpo Docente do Prodema foi constituído aproveitando os

professores de várias áreas de conhecimento e seus grupos de pesquisa das Universidades nordestinas associadas.

O Prodema se propõe a formar recursos humanos em nível de pós-graduação capazes de abordar problemas complexos, compreendê-los a partir da integração de duas ou mais disciplinas e propor soluções inovadoras que visem promover o desenvolvimento sustentável na região Nordeste.

Portanto, este Programa se diferencia marcadamente dos programas disciplinares tradicionais que estão presentes em diversas áreas de conhecimento nas Instituições de Ensino Superior (IES), que evoluíram tendo como base a abordagem reducionista e o uso de ferramentas cartesianas, aí produzido e reproduzido. Embora as abordagens disciplinares e a interdisciplinaridade sejam necessárias para a compreensão da realidade, a primeira mostra-se mais adequada aos desafios impostos pelos problemas complexos da atualidade, principalmente na área de desenvolvimento sustentável, e que exigem a mudança de paradigmas e formulação de novas teorias e metodologias.

Por fim, vale ressaltar que a criação do Prodema constitui-se em uma iniciativa ousada e única no contexto da pós-graduação brasileira que resultou da dedicação e esforço de alguns professores e Universidades públicas da região Nordeste. As seções seguintes deste artigo se propõem a discutir os fundamentos que inspiraram a criação do Prodema, sua estrutura organizacional e as dificuldades enfrentadas pelo Programa em alcançar seus objetivos.

2. CONCEITOS FUNDAMENTAIS

2.1. INTERDISCIPLINARIDADE

O Prodema foi concebido com base no conceito e princípios da pesquisa interdisciplinar. Embora não exista um conceito amplamente aceito de pesquisa interdisciplinar, os diversos modos e modelos organizacionais para conduzir as atividades da pesquisa interdisciplinar podem ser definidos com base no seguinte conceito geral:

“É um modo de pesquisa realizada por equipes ou indivíduos que integram informações, dados, técnicas, ferramentas, perspectivas, conceitos e/ou teorias a partir de duas ou mais disciplinas ou corpos de conhecimento especializados, tendo como objetivo avançar o conhecimento fundamental ou solucionar problemas que estão além do escopo de uma única disciplina ou campo prático de pesquisa.” (COSEPUP, 2004, p. 2)

Portanto, as abordagens "interdisciplinares" integram os dados, métodos, ferramentas, conceitos e teorias das disciplinas separadas no intuito de criar uma visão holística ou entendimento comum de uma questão ou problema complexo.

Uma pesquisa é verdadeiramente interdisciplinar quando integra e sintetiza as idéias e métodos, ao invés de apenas unir duas disciplinas a fim de gerar um produto. Em uma equipe de pesquisa interdisciplinar, os membros da equipe engajam na definição conjunta do projeto, do problema e questões-chaves, objetivos, estrutura da pesquisa e do plano de trabalho. A comunidade de investigadores desenvolve interdependência e uma linguagem híbrida que facilite a comunicação. Engajam na aprendizagem mútua, compartilhando conhecimentos e experiências, ferramentas, conceitos e teorias, bem como na construção de estruturas integradoras.

A educação interdisciplinar é um componente indispensável da pesquisa interdisciplinar. Por meio dela, os estudantes são preparados para trabalhar com a complexidade do processo de pesquisa interdisciplinar, sendo encorajados a entender e aprender várias disciplinas e abordar os problemas complexos sob a perspectiva de diversas áreas do conhecimento. No ensino, os professores participam da elaboração de planos de ensino, conteúdos didáticos e avaliações conjuntas. Constroem vocabulários e pressupostos compartilhados a ser utilizados no processo da compreensão holística maior do tema, problema ou questão central do programa educativo.

A pesquisa e educação interdisciplinar dependem das práticas adotadas nas atividades e processos que são caracterizadas como: (i) um vocabulário próprio e integrado é formada de forma coordenada, organizada, harmonizada e compartilhadas mutuamente; (ii) os membros da equipe de pesquisa coordenam conjuntamente todas as etapas do projeto; (iii) o problema é definido conjuntamente pelos pesquisadores de diversas disciplinas; (iv) os membros da equipe podem depender da epistemologia disciplinar, porém, aceitam a validade dos diferentes paradigmas; (v) os membros da equipe de pesquisa elaboram conjuntamente o formato, questões, teorias, modelos e métodos da pesquisa; (vi) o conhecimento gerado pode impactar a estrutura de conhecimento em todas as disciplinas; e, (vii) os resultados da pesquisa possuem a forma de síntese e publicados em revistas científicas interdisciplinares.

2.2. REDE DE ENSINO E PESQUISA

Uma Rede de ensino e pesquisa ou rede de conhecimento é uma rede social constituída de estruturas complexas que buscam produzir soluções emergentes e criativas quando comparadas a outras modalidades de governança.

Segundo Borgatti e Halgin (2011), uma rede consiste em um conjunto de atores ou nódulos ao longo de um conjunto de laços de um tipo específico (tais como amizade) que os conectam. A interconexão dos laços através dos pontos extremos compartilhados para formar trajetórias que indiretamente conectam os nódulos que não estão diretamente ligados. O padrão de conexões em uma rede produz uma estrutura particular que permite que metas pré-estabelecidas sejam alcançadas.

Segundo a definição do Instituto Internacional de Desenvolvimento Sustentável (2001), as redes de conhecimento são redes que objetivam compartilhar informações e criar novos conhecimentos, fortalecer a capacidade de comunicação e pesquisa entre os membros, identificar e implantar estratégias para engajar o tomador de decisão mais diretamente, ligando os processos apropriados nas áreas políticas e práticas.

Em relação às funções que as redes precisam desempenhar para promover a aprendizagem institucional efetiva, destacam-se a transmissão da informação, deliberação e resiliência, cujas características são: (i) A deliberação permite a incorporação de normas, valores e perspectivas de diferentes atores no processo de tomada de decisão, tendo a vantagem de incorporar uma riqueza de discursos e argumentos e a busca de soluções criativas e mais amplamente aceitas; (ii) A transmissão de informação ocorre através da interação e comunicação entre os atores, em que conhecimento e informação são transmitidos entre os atores sociais, tendo a vantagem de permitir a distribuição e difusão de informações relevantes, acesso à informação com relativo baixo esforço e complementaridade de diferentes competências; (iii) A resiliência permite a construção da capacidade de reação e recuperação de impactos causados por mudanças abruptas no ambiente, tornando-se menos vulnerável e mais efetiva na execução das tarefas de governança na medida em que permite uma certa redundância de ambas nas competências e relações.

De acordo com a teoria de redes sociais, as relações que se estabelecem numa rede se caracterizam pela intensidade e qualidade da ligação entre os atores, que podem ser categorizados em laços fortes e laços fracos.

Os laços fortes caracterizam-se por interações que exigem atenção e esforços por parte dos atores, e que por isto ocorre em número limitado. Por outro lado, os laços fracos caracterizam-se por interações menos redundantes e mais flexíveis que permitem estabelecer ligações distantes e longas dentro de uma rede, portanto, provendo nova informação e conhecimento para a rede e ligações com outros atores da arena política fora dos limites da rede. Por serem ligações frouxas e flexíveis entre os atores, não são adequadas para criar confiança, valores e normas compartilhadas.

No caso de redes formadas predominantemente por componentes de laços fortes, no longo prazo, os atores podem criar uma “visão de mundo” fechada, levando às seguintes consequências: estabilização das ligações, atividades e rotinas de decisões e ações; falta de perspectivas “novas” pode levar à inflexibilidade da rede e “bloqueio cognitivo”; comprometimento da capacidade da rede de reagir adaptativa e inovadoramente aos novos desafios; atitude de não aprendizagem; e dificuldade de implantação de mudanças de paradigmas na rede.

Uma forma ideal de rede é a aquela que possui uma estrutura multicentrada, formada com limites transparentes (laços fracos) em combinação com um capital social estável (laços fortes) que permita à rede ter capacidade adaptativa e possa conduzir-la a decisões e ações efetivas, flexíveis e direcionadas ao problema.

As redes estão sujeitas às ameaças que podem comprometer o seu funcionamento efetivo que estão relacionadas com as condições que determinam a falha de governança da rede. Dentre elas, destacam-se a incapacidade dos atores desenvolverem uma orientação de buscar soluções para os problemas comuns, ao invés de atender apenas seu interesse individual; falta de experiência com relação a mecanismos de construção de consenso e estrutura de resolução de conflitos; falta de um arcabouço institucional que crie condições para o desenvolvimento de “confiança” entre os atores.

Outros fatores também influenciam o desempenho de uma rede, tais como tamanho, densidade, coesão, centralização, homofilia, razão entre laços fortes e fracos e multiplexia da rede. Estes fatores afetam a capacidade da rede de executar suas funções e sua capacidade de aprendizagem institucional.

2.3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A pesquisa interdisciplinar em Desenvolvimento e Meio Ambiente tem sido abordada em caráter instrumental, ou seja, é um meio para se alcançar um fim. Em outras palavras, para solucionar os problemas complexos envolvidos na relação entre desenvolvimento e meio ambiente, precisa-se envolver uma diversidade de disciplinas, no esforço de integrar seus arcabouços teóricos e metodológicos, e gerar um entendimento compreensivo das partes, da relação entre suas partes, e do todo como uma unidade.

Dessa forma, o estudo das relações entre o desenvolvimento e o meio ambiente envolve diversas disciplinas das ciências naturais (biologia, geografia física, ecologia, geologia, etc.) e das ciências sociais (economia, sociologia, antropologia, geografia, turismo etc.) para que se possa alcançar uma compreensão das inter-relações entre o sistema humano e o sistema ambiental e, assim, se possa apreender uma visão do todo. Esta se constitui em uma das principais vantagens da pesquisa interdisciplinar.

Nesse contexto, deve-se enfatizar as noções quanto à complexidade dos ecossistemas, interdisciplinaridade, já apresentado anteriormente, sustentabilidade e análise sistêmica como paradigma metodológico.

Uma variedade de processos ecossistêmicos é crítico para o funcionamento sustentado dos ecossistemas. Os processos ecológicos operam em uma gama de escalas espaciais e temporais, o que trás dificuldades ao estudo do gerenciamento de um processo quanto a adotar uma mesma escala. O funcionamento do ecossistema depende da estrutura ecossistêmica, complexidade e diversidade, o que determina a sua capacidade de resistência e resiliência frente aos distúrbios. Os ecossistemas são dinâmicos no tempo e espaço, afetando fortemente o funcionamento do ecossistema em uma escala espacial maior. As incertezas dos eventos são inevitáveis, tornando as relações entre certos elementos funcionais do ecossistema até certo ponto imprevisíveis (DHILLINO, 2000).

A sustentabilidade ambiental de acordo com Souza e Oliveira (2011) requer a maximização dos benefícios derivada do uso dos recursos naturais associada à manutenção das funções ecológicas de modo a perpetuar as condições necessárias à evolução natural dos sistemas ambientais. É a maneira de assegurar a conservação da natureza e dos seus recursos para as atuais e futuras gerações. Visa-se proteger esses recursos conforme as potencialidades e limitações de uso dos sistemas

A abordagem sistêmica assegura o enfoque interdisciplinar para a delimitação dos sistemas e das zonas. A abordagem de sistemas para pesquisa é uma extensão das ciências físicas e biológicas, e tenta entender os problemas complexos e as interações entre os vários componentes de um sistema (KAPILA e MOHER, 1995). A valorização da interdisciplinaridade e elaboração de cenários assume significativa importância na medida em que o enfoque sistêmico é aplicado

Conforme Silva (1987) as funções de um diagnóstico integrado demandam dois enfoques principais: o holístico (totalizante) para integrar todos os fatores e processos que compõem o sistema e impedir que se faça apenas uma coleção de relatórios setoriais isolados e sem maiores relações; o sistêmico para que sejam destacadas as relações de interdependência entre os componentes. O principal aspecto a ser destacado é que o enfoque sistêmico viabiliza as análises de inter-relações de causa e efeito para definir a sensibilidade e a resistência do ambiente em face das ações antrópicas.

O conceito mais amplamente aceito de desenvolvimento sustentável foi apresentado no relatório Brundland, denominado de Nosso Futuro Comum, que diz que desenvolvimento sustentável “é o desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atenderem suas próprias necessidades.” Este conceito inspirou a elaboração da Declaração do Rio sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, na Rio92, e da Agenda 21, que se constitui em uma agenda política para a promoção do desenvolvimento sustentável nos países signatários. O progresso na direção do desenvolvimento sustentável foram avaliados na Rio+10 e Rio+20, onde se constatou que pouco se tem feito para conter a degradação ambiental no planeta nos últimos 20 anos.

Para alguns, alcançar o desenvolvimento sustentável está no entendimento de se obter o crescimento econômico contínuo através do manejo racional dos recursos naturais e da utilização de tecnologias mais eficientes e menos poluentes. Para outros, o desenvolvimento sustentável é antes de tudo um projeto social e político destinado a erradicar a pobreza, elevar a qualidade de vida e satisfazer às necessidades básicas da humanidade oferecendo os princípios e as orientações para o desenvolvimento harmônico da sociedade, considerando a apropriação e a transformação sustentável dos recursos ambientais.

Os pressupostos associados ao conceito de desenvolvimento sustentável têm sido aprofundados por Ignacy Sachs atribuindo seu êxito ao equilíbrio integrativo entre as cinco dimensões da sustentabilidade: ecológica, social, econômica, cultural e geográfica ou espacial. Percebe-se, dessa forma, um arcabouço teórico bastante consistente e extremamente inter-relacionado e interdependente. Não obstante, com os avanços científicos inovadores, caberia a inserção dos pressupostos tecnológicos e a criação de políticas a eles associadas, de modo a viabilizar a visão do desenvolvimento sustentável nas pesquisas que norteiam os programas de pós-graduação interdisciplinares, a exemplo do Prodemá.

3. DOUTORADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE (PRODEMA/DR)

3.1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

O Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodemá/Dr) foi criado e reconhecido pela CAPES, em 2009, como uma associação ampla de Universidades públicas com o objetivo de

conduzir um Curso de Doutorado visando a formação de pesquisadores de alto nível para tratar das questões de desenvolvimento sustentável na Região Nordeste do Brasil.

A proposta do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, através de uma Rede regional interinstitucional de vinculação espontânea, tem buscado explorar as possibilidades de apoio acadêmico e de convênios com outras instituições, redes e organizações nacionais e internacionais visando, essencialmente, a obtenção dos seguintes resultados:

- Promoção da visão integrada e sistêmica dos processos de desenvolvimento e meio ambiente;
- Racionalização e potencialização dos recursos materiais e humanos a nível regional;
- Exploração das complementaridades e reforço da competência, através do intercâmbio e da integração de docentes de diferentes áreas e instituições, bem como de maior espaço de discussão, renovação e tratamento das áreas de abrangência;
- Identificação e exploração das potencialidades regionais de desenvolvimento endógeno e sustentável, através do enfrentamento de problemas concretos;
- Fortalecimento das negociações junto aos organismos de fomento e instituições universitárias nacionais e internacionais, dada a possibilidade de racionalização e potencialização dos recursos concedidos.

Em 2012, o Prodema/Doutorado passou a ser formado por sete Universidades, a saber: Universidade Federal do Ceará (UFC); Universidade Federal do Piauí (UFPI); Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Fundação Universidade Federal de Sergipe (FUFS); Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC); Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

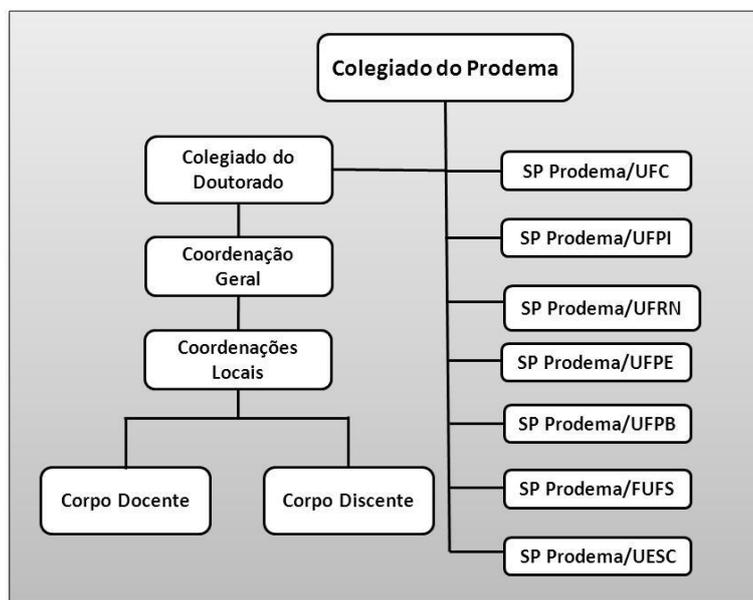
A escolha das Universidades para compor o Prodema/Doutorado levou em consideração sua capacidade para condução das atividades de ensino e pesquisa, seu desempenho na condução dos cursos de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Sub-programas do Prodema/Mestrado) e a disponibilidade de professores com produção científica satisfatória. Em particular, o Corpo Docente do Doutorado foi formado, inicialmente por vinte dois professores doutores de diversas áreas de conhecimento provenientes das Universidades associadas, selecionados com base em seu desempenho acadêmico e experiência na área interdisciplinar.

O Prodema/Doutorado possui uma estrutura organizacional que permite a realização de suas atividades em uma escala interinstitucional e interestadual, uma vez que as Universidades associadas são organizações autônomas e distribuídas em seis estados da região Nordeste do Brasil. Do ponto de vista organizacional, o Doutorado é formado hierarquicamente pelas seguintes instâncias colegiadas: Colegiado do Doutorado; Coordenação Geral; Coordenações Locais; Corpo Docente; e Corpo Discente. O Colegiado do Doutorado que constitui a instância consultiva e deliberativa do Doutorado é formado pelo coordenador e vice-coordenador, coordenadores locais e representantes do corpo discente. O Prodema/Doutorado também faz parte da Rede Prodema que envolve os sub-programas (SP) de Mestrados em Desenvolvimento e Meio Ambiente. A Figura 1 apresenta a estrutura organizacional em que o Prodema/Doutorado está inserido.

A Coordenação Geral do Doutorado é responsável pela execução das ações deliberadas pelo Colegiado do Doutorado e da Rede Prodema, consistindo na organização das atividades acadêmicas do Doutorado, particularmente da oferta de disciplinas em regime semestral, a organização de disciplinas, seminários e eventos interinstitucionais, o arranjo dos recursos materiais e financeiros para viabilizar a mobilidade de discentes e docentes, a sensibilização e mobilização de equipes para elaboração de projetos de pesquisa interdisciplinares, e a representação do Programa nos órgãos colegiados das Universidades associadas e nas instituições de avaliação e fomento da pós-graduação no Brasil. Dentre essas atividades, destaca-se a importância das ações de mobilidade

de discentes e docentes entre as Universidades associadas por ser através delas que laços e vínculos são estabelecidos entre os próprios professores e entre professores e alunos.

Figura 1 – Estrutura organizacional da Rede Prodema



No âmbito da Rede Prodema, realiza-se anualmente o Seminário Integrador para o Mestrado e de Tese para o Doutorado em uma das Universidades associadas. Este Seminário permite que mestrandos, doutorandos e professores bem como os egressos dos Cursos interajam e troquem informações e experiências em torno do trabalho científico e profissional. Além desta atividade integradora, o Colegiado do Prodema realiza, periodicamente, reuniões com a participação dos coordenadores dos subprogramas e do doutorado que também têm a função de padronizar e integrar as ações nos Programas e na Rede como um todo.

A Associação em Rede consiste em alternativa duradoura para produzir ciência criativa, sobretudo ética e coletiva, com vistas ao ensino, pesquisa e extensão, alicerçados na interdisciplinaridade. Busca-se a harmonia entre objetivos sociais, ecológicos e econômicos do desenvolvimento, nos espaços em que se localizam as Instituições de Ensino Superior (IES).

A Rede Prodema tem como objeto de estudo principal as questões de desenvolvimento e meio ambiente da região Nordeste do Brasil. Trata-se da região brasileira que concentra o maior bolsão da miséria do país e que vem enfrentando, secularmente, desafios de uma pobreza endêmica, processos progressivos de degradação ambiental e índices de desenvolvimento humano deploráveis. É importante ressaltar que o estudo das questões de desenvolvimento, erradicação da pobreza rural, segurança alimentar, gestão sustentável dos recursos naturais e melhoria da qualidade ambiental são fundamentais para a sociedade nordestina no médio e longo prazos, uma vez que, em seus vários ecossistemas, persistem práticas predatórias de exploração econômica. Portanto, é indispensável a geração e disseminação de conhecimento sobre a forma como esta exploração vem se processando, bem como a definição dos formatos e alternativas para torná-la menos agressiva e motivadora de desequilíbrios ambientais. Essas questões fazem parte das preocupações dos professores e estudantes e compõem as linhas de pesquisa dos Mestrados e Doutorado da Rede Prodema.

3.2. PRODEMA COMO REDE ACADÊMICA

O Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema) por natureza e ao longo dos anos, tem sido alvo de críticas que remontam aos anos iniciais de sua criação até sua atuação em caráter de Rede. Essas críticas têm sido mais acirradas à medida que aqueles que fazem parte do Prodema têm procurado ser reconhecidos e tratados como rede acadêmica. A seguir são apresentados alguns aspectos que qualificam o Prodema como uma Rede Acadêmica consolidada.

Sob a perspectiva das redes sociais, pode-se verificar que o Prodema atende, satisfatoriamente, às condições necessárias para a formação de redes sociais, em particular de redes acadêmicas, uma vez que reúne as seguintes características: (i) um arcabouço institucional comum a ser seguido pelos atores sociais envolvidos; (ii) um conjunto de interesses e problemas comuns que motivam os atores sociais a interagirem e buscarem soluções emergentes; e (iii) uma organização institucional que procura executar as funções de rede (deliberação, transferência de informação e resiliência).

Pode-se verificar, também, que os problemas relacionados ao desempenho das funções da rede acadêmica não são exclusivas do Prodema, pois é amplamente aceito que redes acadêmicas, mesmo em países desenvolvidos, que dispõem de uma infraestrutura de comunicação mais avançada, enfrentam problemas semelhantes àqueles enfrentados pelo Prodema.

Observa-se também que o Prodema, ao longo de 17 anos de existência, conseguiu superar dificuldades inerentes à atividade de ensino e pesquisa na área interdisciplinar, mesmo sem apoio financeiro suficiente para a execução efetiva das funções de uma rede acadêmica. Essa capacidade de superar barreiras e dificuldades inerentes à construção da Rede deve-se ao compromisso e perseverança daqueles que a compõem.

Desde a sua criação o Prodema foi, inicialmente, composto por subprogramas que desempenhavam suas funções de forma autônoma e independente. Evoluiu com a criação do Doutorado em Associação Plena em Rede, adotando um modelo de rede acadêmica em que as Universidades associadas reconhecem sua interdependência e a complementariedade tanto do ponto de vista organizacional quanto acadêmico, integrando e fortalecendo a Rede como um todo. Para isso, anualmente, realizam-se reuniões com as Universidades associadas com a finalidade de avaliar o desempenho dos cursos e a política de pós-graduação brasileira.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

À luz deste breve histórico, pode-se afirmar que o Prodema evoluiu de uma rede acadêmica que apresentava laços fracos e espontâneos, estruturado em subprogramas de Mestrado, para uma que apresenta laços fortes e legitimados com a criação do Doutorado em associação plena. As perspectivas futuras são promissoras considerando que os Cursos de Mestrado em breve também irão compor uma estrutura de associação plena onde existirá apenas um único Mestrado em rede, aproveitando as complementariedades e intensificando a interdependência entre as Universidades associadas. Para que isso venha a se concretizar é necessário que haja amadurecimento do debate em torno do papel do ensino e da pesquisa interdisciplinar na formação do profissional nas universidades e como as instituições e organizações se moldarão a este novo paradigma de geração de conhecimento. No âmbito da pesquisa na área de desenvolvimento e meio ambiente, observa-se que sua importância para as políticas públicas têm crescido consideravelmente, tornando o papel dos cursos de pós-graduação e das universidades que atuam nesta área, essencial para o desenvolvimento sustentável; principalmente para a região Nordeste do Brasil que tem como estigma uma problemática socioambiental exacerbada por uma série de entraves de complexas origens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borgatti, S.P; Halgin, D.S. On Network Theory. *Organization Science, Articles in Advance*, pp. 1–14, 2011.
- COSEPUP – Committee On Science, Engineering, and Public Policy. *Facilitating interdisciplinary research*. Washington: National Academy Press, 2004.
- Dhillon, S. 2000. *Interdisciplinary Research Needs in Ecology-Biology*. In: *IRDE Wokshop: Short notes on interdisciplinarity*.
- Kapila, S.; moher, R. *Across Disciplines: Principles for Interdisciplinary Research*. International Development Research Center, 1995.
- Silva, T. C. (1987). *Metodologia dos Estudos Integrados para o Zoneamento Ecológico-Econômico*. Salvador. Divisão de Recursos Naturais - DRN. IBGE-BA. 1987. Documento datilografado de circulação interna
- Souza, M, J.N de e Oliveira, V.P. V de. (2011) *REDE – Revista Eletrônica do Prodema*, v. 7, n.2, Fortaleza, nov. p. 42-59
- UNESCO – *Congresso Ciências e Tradição: Perspectivas de Transdisciplinaridade para o Século XXI*. Paris, 1991. Disponível em http://www.ouvroevento.pro.br/index/carta_da_transdisciplinidade.htm. Acesso em 19 de julho de 2012.