



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**



**NÍVEL MESTRADO**

**NAJÓ GLÓRIA DOS SANTOS**

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS  
AMBIENTAIS: TRAJETÓRIA FORMATIVA (AUTO) BIOGRÁFICA**

**SÃO CRISTÓVÃO, SERGIPE**

**MARÇO, 2013**

**NAJÓ GLÓRIA DOS SANTOS**

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS  
AMBIENTAIS: TRAJETÓRIA FORMATIVA (AUTO) BIOGRÁFICA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Vital Menezes de Souza

**SÃO CRISTÓVÃO, SERGIPE**

**MARÇO, 2013**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

S237d Santos, Najó Glória dos  
Desenvolvimento profissional interdisciplinar em ciências ambientais: trajetória formativa (auto)biográfica ; orientador Antônio Vital Menezes de Souza. – São Cristóvão, 2013.  
124 f.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)–Universidade Federal de Sergipe, 2013.

1. Ciências ambientais. 2. Formação profissional. 3. Biografia. 4. Reflexividade socioprofissional. I. Souza, Antônio Vital Menezes de, orient. II. Título.

CDU: 502/504:37.016

**NAJÓ GLÓRIA DOS SANTOS**

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS  
AMBIENTAIS: TRAJETÓRIA FORMATIVA (AUTO) BIOGRÁFICA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe.

Dissertação apresentada por Najó Glória dos Santos em 25 de Março à banca examinadora constituída pelos doutores:

**BANCA EXAMINADORA**



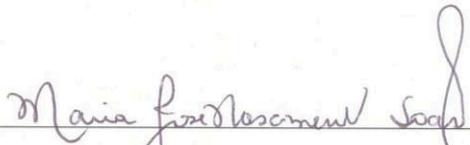
---

Prof. Dr. Antônio Vital Menezes de Souza  
Universidade Federal de Sergipe (UFS)



---

Prof. Dr. Claudio Pinto Nunes  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)



---

Prof. Dr.ª. Maria José Nascimento Soares  
Universidade Federal de Sergipe (UFS)

**NAJÓ GLÓRIA DOS SANTOS**

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS  
AMBIENTAIS: TRAJETÓRIA FORMATIVA (AUTO) BIOGRÁFICA**

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado em  
Desenvolvimento e Meio Ambiente.

---

Prof. Dr. Antônio Vital Menezes de Souza  
Universidade Federal de Sergipe (UFS)

**NAJÓ GLÓRIA DOS SANTOS**

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS  
AMBIENTAIS: TRAJETÓRIA FORMATIVA (AUTO) BIOGRÁFICA**

É concedido ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe permissão para disponibilizar, reproduzir cópias desta dissertação, emprestar ou vender tais cópias.

---

Najó Glória dos Santos  
Universidade Federal de Sergipe (UFS)

---

Prof. Dr. Antônio Vital Menezes de Souza  
Universidade Federal de Sergipe (UFS)

*“É incapaz de experiência aquele que se põe, se opõe, se impõe, ou se propõe, mas  
não se expõe”.*

(Jorge Larrosa Bondia)

## AGRADECIMENTOS

Ao Pai, que em Sua infinita misericórdia me permitiu aqui chegar.  
A mãe Glória, que na sabedoria da vida “segurou a peteca” prá que eu jogasse.  
À irmã Jonaza, pelas epistemologias de vida vivida.  
Prá seguir na liturgia, aos filhos Suan, Luan, Suanam e Naitã por “aceitarem”.  
À Maria José, por acreditar em mim quando eu duvidei.  
Ao Vital que pela metacognição, “tira leite de pedra”.  
À Aline, Wandison e Val, por tudo. Sem vocês, seria impossível.  
À UFS, minha casa, meu porto seguro, lugar de meus sonhos e realizações.  
À Alda, Ana Bárbara e Ângela pelas empirias.  
Ao Bruno Villaça, pela singularidade.  
À Camilla e ao Cristyano pelo positivismo no momento certo.  
À Carla, Juliana Rosa, Juan e Dani pelas histórias de vida que têm aqui seu início.  
À Deuzete pela unicidade.  
À Mel (Edilaine), pela reflexividade.  
À Grasiela, pela resiliência.  
Ao Isaac, pelas hermenêuticas.  
À Isabella, pela complementaridade.  
Ao José Sebastião, pelo princípio hologramático.  
À Josiene, pelo unitat multiplex.  
À Juliana Franco, pela afetividade.  
A Karol Ketilin, pela interdisciplinaridade.  
Ao Messias, Maracy, Maralyssa e Marister pela dialógica ou seria polilógica?  
À Marianna, Mary Lourdes e Maria do Carmo pelas heurísticas afetivas e efetivas.  
Ao Nivaldo, pela quebra de paradigma entre o ser e estar.  
Ao Paulo Rege, pela modernidade.  
Ao Roberto Wagner, pela fenomenologia.  
Ao Rodrigo, pela leveza do ser.  
À Rosana pelas complexidades.  
À Roseli, pela ontologia.  
À Sirley, pela multiplicidade e ao Sport Club Corinthians Paulista por confirmar o que disse Foucault: o ser humano é movido pelas paixões, sem elas...

## RESUMO

O objeto central dessa pesquisa é o desenvolvimento profissional interdisciplinar em Ciências Ambientais e suas influências no campo de trabalho de egressos do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe (1995-2010). Trata-se da análise sobre as mudanças ocorridas entre o período de formação interdisciplinar e o ingresso profissional no mercado de trabalho quanto às dificuldades que enfrentam no exercício profissional relativo à prática interdisciplinar. Faz-se recorrência às abordagens (auto) biográficas, à Sociologia do Trabalho, à biografia educativa e à interdisciplinaridade como elementos teórico-metodológicos relevantes para a compreensão e desenvolvimento do estudo. A metodologia da pesquisa é de natureza mista: qualitativa, quantitativa e interdisciplinar. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram questionário fechado, entrevistas semiestruturadas, fontes documentais, relatos autobiográficos e formulários eletrônicos obtidos na Plataforma Lattes. Os resultados demonstram a relevância da formação interdisciplinar em Ciências Ambientais, nos seus diferentes campos de trabalho, com suas implicações sociais e científicas propiciando discussões sobre a importância das histórias de vidas e das trajetórias profissionais no desenvolvimento profissional interdisciplinar e, sobretudo, as dificuldades enfrentadas no exercício da prática interdisciplinar bem como, contribuir com a definição de políticas públicas de formação interdisciplinar e inserção no mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** Trajetória Profissional. Reflexividade Socioprofissional. (Auto) Biografia. Formação Interdisciplinar.

## ABSTRACT

The central object of this research is interdisciplinary professional development in Environmental Sciences and its influence on the field of work of graduates of the Graduate Program in Environment and Development, Federal University of Sergipe (1995-2010). This is the analysis of the changes between the period of interdisciplinary training and professional entry into the labor market as the difficulties they face in professional practice on interdisciplinary practice. It is recurrence approaches (auto) biographical, Sociology of Work, the biography educational and interdisciplinary theoretical and methodological elements as relevant to the understanding and development of the study. The research methodology is of mixed nature: qualitative, quantitative and interdisciplinary. The data collection instruments used were closed questionnaire, structured interviews, documentary sources, autobiographical accounts and electronic forms obtained in Lattes. The results demonstrate the importance of interdisciplinary training in Environmental Sciences, in their different fields of work, with its social and providing scientific discussions about the importance of stories of lives and professional careers in interdisciplinary professional development and, above all, the difficulties faced in exercise of interdisciplinary practice and contribute to the definition of public policies for interdisciplinary training and insertion in the labor market.

**Keywords:** Professional Career. Socio-professional reflexivity. (Auto) Biography. Interdisciplinary Training.

## RÉSUMÉ

L'objet central de cette recherche est interdisciplinaire perfectionnement professionnel en sciences de l'environnement et son influence sur le domaine du travail des diplômés du programme d'études supérieures en environnement et développement, Université Fédérale de Sergipe (1995-2010). C'est l'analyse de l'évolution entre la période de formation interdisciplinaire et l'entrée professionnelle sur le marché du travail que les difficultés qu'ils rencontrent dans la pratique professionnelle sur la pratique interdisciplinaire. C'est approches de récurrence (auto) biographiques, Sociologie du travail, les biographies éducatives et interdisciplinaire des éléments théoriques et méthodologiques comme pertinents pour la compréhension et le développement de l'étude. La méthodologie de recherche est de nature mixte: qualitative, quantitative et interdisciplinaire. Les instruments de collecte de données utilisées ont été fermées aux questionnaires, entretiens semi-structurés, les sources documentaires, récits autobiographiques et des formulaires électroniques obtenues à Lattes. Les résultats démontrent l'importance de la formation interdisciplinaire en sciences de l'environnement, dans leurs différents domaines de travail, avec ses sociales et en fournissant des discussions scientifiques sur l'importance des trajectoires de vie et la carrière professionnelle dans le développement professionnel interdisciplinaire et, surtout, les difficultés rencontrées dans exercice de la pratique interdisciplinaire et la définition des politiques publiques en matière de formation interdisciplinaire et l'insertion dans le marché du travail.

**Mots-clés:** Trajectoire. Socio-professionnelle réflexivité. Formation interdisciplinaire. Monde du travail.

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CERI	Centro para Pesquisa e Inovação do Ensino
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
FACAR	Faculdade de Aracaju
FAMA	Faculdade Amadeus
FASE	Faculdade Estácio de Sergipe
FASER	Faculdade Sergipana
IAI	Instituto Interamericano de Ciências Globais
IFS	Instituto Federal de Sergipe
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIO X	Faculdades Pio X
PRODEMA	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
RJU	Regime Jurídico Único
SECJUSE	Secretaria de Estado da Justiça e de Defesa ao Consumidor
SECTUR-SE	Secretaria de Turismo do Estado de Sergipe
SERIGY	Faculdade Serigy
UFS	Universidade Federal de Sergipe

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1</b>	<b>Contribuições da sociologia do trabalho e da sociologia das profissões .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2</b>	<b>Formação profissional interdisciplinar.....</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>CIÊNCIAS AMBIENTAIS E INTERDISCIPLINARIDADE.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1</b>	<b>Ciências Ambientais: abordagens e pesquisas.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2</b>	<b>A interdisciplinaridade: perspectivas teórico-conceituais e metodológicas.....</b>	<b>41</b>
<b>2.3</b>	<b>Contribuições da interdisciplinaridade em Ciências Ambientais.....</b>	<b>44</b>
<b>3</b>	<b>TEORIA SOCIAL, TRABALHO E REFLEXIVIDADE.....</b>	<b>48</b>
<b>3.1</b>	<b>A teoria social em Anthony Giddens.....</b>	<b>48</b>
<b>3.2</b>	<b>Modernidade, reflexividade e autorreferência.....</b>	<b>49</b>
<b>3.3</b>	<b>Economia, formação e trabalho: inovação científica?.....</b>	<b>52</b>
<b>4</b>	<b>DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E ABORDAGENS BIOGRÁFICAS.</b>	<b>56</b>
<b>4.1</b>	<b>Desenvolvimento profissional: formação, profissão e condutas.....</b>	<b>56</b>
<b>4.2</b>	<b>Formação, experiência de vida e narrativas.....</b>	<b>63</b>
<b>4.3</b>	<b>Escrita de Si: histórias de vida e autobiografia.....</b>	<b>66</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>70</b>
<b>5.1</b>	<b>Caracterização do PRODEMA.....</b>	<b>75</b>
<b>5.2</b>	<b>A pesquisa de natureza qualitativa.....</b>	<b>77</b>
<b>5.3</b>	<b>Sujeitos participantes da pesquisa.....</b>	<b>80</b>
<b>5.4</b>	<b>Aplicação dos instrumentos de coleta de dados.....</b>	<b>81</b>
<b>6</b>	<b>ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>85</b>
<b>6.1</b>	<b>Categoria 1. Desenvolvimento profissional interdisciplinar.....</b>	<b>88</b>
<b>6.2</b>	<b>Categoria 2. Influências da conduta interdisciplinar no campo do trabalho.....</b>	
<b>6.3</b>	<b>Categorias 3. Dificuldades da prática interdisciplinar no campo do trabalho.....</b>	
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>108</b>

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>119</b>
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE B – CORRESPONDÊNCIA DE APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE C - ROTEIRO PARA ENTREVISTA.....</b>	<b>122</b>
<b>APÊNDICE D - CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM DOS EGRESSOS.....</b>	<b>123</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

## 1 INTRODUÇÃO

A origem dessa pesquisa está relacionada às experiências pessoais de vida e dos espaços de formação profissional vividos por mim nos últimos vinte e três anos. Servidora pública federal desde dezembro de 1983, concursada para provimento do cargo de vigilante, junto ao Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social (INAMPS), entre 1985 e 1991 pude vivenciar dentro dos campos profissional, pessoal, acadêmico e institucional um conjunto de práticas, discursos e trocas de experiências que muito se expressam nas escolhas teórico-metodológicas que são explicitadas no meu itinerário pessoal-profissional como práxis, angústia e inquietação intelectual.

Iniciei os estudos superiores na Universidade Federal do Amazonas, quando escolhi o curso de Letras no vestibular de 1984. Aos vinte anos de idade, já me causava estranha e perturbadora angústia todo o processo de linearidade através do qual era desenvolvido o conteúdo básico da formação, principalmente o tratamento disciplinar e o foco nas questões gramaticais da produção cultural de um povo como o brasileiro; tanto quanto, inquietava-me a predominância etnocêntrica dos referenciais europeus e o distanciamento desse tipo de formação da realidade que vivenciava em meu trabalho nos postos de saúde, no setor de Serviço Social, junto às populações mais carentes, que dependiam da assistência à saúde e à previdência, ainda unificadas naquela ocasião e das populações indígenas, maioria expressiva no Estado do Amazonas.

Em 1985, prestei novo vestibular para o curso de Serviço Social na Universidade Federal do Amazonas, já sob influência do campo de trabalho em que atuava no INAMPS mudei de curso de graduação, identificando-me com as abordagens sociocríticas utilizadas para análises do mundo do trabalho na realidade brasileira em pleno movimento “democrático” das Diretas Já. Minhas primeiras incursões no campo da formação acadêmica foram respaldadas pela teoria marxista e pelo desejo de compreender a atividade humana como processo situado na história, em tempo e cultura específica, por isso mesmo, produtos das relações humanas. A partir de então, a relação entre formação profissional e mundo do trabalho foi se estruturando por meio do interesse em torno do desenvolvimento profissional interdisciplinar como elemento que demarca minha trajetória pessoal e profissional nas instâncias acadêmicas.

Entre 1985 a 1990 vivenciei uma série de experiências que consolidaram as perspectivas pessoais e profissionais relacionadas à ideia de formação, interdisciplinaridade,

mundo do trabalho, desenvolvimento econômico, sustentabilidade e superação da pobreza, equidade, emancipação política dentre outros. A importância do desenvolvimento profissional no campo interdisciplinar colocou-se em maior evidência a partir de minha aprovação na pós-graduação em Ciências Sociais em 1992, quando do meu ingresso no curso de Sociologia junto à Universidade Federal de Sergipe, onde permaneci até 1994.

Esse contato mais aprofundado com as leituras e o convívio mais próximo na academia manifestou a vontade/necessidade/expectativa em relação à busca por uma formação profissional que me possibilitasse inserção efetiva no cenário que se me apresentava, ao entender as implicações necessárias no constante trabalho de formação e “re-forma-ação”, aquisição de capacidades e qualificações, certificações melhoradas e preparação incessante para busca de uma melhor colocação no mercado de trabalho.

Vivíamos um momento muito efervescente no Brasil, muita expectativa, planos econômicos, mudanças estruturais, conjunturais, institucionais. Ameaças às conquistas salariais forçaram uma grande leva de aposentadorias de professores, e ansiedade quanto ao cenário nacional institucional, que se apresentava em expansão por conta da realização de vários concursos nas Instituições de Ensino Superior, visando o provimento das vagas deixadas pelos aposentados.

Esse emaranhado de pensamentos, sentimentos e percepções fecundou este projeto lembrando Josso (2006): instrumento de pensamento e ação indispensável à elaboração de um projeto de formação a partir das motivações iniciais que sempre articulam projeto profissional e outros projetos de vida foi atrelado à formação acadêmica, que deveria contemplar os aspectos pessoais e profissionais.

Seguindo minha trajetória, em 1993, redistribuída do INAMPS para a Universidade Federal de Sergipe e inscrita no concurso para professor selecionei o material e iniciei a preparação para o processo seletivo. Nessa ocasião, eu já contava com mais de dez anos de serviço público e ocorriam diversas reformas no Regime Jurídico Único, havia no ar uma sensação de insegurança e instabilidade. Caso houvesse êxito no concurso, eu deveria pedir exoneração do serviço público, para ser readmitida como professora sem nenhum aproveitamento das conquistas que já obtivera na carreira de servidora. Novamente a conjuntura nacional mostrou seu poder de convencimento.

Em 1994, um professor em estágio inicial de carreira, ganhava 1/3 do salário de vigilante sem nenhuma vantagem incorporada nem gratificações. Havia a instabilidade dos

“planos econômicos” do governo federal, congelamento de salários, terceirização dos serviços públicos, grandes privatizações e hiperinflação.

A mesma conjuntura nacional que já mostrava sua força conduziu-me a uma escolha difícil na ocasião, com um filho planejado de aproximadamente um ano que reclamava minha atenção, responsabilidade e presença constantes na preparação para um futuro de incertezas, vi-me diante de um impasse: carreira profissional/acadêmica e/ou priorizar a condição materna. Sem maturidade ou recursos para conciliar as duas funções, acreditei-as excludentes.

As pretensões à carreira acadêmica e à formação profissional continuada, sem perspectivas concretas de realização material, cederam lugar ao acompanhamento integral à educação e formação do filho, a garantia de sobrevivência, à manutenção da família e das condições de existência digna com a continuidade no trabalho e maior participação no acompanhamento da formação da prole. Apesar das dificuldades e sem nenhuma perspectiva profissional no campo acadêmico, concluí as disciplinas – o que me titulou Especialista em Ciências Sociais. Tranquei o mestrado e segui com minha formação pessoal continuada no campo empírico da vida.

As expectativas tiveram que exercer todo seu potencial de resiliência, que de acordo com Cyrulnik (2012) é a "estratégia de sobrevivência às adversidades", e reordenar-se à nova realidade.

Nessa trajetória autobiográfica como objeto de estudo, houve um desencantamento com a academia. Emergiu a necessidade de acomodar, refrear e transformar os sentimentos de expectativa, ansiedade, perspectiva, entusiasmo profissional e acadêmico na

[...] tentativa de (auto) regulação, da nossa necessidade de saber constantemente alertada pela nossa atividade de antecipação. São enfim, provavelmente uma forma de exprimir e viver o caráter inacabado de uma criação e de uma criatura que exploram suas potencialidades e as possibilidades de seus contextos de vida. Nesse último caso, o projeto apresenta-se como uma espécie de via de passagem entre o conhecido que morre e o desconhecido que ainda não emergiu.(JOSSO, 2006, p. 28).

Ao trabalhar nas secretarias departamentais e nos núcleos de pós-graduação na preparação do Relatório de Acompanhamento e Avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Coleta, deparei-me com seus ex-alunos - contemporâneos meus da graduação e pós-graduação, alguns já docentes na Universidade Federal de Sergipe – despertou meu interesse para o desafio acadêmico.

De modo progressivo, o conjunto de experiências de vida-formação-profissão foi alargado pela constante recorrência à temática da formação interdisciplinar e suas relações

com o mundo do trabalho dentro de minhas atividades profissionais de secretariado no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe há dez anos. A complexidade, fluidez e importância socio-histórica de tais elementos consolidam-se, de modo particular, por meio das questões ligadas às problemáticas das mudanças ocorridas entre o período de formação demarcada pela perspectiva interdisciplinar e o ingresso profissional no mercado de trabalho de alunos egressos do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe, principalmente quanto às dificuldades que tais sujeitos enfrentam durante o exercício profissional mediante a necessidade de desenvolvimento e prática interdisciplinares ligadas às ciências ambientais. Nesse sentido, a escolha pelo desenvolvimento profissional interdisciplinar em ciências ambientais como objeto de pesquisa possui grande influência dos elementos de meu próprio itinerário de formação, exercício profissional e vivências institucionais.

Foi nesse despertar que a semente deste projeto germinou ao preencher o Coleta Capes, que me instigou saber como se dava a inserção dos egressos na profissão, assim começou o processo de acompanhamento da formação profissional dos egressos - sem me dar conta, no entanto, de quanto envolvimento pessoal estava imbricado em meu fazer profissional. Ali renascia, inconscientemente, o interesse pela continuidade de minha formação profissional.

### **1.1 Contribuições da sociologia do trabalho e da sociologia das profissões**

Em diferentes cenários públicos da política e da economia é imprescindível explicitar que nos últimos vinte anos foi estabelecido exponencial processo de reestruturação produtiva no mundo do trabalho. Não apenas a questão da economia neoliberal sustentada em fluxos autorreguladores do capitalismo contemporâneo, das relações trabalhistas, da formação profissional e da disseminação de pesquisas aplicadas às indústrias são fenômenos que contribuem para a profusão de problemáticas complexas relacionadas ao mundo do trabalho e à formação profissional especializada, mas também aspectos relacionados à individualidade do sujeito em quanto ser existencial reclamam novas demandas. Tais problemáticas e suas complexidades se estreitam em diferentes âmbitos de relações de modo à espacializar local, regional ou globalmente outras lógicas de formação requeridas pelo mundo do trabalho (RAMALHO, 2004).

Nesse contexto, a formação profissional de base interdisciplinar surge como demanda de expressiva necessidade econômica e política. Desde os anos noventa a demanda por profissionais com capacidade de integrar conhecimentos dispersos pela hiperespecialização desenvolveu-se em torno da busca da interdisciplinaridade em diferentes campos do conhecimento. Essa demanda se justifica pelas transformações ocorridas no mundo do trabalho e, especificamente, pela insuficiência epistemológica que as ciências modernas expressam diante da complexidade do mundo físico, social, político e cultural do homem. Assim, a Sociologia como ciência que estuda objetos do mundo social em suas dinâmicas, permanências e mutabilidades, voltar-se-á para a análise das relações entre mundo do trabalho, formação e práticas profissionais específicas. Tanto a Sociologia do Trabalho quanto a Sociologia das Profissões surgem nesse cenário como importantes campos teóricos para a compreensão aprofundada do tema (OFFE, 1989).

O trabalho como categoria central de pesquisa desde o início dos anos oitenta tornou-se um dos temas mais debatidos da Sociologia. Na última década do século XX ocorreram produções de pesquisa consideravelmente relevantes sobre o trabalho como objeto sociológico de modo à ressignificar as previsões de que o trabalho estaria deixando de ser a categoria chave em ciências sociais, na medida em que estaria perdendo a centralidade que sempre teve para a organização da vida social (OFFE, 1989). Todavia, vale ressaltar que os estudos sobre o trabalho devem abranger uma variedade de objetos de pesquisa, dando, por isso mesmo, uma amplitude sistemática no que se refere aos complexos modos de relação entre trabalho, formação para o trabalho, profissões, prática e formação profissional situados num período histórico de profundas crises paradigmáticas, científicas, políticas, éticas e culturais.

Por isso mesmo torna-se necessário discutir as profundas modificações que vêm ocorrendo neste universo, aproximando-o do campo epistemológico da interdisciplinaridade. Deve-se insistir na reflexão sobre a formação profissional interdisciplinar imbuída de clareza sociopolítica do uso de métodos de pesquisa que possibilite a escuta mais intensa e mais próxima possível do universo significativo dos sujeitos envolvidos diretamente com a demanda social da formação profissional interdisciplinar. Nesse sentido, tal reflexão está pautada pelo interesse em dialogar com o campo da sociologia do trabalho de modo a envolver, progressivamente, o objeto do desenvolvimento profissional interdisciplinar e suas influências, caracterização e pertinências influências no mundo do trabalho.

A Sociologia do Trabalho constitui-se como campo que estuda as relações sociais no mundo do trabalho, considerando os modos de apropriação, usos e contradições oriundas da

aproximação entre os conceitos de trabalho e de técnica (FREIRE, 2002). É uma ciência direcionada à compreensão dos fenômenos modernos ligados ao desenvolvimento científico, ao surgimento da cultura do trabalho e das relações produtivas baseadas na lógica do mercado. Trata-se de um campo político denso. Primeiramente, porque se constrói tendo como referência uma base de natureza interdisciplinar. Em seguida, devido à variedade de métodos utilizados oriundos de vários campos do conhecimento, incluindo desde o tratamento estatístico das informações até a análise qualitativa de contextos específicos nos quais se desenvolvem as relações sociais cotidianas mais tensivas. Diante disso, é urgente aprofundar os estudos entre o fazer ciência às nuances pessoais dos sujeitos em suas complexidades.

A Sociologia do Trabalho ganha destaque como disciplina nas ciências sociais a partir dos anos cinquenta do século vinte (BRAVA JÚNIOR, 1990). O campo da sociologia do trabalho é fruto das transformações ocorridas durante séculos no modo de organização social das instituições, nas relações políticas e nos diferentes sistemas de produção econômica (ou modos de subsistência). Em todo caso, a história da Sociologia do Trabalho está associada ao desenvolvimento das técnicas e a produção da cultura como estilo de vida moderno. Todavia, foi a partir da revolução industrial que a manipulação de técnicas foi empregada em larga escala, culminando na absorção de força de trabalho de modo cada vez mais acelerado e automática (SUPIOT, 1999).

Nesse ínterim, a passagem do domínio das técnicas artesanais ao trabalho industrial com grandes máquinas, culmina com o surgimento do trabalho imaterial, capitalizado de diferentes modos, lado a lado, com o desenvolvimento do capitalismo nascente. A noção de trabalho como elemento produtivo, surge, portanto, com as mudanças estruturantes à sociedade moderna. Essas mudanças iniciam-se com a valorização da família como elemento nuclear, na distinção da cultura como elemento imaterial cada vez mais próximo à ordem do simbólico e afastado da ideia original do cultivo do solo para sobrevivência. Tais mudanças tornam-se concretas por meio da estratificação de poderes na política, tanto na configuração de classes sociais distintas, quanto nos modos de apropriação e/ou concentração de riquezas, proliferando a disseminação de desigualdade de acesso aos produtos e bens culturalmente ligados à modernidade.

A Sociologia do Trabalho ganhou novos espaços de debate nas últimas duas décadas do século XX, graças ao aparecimento das novas tecnologias e suas influências na vida social e cultural das pessoas. As tecnologias da informação e da comunicação, associadas às novas formas de organização da produção no campo da indústria, a falência do significado social de

várias profissões, anteriormente valorizadas, a flexibilização das relações de trabalho e o acirramento dos mecanismos de exclusão, disponibilizaram um amplo leque de problemas contextualizados pelas novas redes de produção no mercado globalizado.

As diferenças nas organizações e nas relações de trabalho contribuíram para o desenvolvimento teórico da sociologia do trabalho. Nesse conjunto de discussões, a análise central do campo gira em torno das relações produtivas de larga escala nas indústrias, dos avanços ocorridos no campo econômico mediante cadeia produtiva sustentável, da crescente automação e do investimento em artefatos inteligentes no que se refere à inovação científico tecnológica, e, muito recentemente, preocupa-se com o desenvolvimento profissional e os novos paradigmas da profissionalização (MALVEZI, 1999).

Não existe filiação teórica determinada na estruturação da Sociologia do Trabalho como disciplina. Apresenta-se tanto como associada aos planos de análise clássica, funcionalista e estruturalista, quanto aos pressupostos do materialismo histórico (e dialético), assim como se aproxima das abordagens contemporâneas da sociedade da informação, da sociedade do conhecimento e da sociedade em rede (CASTELLS, 2008). Porém, é válido destacar que nas análises mais renovadas está estreitamente relacionada com o lugar do trabalho na sociedade atual e a sua centralidade nas relações que o sujeito efetua com o contexto de interação formativa e o mundo do trabalho.

Assim sendo, os conceitos de trabalho, organização e técnica, associados às noções de qualificação e competências engendram a problemática da consolidação metodológica da Sociologia do Trabalho. Nesse sentido, a formação, os valores e as atitudes sociais face às dinâmicas socioculturais, as relações de poder, as estratégias e relações coletivas negociadas entre os atores sociais e as instituições nas quais desenvolvem sua força de trabalho, tornam-se elementos indispensáveis para o exercício fecundo do campo como ciência interdisciplinar e como metodologia aplicada em busca de nova compreensão sobre o mundo do trabalho e das profissões.

## **1.2 Formação profissional interdisciplinar**

Pode-se denominar por formação profissional interdisciplinar o processo por meio do qual a ideia de formação e a ideia de profissão estão intimamente ligadas aos modos não lineares, transversais e em fluxos de rearranjos incessantes de conceitos, condutas, práticas e saberes cada vez mais interdependentes, distintos e não simplificadores. A formação

profissional interdisciplinar é tema recorrente nas políticas públicas destinadas à produção científica contemporânea pautada pela economia do conhecimento. Assim sendo, há uma demanda por uma racionalidade produtivo-criativa em escalas cada vez mais crescentes (CASTELLS, 2008). As instituições e as organizações sociais acabam inseridas nesse contexto como espaços de grande potencial de formação e de aprendizagem; respaldadas pelas articulações entre diferentes campos do conhecimento como forma de consolidar a formação de uma cultura científica cada vez mais fecunda, passível de reavaliação incessante, mas, promulgada em torno da necessidade de garantir à vida planetária qualidade inexorável, sustentabilidade e equilíbrio biopsicossocial, político, cultural e ético.

Nesse contexto, a ressignificação do conhecimento é direcionada ao processo de produção material da existência em torno da economia do conhecimento e sua instituição crítica em diversos setores da sociedade produtiva. A formação profissional interdisciplinar, portanto, insere-se intensamente com as lógicas do mercado, girando em torno do abusivo direcionamento para o lucro, sustentada por concepção competitiva e inventiva diante do mercado e do trabalho. Nesse sentido, “as economias do conhecimento” são caracterizadas pelo predomínio de apoio aos processos como a criatividade e inventividade humanas, ambos, capitalizados, buscando incansavelmente o lucro e o interesse de grupos financiadores não muito bem identificados no processo de comercialização (LASTRES, 1999).

É preciso analisar cuidadosamente esse fenômeno a partir de uma perspectiva crítica assumindo-o como um paradoxo. Por isso mesmo, é que a formação profissional interdisciplinar dá-se como processo ambíguo. Primeiro porque a formação profissional interdisciplinar instaura-se por meio de uma lógica de produção neoliberal, competitiva, respaldando-se pela produção individual ou institucional em busca do bem privado. Segundo porque, em contraponto, a formação profissional interdisciplinar está associada à sociedade do conhecimento que inclui, por sua vez, o bem público, mediada pelas lógicas neoliberais, individualizantes. Porquanto, trata-se de um processo difuso e concêntrico ao mesmo tempo. Finca-se em fluxos de tensões de forças que engendram lógicas próprias, conceitos próprios, gramática específica de funcionamento e de institucionalização.

Em tal perspectiva, a Sociologia do Trabalho deve se voltar para o estudo sistemático da formação profissional interdisciplinar. Não apenas serão necessários novos questionamentos, sobre as indagações e hipóteses já sustentadas, sobretudo, faz-se necessário aprofundar-se no campo da experiência formativa das profissões naquilo que se torna imprescindível para todos os continentes, todos os países e todos os Estados politicamente

organizados em torno da Economia de base neoliberal. Assim, a Sociologia do Trabalho em sua relevância científica deve ampliar suas potencialidades heurísticas<sup>1</sup> por meio das intensas aproximações com o campo das ciências interdisciplinares, seus desenhos metodológicos e os resultados de suas pesquisas dentro da economia do conhecimento, agora, desenvolvido em redes. De outro modo: a formação profissional interdisciplinar situada em rede.

Nesse movimento, a interdisciplinaridade é matéria-prima na cadeia produtiva planetária e nos estudos sobre o trabalho, sobre as profissões e a prática científica contemporânea. A prática da formação interdisciplinar busca cada vez mais a compreensão deste fenômeno a partir de uma visão voltada à criatividade no campo da pesquisa e da profissionalização.

Dito de outro modo, a formação profissional interdisciplinar relaciona-se com esferas de análise tanto de natureza empresarial mercadológica, que assuma as diferenciações sociais de gênero, idade e etnia quanto às digressões de políticas industriais e de desenvolvimento, a globalização econômica e as influências da internacionalização da economia, mediante a instauração de novas institucionalidades que impliquem no surgimento e no engendramento de novas formas de governabilidade e de controle social sobre o mundo do trabalho cientificamente elaborado para determinados fins (DE MASI, 2000).

Neste processo, a Sociologia do Trabalho foi também estreitando relações com várias outras áreas do conhecimento (GRINT, 1998). Pode-se destacar o diálogo com a engenharia de produção, seja pelo enfoque específico em torno das lógicas do processo produtivo e da organização do trabalho, assim como o destaque à inovação tecnológica e de conhecimento; destaca-se, ainda, a influência imprescindível da Psicologia, seja no que se refere à ampliação de estudos sobre psicopatologia do trabalho (DEJOUR, 1991), por exemplo; seja pela centralidade do direito do trabalho e os impactos advindos da desregulamentação dos direitos, bem como as análises sobre o conjunto de modificações que vêm ocorrendo na institucionalidade sindical.

Por isso, a formação profissional interdisciplinar constitui-se em campo fértil de pesquisa, uma vez que não se encontra apenas o interesse institucional de empresas e do mercado de trabalho, mas sobremaneira, é possível encontrar a aspiração de maioria expressiva de atores sociais que, durante a formação adquirida ao longo da trajetória acadêmica, não excluem as itinerâncias pessoais experienciadas ao longo da construção das histórias socioprofissionais de vida.

---

<sup>1</sup> Heurística: arte de fazer descobertas, encontrar, a ideia que leva ao conceito.

A formação profissional interdisciplinar, portanto, é um fenômeno em ampla expansão nas Universidades. Dados publicados pela CAPES afirmam que a pós-graduação cresceu nos últimos três anos em 20%, a região nordeste apresentou um crescimento de 31,3% e o maior percentual de crescimento ocorreu na área Multidisciplinar com uma taxa de 151,3% (BRASIL, 2010). Essa ampliação se construiu associada à diversificação dos programas em diferentes áreas de estudo nas instituições públicas de ensino e na iniciativa privada.

Em princípio, o investimento na pós-graduação veio para atender às demandas geradas pela necessidade de formação de corpo docente qualificado para a graduação, ou seja, para o exercício da docência em nível superior de modo que os professores deveriam possuir o título de mestre ou o título de doutor e assim assumir o seu profissionalismo na docência superior porque “[...] implica numa referência à organização do trabalho dentro do sistema educativo e a dinâmica externa do mercado de trabalho” (IMBERNÓN, 2004, p. 25).

Para atender ao mercado de trabalho e a exigência de uma maior qualificação nas áreas do conhecimento, novos cursos foram sendo criados. Até aí estava configurada a necessidade do mercado e das instituições em formar profissionais qualificados para lidar com novas tecnologias, linguagens, pessoas, produtos e processos, entre outros. Atendendo a essas novas demandas, os profissionais-sujeitos lançaram-se, via pós-graduação, fazendo cursos de mestrado e/ou doutorado, em busca das mais diversas realizações: seja de ordem material por meio da qualificação no campo profissional, seja de natureza acadêmica pela aquisição de conhecimento, seja para realização pessoal, status social e reinserção no mercado de trabalho.

Aqui, cabe destacar, todavia, que o processo da busca pela formação nem sempre é orientado pela academia. Acontece, ainda, inconscientemente, a partir da história de vida de cada sujeito, e é a história de vida que orienta os caminhos e as escolhas vão tornando-se cada vez mais complexas por conta dos inúmeros elementos que são considerados nessa seleção, bem como pela consciência que vai se formando ao longo da vida (SILVA, 2002). Para caracterizar a necessidade que move o sujeito na busca de sentido à sua formação – sabendo-se da não obrigatoriedade de formar-se em uma área e nela continuar os estudos na pós-graduação, é preciso destacar a ideia de formação como uma base de reflexões sobre a prática no sentido de que os sujeitos “[...] examinem suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento, suas atitudes” (IMBERNÓN, 2004, p. 49).

Assim, a formação inicial, adquirida em nível de graduação, até então satisfatória profissionalmente, vê-se face ao surgimento dos novos conceitos e novas tecnologias. O sujeito se vê compelido à reflexão para decidir sobre o que fazer diante dessa nova situação:

buscar uma formação, qualificação ou titulação ou permanecer como está. Entretanto, ao optar pela formação, essa prática possibilita a apreensão de conhecimentos teóricos, capacidades de processamentos e informações; análise e reflexão crítica; decisão racional; avaliações e tomadas de decisões para reordenar as ações no campo profissional (ALBORNOZ, 2000).

Neste sentido, compreender os avanços da pós-graduação em Sergipe, e particularmente o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente que se estrutura como formação profissional interdisciplinar é o interesse central dessa pesquisa.

O problema dessa pesquisa é, pois, o desenvolvimento profissional interdisciplinar em ciências ambientais e suas influências no campo de trabalho, erigido através das relações entre processos de reflexividade socioprofissional, trajetória formativa e história pessoal de vida de egressos do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe (1995-2010), considerando tanto as mudanças ocorridas entre o período de formação interdisciplinar e o ingresso profissional no mercado de trabalho quanto às dificuldades que enfrentam no exercício profissional quanto à prática interdisciplinar. Para estudar tais elementos foram elaboradas as seguintes questões de pesquisa:

- Como se caracteriza o desenvolvimento profissional interdisciplinar dos egressos do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Que relações são estabelecidas pelos estudantes egressos do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente entre a formação interdisciplinar e o campo do trabalho?
- Quais as influências da conduta interdisciplinar no campo de trabalho?
- Que dificuldades enfrentam no exercício profissional quanto à prática interdisciplinar?

Os objetivos dessa pesquisa são distribuídos em enunciados operacionais interligados. O primeiro objetivo é **identificar** os aspectos do desenvolvimento profissional interdisciplinar, em seguida **caracterizar** as influências da conduta interdisciplinar exercida no campo de trabalho dos egressos do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente e finalmente, **analisar** as dificuldades que os estudantes egressos enfrentam no exercício profissional quanto à prática interdisciplinar no campo de trabalho.

Essa pesquisa é importante social e cientificamente porque está centrada na necessidade de estudo das potencialidades da formação interdisciplinar em diferentes campos

de trabalho visando à compreensão aprofundada das contribuições sociais e científicas oriundas das atividades do Programa de Pós-Graduação quanto a elaboração de propostas concretas frente às demandas sociais, frente os problemas advindos da dimensão socioambiental, mediante a realização de atividades profissionais de cunho interdisciplinar, interinstitucional e inter-regional. Assim sendo, torna-se importante dispositivo político ante a formação e o desenvolvimento profissional na seara da interdisciplinaridade, sem a simplificação da experiência reduzida a meros dados quantitativos ou identificação de postos de trabalho. É uma rica e fecunda oportunidade de atribuir sentidos aos sujeitos que dela participam e que necessariamente contribuíram para o desenvolvimento da formação, da prática e da pesquisa interdisciplinar no contexto sergipano, nordestino e brasileiro.

## **2 CIÊNCIAS AMBIENTAIS E INTERDISCIPLINARIDADE**

## 2 CIÊNCIAS AMBIENTAIS E INTERDISCIPLINARIDADE

Até chegarmos ao que hoje denominamos Ciências Ambientais, um longo caminho foi percorrido. Faremos a seguir uma viagem no tempo remontando a pós-graduação para compreendermos como foi construído esse conceito e seus desdobramentos históricos. Tomarei por base o artigo de Luiz Bevilacqua (2011), um dos criadores do primeiro comitê de avaliação da Capes da área multidisciplinar.

Por volta de 1990 tornou-se emergente o avanço na investigação de temáticas que demandavam uma abrangência de vários conhecimentos. Dois fatores contribuíram de forma decisiva para o fortalecimento dessa tendência: capacidade de observação e montagem de novos experimentos além do avanço tecnológico dos computadores permitindo a velocidade e a precisão dos cálculos bem como a expansão da memória daqueles equipamentos. O Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) criou o Instituto Interamericano de Pesquisa em Ciências Globais (IAI), logo no início da década de 1990 foi identificado uma forte convergência disciplinar para investigação de itens ligados às questões ambientais.

Foi exigência para financiamento parcial do projeto pelo Instituto, que houvesse a cooperação de pesquisadores de três ou mais países das Américas. O comitê científico ao avaliar os projetos identificou o entrelaçamento de áreas científicas de várias origens: biológicas, computacional, ambiental, populacional, entre outros. Dada a importância dos impactos socioeconômicos nos projetos pelo IAI, foi incluída como requisito a investigação desse fator. Ficou muito claro que temas de características ambientais não avançariam sem a presença de pesquisadores com formação diversificada. Nesse contexto a interdisciplinaridade surge na proposta do IAI de forma espontânea mais do que por imposição institucional. As propostas se desenvolveram naturalmente ao longo de linhas interdisciplinares por necessidade inerente aos temas. Uma condição importante para aprovação dos projetos, por conta da escassez de pesquisadores com formação abrangente, era a competência de cada um em sua disciplina para o sucesso da expansão inter-relacionada do conhecimento científico.

Esta última regra como condição para o início dos grupos de cooperação interdisciplinar viria a ser um dos pontos "amarrado" como critério de orientação para avaliação dos projetos encaminhados a Capes.

No final dos anos noventa, foram sistematizadas ações concretas em torno de propostas multidisciplinares. Nesse sentido destaca-se a criação do comitê de avaliação de propostas multidisciplinares, liderado pela gestão do Prof. Abílio Baeta Neves. A Capes já havia

recebido cerca de trinta propostas que não foram recebidas por nenhum dos comitês existentes. As avaliações eram feitas por comitês ad hoc, o que causava problemas de diversidade de critérios de avaliação. Era urgente instituir um comitê permanente; estabelecer os critérios para análise e fazer uma revisão das propostas em andamento. Afora isso, urgia convencer os componentes dos demais comitês de que chegava a hora de examinar propostas compostas por pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento que isso não era falta de qualidade e sim uma necessidade legítima para o avanço científico.

A composição do comitê inicial foi extremamente cautelosa, buscaram-se pessoas de reconhecimento inquestionável junto à comunidade científica e abertas a novas iniciativas. As primeiras reuniões dedicaram-se a avaliação das propostas recebidas e discussão de critérios. Os documentos arquivados na Capes serviram para dar orientação básica aos procedimentos a serem adotados pelo comitê. De fato, a convergência de várias disciplinas para fazer avançar a ciência estava se inserindo nas atividades.

Os temas ligados à questão ambiental destacaram em maior número desde o princípio. O entrosamento entre as engenharias, biologia, ecologia e agronomia se destacava com frequência. As propostas das ciências humanas e sociais mais raras no início, sempre levantavam polêmicas principalmente no que diz respeito ao critério da produtividade, tomando por base os critérios adotados nas áreas de exatas, saúde e engenharias; para estas o indexador era a publicação em periódicos e para aquelas a publicação de livros. Essa discussão persiste até os dias atuais.

Bevilacqua (2011) ressalta sua crença na interdisciplinaridade como processo de evolução do conhecimento científico, a diferença é a velocidade com que se processam as mudanças. Essa mudança de paradigma<sup>2</sup> enfrenta grande resistência na academia o que por vezes retarda o avanço científico. Essa resistência, a meu ver, é um forte indicador da relevância, necessidade e/ou pertinência da produção do conhecimento científico de abordagem interdisciplinar além de apontar a qualidade daqueles que não de sobreviver e continuar.

O avanço de certas especialidades sempre culminou no crescimento do progresso científico, o autor pondera: se é verdadeira a hipótese do avanço relativamente pequeno da ciência quando se concentram os esforços em uma área relativamente pequena do conhecimento, o fenômeno da interdisciplinaridade é efêmero e se encerrará à medida que

---

<sup>2</sup> Paradigma: Tomas Kuhn refere-se àquilo que é partilhado por uma comunidade científica, uma forma de fazer ciência, uma matriz disciplinar. Uma «concepção de mundo» que, pressupondo um «modo de ver» e de «praticar», engloba um conjunto de teorias, instrumentos, conceitos e métodos de investigação.

outras especializações venham a se formar, já que estão a se constituir outras áreas de concentração, ou seja, "novas ciências". Todavia afirma ser imperativo o contato com as diversas áreas do conhecimento científico para que não se perca a noção geral dos avanços. O papel do comitê interdisciplinar vai além de sua responsabilidade específica, o impacto dessa nova organização deve ser considerado junto à graduação, ele tem um papel muito importante para o ensino superior brasileiro, o que não acontece em outros comitês de área.

O mesmo autor alerta quanto ao risco e riqueza da prática interdisciplinar nas áreas de ciências humanas e sociais. Rica, porque a convergência temática é evidente na maioria dos casos, relativamente fácil de concretizar, a proximidade das disciplinas é muito maior do que em outros grupos. Arriscada, porque favorece a falta de profundidade no pensamento e na produção científica que permeia muitos grupos nesse setor, eis o risco da superficialidade.

Ressalta ainda que o comitê inter/multidisciplinar da Capes tem um lugar de destaque no progresso da ciência e da tecnologia no Brasil, inclusive na reforma do projeto acadêmico da graduação. A comunidade acadêmica conta com o continuado apoio desse comitê. Recomenda ainda que haja uma aproximação maior com o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) na tentativa de transmitir aquele órgão de promoção, entusiasmo na abordagem de certos problemas que não foram contemplados em nenhum dos comitês existentes.

O surgimento da demanda sobre as questões ambientais remonta as décadas de 1960 e acentua-se na década de 1970 quando a crise do petróleo, que antes se acreditava abundante e inesgotável, vem mostrar a finitude dos recursos, bem como a evidente urgência da adoção de políticas e pesquisas voltadas para o uso sustentável dos recursos naturais. Essa crise gerou sérios danos econômicos e sociais e provocou questionamentos sobre os modelos de desenvolvimento praticados.

A formalização das Ciências Ambientais enquanto campo de estudo e produção de conhecimento no Brasil ocorre a partir da década de 1980, quando o Programa de Apoio Científico e Tecnológico (PADCT) com o objetivo de “[...] induzir a geração e consolidação da base científica e tecnológica necessária para a efetiva inserção da dimensão ambiental no processo de desenvolvimento tornando-o sustentável” (PHILIPPI JR., 2000, p.17) passou a apoiar projetos de pesquisa e ensino nas várias regiões do país englobando variados campos disciplinares do saber. A compreensão do mundo em sua complexidade e interligação exigem a adoção de práticas e formulação de teorias que atendam às múltiplas variáveis de interpretação dessa nova realidade, é essencial o diálogo entre as disciplinas, a

hiperespecialização predominante no século passado não mais atende às demandas geradas na atualidade.

Na sua evolução, no PADCT III dos anos de 1990, já estava explícita a exigência à interdisciplinaridade na formulação de qualquer proposta, institucionalizando assim o apoio a várias equipes de pesquisa e ensino de constituição multidisciplinar no país.

Em 1999 foi estabelecida pela Capes a Área Multidisciplinar que foi renomeada para Área Interdisciplinar em 2008 e, Ciências Ambientais em 2011. Até abril do ano de 2012, ainda não constava entre o elenco de opções de área no aplicativo de Avaliação e Coleta de Dados.

A multidisciplinaridade é definida por Nicolescu (2011), como indo além das disciplinas em seus objetivos, porém utilizam a limitada estrutura da pesquisa disciplinar. É somente uma justaposição de disciplinas motivada provavelmente pela necessidade de buscar a solução de um determinado problema em mais de uma área do conhecimento, é observado que na multidisciplinaridade as disciplinas não interagem entre si apesar de tratarem do mesmo tema.

Por Área Interdisciplinar temos formalizada uma instância de reconhecimento da compreensão da ciência que se organiza em função da natureza do problema e não de raízes disciplinares históricas. Representa também a busca por uma visão de ciência que clama pela compreensão da existência e por um maior diálogo entre as suposições ontológicas (natureza e realidade) e epistemológicas (natureza da relação entre o pesquisador e o que está sendo pesquisado) de seus pesquisadores (VAN MANEN et al., 2007). O aumento do credenciamento de programas de pós-graduação interdisciplinares responde ao maior número de proposições e apresenta-se como a área de demanda reprimida por esse tipo de enfoque (BRASIL, 2010). Para Pombo (2004 apud PAVIANI, 2008 p. 13):

A interdisciplinaridade não é qualquer coisa que nós tenhamos que fazer. É qualquer coisa que se está a fazer quer nós queiramos ou não... A interdisciplinaridade surge assim como algo que se situa algures entre um projeto voluntarista, algo que nós queremos fazer, que temos vontade de fazer e, ao mesmo tempo, qualquer coisa que, independentemente da nossa vontade, se está inexoravelmente a fazer, quer queiramos quer não. (PAVIANI, 2008, p.13).

Sobral, Lima e Philippi Jr. (2011) atribuem o crescimento da área das Ciências Ambientais a dois fatores simultâneos, porém independentes: primeiro, a introdução de cursos inovadores com visão interdisciplinar na pós-graduação brasileira acompanhando a tendência mundial do aumento dos grupos de pesquisa e programas voltados para questões complexas e

segundo, a área veio a contemplar os novos cursos oriundos de universidades mais distantes dos grandes centros e grupos de pesquisa mais jovens em fase de estruturação, e com dificuldades de consolidação do corpo docente. A adoção dessa medida possibilitou a inserção de um número expressivo de universidades nas práticas de pesquisa e ensino de alto nível, permitindo a qualificação do corpo docente e proporcionando formação avançada nas várias regiões do país.

Em função do grande número de cursos vinculados à área interdisciplinar, foram organizadas as atividades de acordo ao desafio apresentado e mantendo o rigor das avaliações. Em 2006 foram criadas quatro câmaras temáticas: Câmara I - Meio Ambiente e Agrárias; Câmara II - Sociais e Humanidades; Câmara III - Engenharia, Tecnologia e Gestão e Câmara IV - Saúde e Biológicas.

Na Câmara I, percebe-se a maior incidência dos nomes ambiental, desenvolvimento e meio ambiente; refletem a convergência dos cursos com a questão ambiental, revelando a forma interdisciplinar no tratamento da questão bem como as demandas da sociedade para atendimento aos complexos problemas atuais. A abordagem de diversas disciplinas na construção das pesquisas e do ensino tem permitido a formação de profissionais com esse novo perfil.

No planejamento estratégico das organizações - sejam públicas ou privadas - a inclusão de elementos ambientais vem crescendo em consequência da constante atenção da sociedade a esse tema. Em função de seu aspecto multi e interdisciplinar, existe a necessidade de formação de redes de pesquisa com pessoal especializado de diversas disciplinas, a fim de formular soluções inovadoras aos complexos problemas a serem solucionados. Nesse sentido, a consolidação e expansão de programas de pós-graduação nessa área são fundamentais para ampliar o quadro de especialistas nas diversas regiões do Brasil.

deve-se ressaltar que a sociedade tem apresentado uma complexidade cada vez maior em seus problemas o que exige o concurso de conhecimentos de variadas disciplinas que deverão dialogar entre si, reclamando interações que possibilitem o encontro de soluções somente possíveis a partir da atuação multi com práticas interdisciplinares na produção de conhecimentos (SOBRAL; LIMA; PHILIPPI JR., 2011, p. 851).

## **2.1 Ciências Ambientais: abordagens e pesquisas**

Ao final do século dezenove, emerge no pós-guerra a questão ambiental decorre daí um dos mais importantes movimentos sociais, que desencadeou significativas transformações no comportamento da sociedade e na organização política e econômica foi chamado "revolução ambiental" e trouxe consigo profundas transformações na visão que se tinha do

mundo até então. Pela primeira vez, constatou-se que os recursos provenientes da natureza não são infinitos e que seu uso inadequado assim como o desperdício, pode significar além do esgotamento do recurso, um risco à própria condição da existência da humanidade. Este pensamento desencadeia o surgimento da consciência ambiental, com esta nova forma de pensar, a ciência e a tecnologia passaram a ter seus preceitos questionados.

De acordo com Philippi Jr. (2000), a necessidade de se estabelecer novos métodos para o conhecimento das questões ambientais requer que sejam fixadas as bases que deverão provocar mudanças e transformações nas pesquisas científicas e tecnológicas. Na verdade, ao reconhecer as marcas das ações humanas impingidas à natureza muitas delas de caráter predatório, é imperioso encontrar meios de diminuir ou minimizar os impactos negativos que interferem especialmente em muitos processos industriais que ainda desprezam os tributos nefastos de suas linhas de produção legados ao meio ambiente.

É praticamente impossível pensar Ciências Ambientais fora do contexto da interdisciplinaridade, sabendo-se que foi a urgência emanada das questões ambientais que exigiu um diálogo mais profundo entre os diversos campos do saber para dar resposta às angústias que gritavam diante da impotência e/ou silêncio da unicidade das disciplinas. Para Almeida (2008), as questões ambientais reclamam pelo "saber ambiental", que é maior que a soma dos paradigmas científicos e saberes disciplinares existentes. A necessidade dos "saber ambiental" transcende a unificação de homologias<sup>3</sup> estruturais das diversas teorias monodisciplinares.

As Ciências Ambientais buscam a compreensão, a explicitação, a delimitação e respostas aos problemas oriundos da degradação existente na relação sociedade/homem/natureza, a partir da identificação da desordem no ecossistema<sup>4</sup> do planeta. A crescente destruição da natureza, o aumento das desigualdades sociais apesar da crescente produção de riquezas, o adoecimento das populações, o surgimento e a permanência de doenças mesmo com o avanço da ciência e da tecnologia.

O avanço no tratamento das questões ambientais depende, em grande parte, da possibilidade de articular a reflexão acadêmica com uma maior eficiência das organizações responsáveis pela implementação de políticas definidas em diferentes instâncias do poder

---

<sup>3</sup> Homologias: estudo das semelhanças entre estruturas de diferentes unidades que possuem a mesma origem.

<sup>4</sup> Um ecossistema é a formação conjunta de meios bióticos (vivos: como fauna e flora) e meio abióticos (não vivos: solo, água, clima, relevo, altitude, temperatura, luminosidade) e a transferência de matéria e energia, visando a um equilíbrio estável.

público, e com uma indispensável conscientização da sociedade sobre a importância dessas questões nas condições de vida no planeta.

A complexidade é um atributo das questões de pesquisa da ciência ambiental, e, portanto, a transversalidade disciplinar é a abordagem mais eficiente para a análise que visa desvendar os fenômenos associados à ação antrópica<sup>5</sup> sobre o meio ambiente no mundo contemporâneo. No Brasil o estudo das Ciências Ambientais tem um maior aprofundamento a partir da década de noventa quando uma iniciativa do Programa de Amparo ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), em atendimento às demandas sociais, científicas, econômicas e políticas, indica que o modelo adotado para enfrentamento às questões ambientais com base em uma visão reducionista<sup>6</sup> disciplinar, já não dá conta da complexa realidade em suas múltiplas formas de apresentação.

O PADCT e a Comissão de Área de Ciências Ambientais desenvolvem desde 1989 diversas ações para o desenvolvimento, implantação e aplicabilidade das práticas interdisciplinares no campo das Ciências Ambientais junto às instituições de ensino, pesquisa, órgãos governamentais, sociedade civil organizada, entidades representativas de classe e outros. Foram realizados vários seminários, workshops, encontros com o objetivo de estabelecer marcos conceituais para o desenvolvimento da interdisciplinaridade, de analisá-la na vivência prática de grupos consolidados, bem como de avaliar sua importância na obtenção de resultados em benefício para a sociedade.

Segundo Phillip Jr. (2000), um dos organizadores, estes eventos vieram preencher uma carência que se mostrava cada vez mais aguda, entre os profissionais das áreas de ciência e tecnologia, interessados nas questões ambientais e suas inter-relações com as questões sociais, tecnológicas, econômicas, políticas e institucionais. Por um lado, esse acontecimento significou o ponto de chegada de uma trajetória de quase dez anos da comunidade das ciências do ambiente; e por outro lado, pode-se garantir com igual acerto, que a divulgação dos trabalhos existentes bem como das pessoas e grupos que o realizam, constitui um ponto de partida e tem como fundamento a perspectiva de um trabalho para o novo milênio que já desponta com a demanda de soluções de problemas sociais e ambientais. E, com certeza, a prática da interdisciplinaridade será preponderante para a solução de boa parte deles.

---

<sup>5</sup> Ação antrópica, tem o mesmo significado de ação do homem, dentro de um contexto focado no espaço geográfico, é responsável pela presença de uma paisagem humanizada, isto é, transformada pela ação do homem.

<sup>6</sup> Reduccionismo: resultante do método de análise cartesiana onde as dificuldades são divididas em tantas partes quanto necessárias para melhor resolução. A partir de então, o entendimento pode ser alcançado por meio do isolamento de suas partes.

Nessa perspectiva, reconhece-se que os problemas ambientais são sistemas complexos, nos quais intervêm processos de diferentes racionalidades, ordens de materialidade e escalas espaços-temporais. A problemática ambiental é o campo privilegiado das inter-relações sociedade-natureza, razão pela qual seu conhecimento demanda uma abordagem holística<sup>7</sup> e um método interdisciplinar que permitam a integração das ciências da natureza e da sociedade; das esferas do ideal e do material, da economia, da tecnologia e da cultura (UNESCO, 1986).

Sabendo-se que a crise ambiental é a materialização da própria crise do conhecimento, diversas abordagens surgem para tentar explicitar e/ou propor alternativas para lidar com a questão ambiental amparada em pressupostos científicos e metodológicos, que auxiliem na busca de soluções.

Dentro do campo do saber ambiental se constroem princípios que dão especificidade às ciências e as diversas formas de articulação. Os resultantes desses processos interligados caminham para uma problemática ambiental, mas essa "materialidade" não é perceptível na prática, pois não se apresenta empiricamente na realização dos fluxos de energia do ecossistema, no uso dos recursos como objeto de trabalho ou em sua apresentação como valores de mercado.

Para Leff (2006, p. 26):

[...] a materialidade desses processos está definida pela especificidade do real do qual dão conta os conceitos teóricos de diferentes ciências; de um real presente e produtivo (o potencial ecológico, a organização cultural), invisíveis na realidade perceptível do sujeito psicológico e ocultos ao olhar dos paradigmas econômicos e tecnológicos dominantes.

Essa afirmação embute de maneira implícita uma definição do conhecimento científico dentro do campo do saber ambiental. As ciências são corpos teóricos que integram conceitos, métodos de experimentação e formas de validação do conhecimento, que permitem apreender cognoscitivamente<sup>8</sup> a estruturação e a organização de processos materiais e simbólicos, para entender as leis e as regularidades de seus fenômenos, para estabelecer os parâmetros e o campo dos possíveis eventos nos processos de reprodução e transformação do real que constitui seus objetos científicos específicos: processos de produção, de reprodução e de transformação social; processos de adaptação-transformação mutação biológica; processos de simbolização cultural e de significação ideológica.

<sup>7</sup> Holismo: é a ideia de que as propriedades de um sistema, quer se trate de seres humanos ou outros organismos, não pode ser explicadas apenas pela soma dos seus componentes.

<sup>8</sup> Conhecer nas várias dimensões de percepção do sujeito.

Neste sentido, o conhecimento tem a potencialidade de transformar a realidade a partir dos conceitos que defende como verdades. A percepção da realidade pelo sujeito dar-se-á por meio do prisma orientado pelo conhecimento instalado, praticado, difundido. A adoção de conceitos fundamentados pode substanciar a elaboração de proposições de práticas e/ou políticas a serem implementadas pelos órgãos competentes.

Todos esses são processos gerais, mas não redutíveis a uma ordem globalizadora e a um padrão uniforme de medida. Tais processos – dos quais emerge a produtividade do real – determinam, em seus efeitos práticos, a articulação entre os processos econômicos, processos de conservação, desestruturação, regeneração dos ecossistemas, com a valorização cultural dos recursos, com os processos ideológicos e discursivos nos quais se inscrevem as inovações do conhecimento científico, dos meios tecnológicos e dos saberes locais, com os processos políticos que abrem as possibilidades do acesso e apropriação social da natureza. São os efeitos desses processos materiais e simbólicos que se articulam e se tornam visíveis nos padrões tecnológicos e nas formas particulares de organização produtiva; nos circuitos da produção, distribuição e consumo; na organização institucional do poder; na eficácia dos métodos de produção, difusão e aplicação do conhecimento; nas atitudes frente à inovação tecnológica e à mudança social; na retórica das práticas discursivas sobre a conservação ecológica e o desenvolvimento sustentável (LEFF, 2006).

A produção do saber em toda a história da humanidade sempre esteve condicionada aos contextos culturais, geográficos e econômicos em que se estabelece a produção e reprodução da formação social. O processo produtivo ao depender do meio ambiente e das diferentes culturas estruturadas socialmente, deu origem a concepções e técnicas específicas de transformação do meio e apropriação da natureza. O homem, ao estabelecer relações subjetivas entre seres conhecidos e sua simbologia, criou as condições de aproximação do conhecimento teórico com os saberes práticos.

Para Leff (2007), as relações entre os saberes práticos e teóricos são acelerados com o capitalismo, a ciência moderna e a adoção da racionalidade econômica. O modo capitalista de produção articula efetivamente o conhecimento científico e a produção de mercadorias mediante a tecnologia. O processo de expansão e acúmulo que move o capitalismo gera a necessidade de ampliar o âmbito natural que, como objetos de trabalho, apresenta ao mesmo tempo como objetos que se pode conhecer.

A busca incessante pelo lucro e aumento da mais-valia, obtida nos processos de trabalho, mostram a necessidade de aprimorar a eficiência produtiva, o que aponta para

substituição paulatina dos processos mecanizados pela cientifização dos processos produtivos. Leff (2007) enfatiza ainda que a ciência moderna não se constituiu como consequência direta da transformação da natureza em objetos de trabalho e da demanda crescente de conhecimentos tecnológicos. Ela, a ciência moderna, emergiu como resultado das transformações ideológicas vinculadas com a dissolução do sistema feudal e do surgimento do capitalismo, que estabeleceram um novo campo epistemológico<sup>9</sup> para produção de conhecimento.

O positivismo lógico busca apresentar na teoria dos sistemas, seu modelo de encaminhamento analítico e explicação do real como método científico. Nesta concepção, a analogia entre as distintas ciências é muito grande dada padronização de procedimentos, verificações e conclusões sem considerar a especificidade dos fenômenos estudados. A rigidez do critério científico ignora as particularidades e aplicações da área em questão.

O propósito de unificação entre as ciências no positivismo lógico e a busca de suas homologias estruturais na Teoria Geral de Sistemas foi conformando uma prática interdisciplinar que não foge a essa racionalidade científica que tem “externalizado” o ambiente e que desconhece o saber ambiental. O objetivo unificador e reducionista do logocentrismo<sup>10</sup> da ciência moderna surge do desejo de encontrar um único princípio organizador da matéria “[...] como se experimentara uma singular repugnância ao pensar a diferença, a descrever as separações e suas dispersões, a dissociar a forma reafirmante do idêntico” (FOUCAULT, 1969 apud LEFF, 2006, p. 28). Esses sistemas desconhecem a especificidade conceitual de cada ciência, de onde é possível pensar sua integração com outros campos do conhecimento, sua articulação com outros processos materiais e sua hibridação com outros saberes.

A noção sistêmica de Ciências Ambientais permite a compreensão do meio ambiente como parte integrante das relações constituintes com outros conhecimentos formando um todo, em que as partes completam o inteiro sem, no entanto, interferir em suas substâncias, formas ou definições.

a luta política pelo conhecimento é um debate para dissolver a representação imaginária da ciência como um processo neutro no qual o conhecimento se desenvolve como resultado de uma lógica interna conduzida pela ação metodológica de sujeitos autoconscientes frente a uma realidade objetiva. Nessa visão positivista, as esferas de materialidade do real se dissolvem na “platitude” da realidade empírica e na constituição da lógica e da matemática em sujeito universal do conhecimento. Por sua parte, as perspectivas biologistas sobre o conhecimento têm colocado a

<sup>9</sup> De epistemologia, também chamada de **teoria do conhecimento**, é o ramo da filosofia que trata da natureza, das origens e da validade do conhecimento.

<sup>10</sup> Tradição ocidental que pensa o ser determinado como origem, presença, vontade divina, sobrenatural.

emergência de uma consciência ecológica, onde o sujeito do saber aparece como todo organismo biológico que internaliza e transforma seu ambiente. De forma paralela, tem aparecido uma série de teorias e metodologias que buscam a reintegração do conhecimento e de suas aplicações técnicas. (PHILIPP JR., 2000, p. 38).

De acordo com Leff (2006), as ciências não vivem num vazio ideológico e semântico. Tanto por sua constituição a partir das ideologias teóricas e as cosmovisões do mundo, no terreno conflitivo das práticas sociais dos homens, como pelas transformações tecnológicas que se abrem a partir das condições econômicas de aplicação do conhecimento. As ciências estão inseridas em processos discursivos no qual se debatem num processo contraditório de conhecimento/desconhecimento que mobiliza o “lugar da verdade” (BALIBAR, 1995, apud PHILLIPPI JR., 2000), de onde derivam sua capacidade “cognoscitiva” e seu potencial transformador da realidade. A articulação desses processos de conhecimento com os processos institucionais, econômicos e políticos que condicionam o potencial tecnológico e a legitimidade ideológica de suas aplicações, está regida pela confrontação de interesses opostos de classes, grupos sociais, culturas e nações pela apropriação diferenciada e pelas transformações alternativas da natureza.

Não existe produção científica neutra, mesmo porque o cientista é um ser social e sua prática científica é determinada por suas condições de existência. Ainda que não considere, suas práticas de produção de conhecimento estão estreitamente vinculadas a concepções teóricas predominantes no tecido do saber em que emergem as ciências e se confrontam desde sempre os processos de emancipação, produção, especificação de conhecimentos.

As formações ideológicas nas quais se desenvolvem os métodos da interdisciplinaridade ambiental tendem a “naturalizar” os processos políticos de dominação e a ocultar os processos de reapropriação da natureza que estabelecem as estratégias dominantes da globalização econômica. Dessa maneira, pretende-se explicar e resolver a problemática ambiental, a partir de uma visão funcional da sociedade inserida como um subsistema dentro do ecossistema global do planeta, ocultando os interesses em jogo no conflito pela apropriação da natureza, na legalidade dos direitos individuais e na unidade do saber sobre uma realidade uniforme (LEFF, 2006).

Na perspectiva do materialismo histórico e dialético, a questão ambiental atinge um limite que ultrapassa as barreiras geopolíticas e atinge o planeta como um todo. Apesar desta constatação ainda existe muita polêmica sobre o assunto, não há um consenso sobre a definição de ambiental, além da discordância sobre as possíveis causas da crise e a adoção de

modelos para enfrentá-la. Ademais, esse debate é permeado por diferentes interesses e posicionamentos políticos.

Fazendo uma retrospectiva histórica percebe-se que a raiz dos problemas ambientais encontra-se no processo de separação do homem da natureza, levando-o a pretender o domínio sobre esta, como se ele não fizesse parte dessa mesma natureza. Este pensamento remonta ao método cartesiano segundo o qual a natureza se constitui em um recurso para atingir um fim e no antropocentrismo em que o homem é o centro do universo, configurando a relação de oposição entre sujeito e objeto, ou seja, entre homem e natureza. Para corroborar esse pensamento, a ideia da natureza como objetiva e exterior ao homem, surge a civilização industrial, criada pelo capitalismo.

[...] afirmava que os filósofos haviam se preocupado em entender o mundo e anunciou a hora de transformá-lo. No entanto, o projeto revolucionário socialista, que desmascarou a ideologia burguesa e o do socialismo utópico – que procurou construir um socialismo científico fundado em um materialismo dialético –, não chegou a questionar as formas históricas do conhecimento como raiz e causa de exploração da natureza e da submissão das culturas. (MARX apud PHILIPPI JR. 2000 p. 23).

O conhecimento científico continuou sendo a alavanca do progresso econômico, a pedra de toque para a construção de um socialismo – inclusive de rosto humano – que permitiria transcender o mundo da necessidade e abrir o reino da liberdade e bem-estar para todos. O socialismo científico não questionou o vínculo do ser ao conhecimento e sua dominação da natureza. Foram Nietzsche e Heidegger - e mais tarde os filósofos da Escola de Frankfurt – que traçaram o perfil de uma crítica radical das raízes do pensamento metafísico da ciência positivista e da racionalidade tecnológica, em sua vontade de universalidade, homogeneidade e unidade do conhecimento, de objetivação e coisificação do ser, que geraram a atual globalização unidimensional, regida e valorizada pelo modelo econômico, a “sobreconomização” do mundo (LEFF, 2006).

O conhecimento sobre a realidade se manifesta mediante diferentes práticas sociais. Antes do uso das palavras, a realidade já era transformada e usada por meio do conhecimento para reprodução biológica e cultural das populações. O surgimento da linguagem não traz consigo um correspondente científico que estabeleça uma relação entre as palavras e as coisas; a "nomenclatura" surge do uso e das práticas sociais da produção cultural, submetidas à percepção subjetiva produzida nas falas como resultantes da ordem simbólica e das formações ideológicas dos diversos grupos sociais que perpassam os campos do poder e do saber.

Leff (2007) enfatiza as ciências não apreendem diretamente as coisas empíricas, estabelecem paradigmas teóricos para dar conta das relações fundamentais entre os processos

que constituem seus objetos de conhecimento. O pensamento conceitual estabelece as relações fundamentais do real e as justifica, enquanto o conhecimento técnico permite a apropriação produtiva ou ideológica da realidade e a legítima.

Vasquez (1977, apud LEFF, 2007) reforça, se o homem vivesse em harmonia com a realidade ou absolutamente conciliado com seu presente, não sentiria a necessidade de negá-los idealmente nem de configurar em sua consciência uma realidade ainda inexistente. O fim prefigura idealmente o que ainda não se conseguiu alcançar. Pelo fato de se propor um objetivo, o homem nega uma realidade efetiva, e afirma outra que ainda não existe.

Na afirmativa de Leff (2007), já não é o existente empiricamente, nem um princípio substancial (vida, trabalho e linguagem) o que aparece como objeto de conhecimento; inversamente, a realidade empírica surge como efeito de um processo invisível de produção que só pode ser apreendida por meio da produção conceitual de campos teóricos diferenciados. São conceitos destas novas teorias que dão conta da produção do real, como afirma Marx,

O concreto é concreto porque é a síntese de múltiplas determinações [...]. É por esse motivo que o concreto aparece no pensamento como processo de síntese, como resultado e não como ponto de partida, embora seja o verdadeiro ponto de partida e, por conseguinte, também o ponto de partida da intuição e da representação. (MARX; 1965, p. 255).

É necessário o entendimento acerca dos processos reais e dos processos do conhecimento, de como a prática social afeta as formações ideológicas e como a produção do conhecimento se insere no processo de reprodução/transformação do modo de produção, ou seja os efeitos desse real imaginário sobre as práticas sociais do real histórico.

Neste sentido, para Leff (2007), é possível propor uma dialética entre a construção do conhecimento e a construção do real. Assim, por exemplo, a economia fundada na racionalização de recursos escassos, na lógica do mercado e no equilíbrio de fatores produtivos legitimou a ideologia da ordem econômica e institucionalizou seu funcionamento, criando agentes econômicos, produzindo sujeitos do consumo e ajustando o comportamento humano às leis ditadas pelo mercado.

Leff (2007) propõe um desdobramento do real, no qual o pensamento, as formações ideológicas, a produção científica, aparecem como parte desse real. Isto implicaria combater as noções empiristas e representacionais do conhecimento como abstrações da realidade, bem como o racionalismo de uma lógica do desenvolvimento interno das ciências, abrindo um campo da sociologia do conhecimento, no qual se articulam as condições epistemológicas de

fundação das ciências, com as condições sociais nas quais se inscreve sua constituição e seu desenvolvimento.

As mudanças ambientais globais revolucionaram os métodos de pesquisa e as teorias científicas, para poder apreender uma realidade em vias de complexização que ultrapassa a capacidade de compreensão e explicação dos paradigmas teóricos estabelecidos. Para Leff (2007) a problemática ambiental propõe a necessidade de internalizar um saber ambiental emergente em todo um conjunto de disciplinas, tanto das ciências naturais como sociais, para construir um conhecimento capaz de captar a multicausalidade e as relações de interdependência dos processos de ordem natural e social que determinam as mudanças socioambientais, bem como para construir um saber e uma racionalidade social orientados para os objetivos de um desenvolvimento sustentável, equitativo e duradouro.

Sabendo-se que a crise ambiental está alicerçada na separação do homem da natureza, na superposição de conceitos, na coisificação da existência humana, na separação do pensar e sentir, na ausência de referência no sentido das palavras, enfim como enuncia Leff (2006) sobre a denúncia da pós-modernidade: o efeito do conhecimento sobre o mundo. Indo além das controvérsias epistemológicas sobre a verdade e a objetividade do conhecimento e do problema da representação do real por meio da teoria e da ciência, o conhecimento voltou-se contra o mundo, interveio nele e deslocou-o.

A percepção da relevante contribuição ou interferência do conhecimento na elaboração de conceitos, teorias e consequente influência de sua aplicabilidade na adoção das práticas sociais e formulação de políticas; remete à configuração do conhecimento enquanto instrumento de poder e como poder se aproprie de forma leviana dos recursos provenientes da natureza e se volte contra a própria natureza e conseqüentemente, contra a humanidade.

Para Leff (2006) a racionalidade ambiental emerge de um processo emancipatório que implica a descolonização do saber submetido ao domínio do conhecimento globalizante e único, para fertilizar saberes locais. Pois ao construir saberes que antes eram considerados verdade para o mundo e sujeitá-los à sua vontade dominadora, nos leva a viver o enigma da existência e a conviver com o outro. Desse modo, indaga sobre a fundação do uno e o desconhecimento do outro, pois o:

conceito de racionalidade ambiental orienta a construção de uma realidade social e uma racionalidade produtiva fundadas em novos valores éticos e bases de produtividade, que partem de outros princípios de realidade: diversidade, complexidade, interdependência, sinergia, equilíbrio, equidade, solidariedade, sustentabilidade e democracia. (LEFF, 2007, p. 162).

A racionalidade ambiental não pode concretizar-se tão somente a partir de seus valores morais, mas deve enraizar-se em processos materiais que dão suporte a uma racionalidade social alternativa, reconstituindo as relações de produção do homem com a natureza e reorientando o desenvolvimento das forças produtivas com base na sustentabilidade. Para Leff “[...] esses princípios estão inspirando novas teorias desde as ecosofias<sup>11</sup> e o pensamento da complexidade, inspirado na economia até os enfoques emergentes da bioeconomia, a economia ecológica e a economia ambiental, para gerar uma economia sustentável” (2006, p, 257).

## **2.2 A Interdisciplinaridade: perspectivas teórico-conceituais e metodológicas**

O nosso mundo complexo e interligado apresenta inúmeros problemas também complexos e interligados. Tanto a Ciência quanto a Sociedade reclamam uma compreensão e intervenção integradas. A perspectiva e capacidade explicativa dessa Ciência, hoje compartimentada, já não são suficientes para responder às demandas. É urgente encontrar estratégias que permitam a colaboração em áreas afins (PHILIPPI, 2000)

Para Fazenda (2008), a interdisciplinaridade mais que um conceito é uma atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabe pensar aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam os professores. Tomando a pós-graduação como espaço de formação de professores e passagem obrigatória para inserção no mercado docente junto às instituições de ensino superior, faremos recorrência ao artigo por ela elaborado, que remete à fala de Fourez (2001, apud FAZENDA 2008) que identifica duas formas distintas, porém complementares de conceber a interdisciplinaridade.

A ordenação científica conduz à construção de saberes interdisciplinares. A organização desses saberes está alicerçada no eixo do conhecimento científico do ato de formar professores tal que a organização, a dinâmica, a estruturação hierárquica das disciplinas, a interação dos artefatos que as compõem, a mobilidade conceitual, a comunicação dos saberes nas sequências a serem organizadas devem estar interligados. Essa proposição conduz a busca da cientificidade disciplinar e com ela o surgimento de novas motivações epistemológicas, de novas fronteiras existenciais. Cada disciplina precisa ser analisada além do lugar que ocupa na grade, principalmente o saber que ela contempla o conceito enunciado e o movimento que esse saber engendra, próprio do seu lócus científico.

---

<sup>11</sup> Ecosofia é um neologismo formado pela junção das palavras ecologia e filosofia, ou seja, é um conceito que aproxima atitudes ecológicas e pensamento.

Essa cientificidade que teve origem na disciplina, ganha status de interdisciplina no momento em que obriga o professor a rever suas práticas e a redescobrir seus talentos, no momento em que o movimento da disciplina for incorporado ao seu próprio movimento.

A segunda ordenação é social, busca o desdobramento dos saberes científicos interdisciplinares às exigências sociais, políticas e econômicas. Tal concepção coloca em questão toda a separação entre a construção das ciências e a solicitação das sociedades. No limite, diríamos mais, que esta ordenação tenta captar toda a complexidade que constitui o real e a necessidade de levar em conta as interações que dele são constitutivas. Estuda métodos de análise do mundo, em função das finalidades sociais, enfatiza os impasses vividos pelas disciplinas científicas em suas impossibilidades de sozinhas enfrentarem problemáticas complexas.

Quanto à primeira ordenação, Lenoir (2001, apud FAZENDA, 2008) afirma que a cientificidade aqui revelada estaria em conformidade com a forma de pensar, de uma cultura eminentemente francófona na qual o saber se legitima pela beleza da capacidade de abstração e continua, a segunda ordenação, a social, se aproxima de uma cultura de língua inglesa na qual o sentido da prática - do para que serve - impõe-se como forma de inserção cultural essencial e básica - saber fazer.

Duas formas diferenciadas de conceber o conhecimento e organizar seus currículos de formação de professores. Lenoir (2001, apud FAZENDA, 2008) aponta ainda para o surgimento de uma terceira cultura legítima: a do saber ser. Refere-se a uma maneira brasileira de formar professores. Fundamenta-se na análise de pesquisas sobre interdisciplinaridade na formação de professores brasileiros. Sem excluir as ordenações anteriores ressalta um denominador comum: a busca de um saber ser interdisciplinar. Esta explícita nessa busca a inclusão da experiência docente em seu sentido, intencionalidade e funcionalidade, diferenciando o contexto científico do profissional e do prático.

A evolução da humanidade assim como o desenvolvimento da sociedade e suas interações são eminentemente construídas e constituídas de interdisciplinaridade. Não podemos negar a diversidade, particularidades, complexidades, diferenças, múltiplos conceitos, formas, aspectos, práticas, interação de teorias que compõem o homem e consequentemente a sociedade por ele formada.

O homem, todavia, na sua simplicidade de raciocínio, transformou este complexo conjunto de interações em elementos disciplinares para melhor entender e buscar resolver cenários. Enquanto a complexidade dessa sociedade envolvia pequenas interações espaciais e

interdisciplinares, essa tendência foi útil e criou um bom avanço científico-tecnológico. O próprio desenvolvimento humano, no entanto, gerou novas pressões e interações ambientais que exigem da ciência uma indispensável postura interdisciplinar (PHILLIP JR., 2000).

Está comprovado que os conceitos, teorias, paradigmas induzem ao pensamento bem como ao exercício das práticas da sociedade. É notório também que as práticas sociais ao se padronizarem são incorporadas à cultura, à tecnologia e à ciência enquanto produção de conceito. A busca de uma resposta quer seja na academia ou em outros campos do saber, bem como suas variáveis e aplicações, evidenciam a necessidade de uma revisão ou mudança de paradigmas e dos modos de vida.

Por virtude da etimologia, a palavra interdisciplinaridade traduz esse vínculo não apenas entre saberes, mas, principalmente, de um saber com outro saber, ou dos saberes entre si, numa sorte de complementaridade, de cumplicidade solidária, em função da realidade estudada e conhecida. Nem poderia ser de outra forma, porquanto qualquer conhecimento, o mais abrangente que seja, será sempre parcial, jamais expressando plenamente a verdade do objeto conhecido, muito menos a sua inteireza, amplitude e totalidade.

Interdisciplinar consiste um tema, objeto ou abordagem em que duas ou mais disciplinas intencionalmente estabelecem nexos e vínculos entre si para alcançar um conhecimento mais abrangente, ao mesmo tempo diversificado e unificado. Verifica-se, nesses casos, a busca de um entendimento comum (ou simplesmente partilhado) e o envolvimento direto dos interlocutores. Cada disciplina, ciência ou técnica mantém a sua própria identidade, conserva sua metodologia e observa os limites dos seus respectivos campos. É essencial na interdisciplinaridade que a ciência e o cientista continuem a ser o que são, porém intercambiando hipóteses, elaborações e conclusões (PHILLIP JR., 2000).

Convém destacar um aspecto peculiar ao surgimento da interdisciplinaridade. Ela vem como aspiração, como experimentação, como prática antes da elaboração de seus conceitos, fórmulas, pressupostos, teorias. Ela é exercitada em todos os campos do saber, ainda que não se apercebam seus "praticantes". Ela pressupõe a formação acadêmica, profissional, científica, técnica, pessoal, social, afetiva, familiar entre outros, antes de postular-se uma condição/titulação/classificação/categorização/identificação, o sujeito/homem já traz consigo um arcabouço de conhecimentos/valores adquiridos, vivenciados, experienciados, apreendidos, somatizados, subtraídos. Isto também se aplica à ciência.

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou

fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados. A proposta da interdisciplinaridade é estabelecer ligações de complementaridade, convergência, interconexões e passagens entre os conhecimentos. O currículo deve contemplar conteúdos, estratégias de aprendizagem que capacitem o aluno para a vida em sociedade, a atividade produtiva e experiências subjetivas, visando à integração. (FAZENDA, 1999)

A interdisciplinaridade é um processo que precisa ser vivido, reclama atitude interdisciplinar que se caracteriza por ousadia de busca, de pesquisa; transforma a insegurança num exercício de pensar, de construir; respeita o modo de ser de cada um e o caminho que cada um empreende na busca de autonomia; exige a elaboração de um projeto inicial que seja claro e coerente para que as pessoas sintam o desejo de fazer parte dele; pode ser aprendida e ensinada o que pressupõe o fato de perceber-se interdisciplinar (GATTÁS, 2006).

Para Japiassu (1976), a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa. A interdisciplinaridade define-se e elabora-se mediante crítica das fronteiras das disciplinas, de sua compartimentalização, proporcionando uma grande esperança de renovação e de mudança no domínio da metodologia das ciências humanas. Trata-se de explorar as fronteiras das disciplinas e as zonas intermediárias entre elas.

Ainda não existe uma teoria unificada sobre a interdisciplinaridade ou uma metodologia consensual sobre a forma de praticá-la, o que se tem na literatura é uma plêiade de recomendações e conceitos. De acordo com Gattás (2006), a adesão a um projeto interdisciplinar carece de transformações, desconstrução e reconstrução do que é apresentado tradicionalmente. Nisso está implícito o processo de aprender a aprender e a conviver. Não deixa de ser um desafio para todos aqueles que se sentem atraídos pela sua prática. Respeito, abertura para o outro, vontade de colaboração, cooperação, tolerância, diálogo, humildade e ousadia são aspectos inerentes a esse processo. A interdisciplinaridade é uma questão de atitude.

### **2.3 Contribuições da interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**

Com o desenvolvimento e “aceitação” da interdisciplinaridade, novos paradigmas foram formulados, as barreiras entre as ciências foram diminuindo, levando, por exemplo, ao

surgimento das Ciências Ambientais. Esta nova ideia de Ciências Ambientais veio à procura da inter-relação do conhecimento e a solução de problemas socioambientais, os quais estavam distantes, como as Ciências Naturais e as Sociais. Essas duas linhas científicas possuem um vasto potencial de cooperação mútua. As Ciências Ambientais, surgidas a partir de diversas especialidades, visam a ultrapassar o reducionismo acadêmico e atingem estágios complementares, com a conexão de disciplinas e áreas vizinhas. Assim, será possível a formulação de hipóteses férteis nas áreas humanas com preceitos biológicos e novos olhares sobre a natureza do fenômeno humano.

Como apresentado pela Agenda 21, a quase totalidade dos temas ambientais necessita, em maior ou menor grau, de uma abordagem interdisciplinar. Isso se deve à própria natureza dos problemas ambientais originados no processo social de apropriação e alteração dos recursos ambientais. Apesar da necessidade premente de se modificar a forma de abordagem do conjunto dos problemas ambientais, alguns tópicos podem ser destacados tanto pela sua capacidade de promover o compartilhamento dos esforços das equipes de pesquisas, razão endógena, quanto pela necessidade de se atender a solicitações socialmente relevantes a curto e médio prazos. Para Trindade

o caráter interdisciplinar da história da ciência não aniquila o caráter necessariamente disciplinar do conhecimento científico, mas completa-o, estimulando a percepção entre os fenômenos, fundamental para grande parte das tecnologias e desenvolvimento de uma visão articulada do ser humano em seu meio natural, como construtor e transformador desse meio. (TRINDADE, 2008, 65).

Para o referido autor, o fenômeno da interdisciplinaridade como instrumento de resgate do ser humano como a síntese, projeta-se no mundo. Mais importante que conceituar é refletir a respeito de atitudes que se constituem como interdisciplinares. A dificuldade na sua conceituação surge porque ela está pontuada de atitudes, e não simplesmente em um fazer. Entretanto, precisa ser bem compreendida para que não ocorram velhos desvios nos caminhos, na sua prática, culminando nas reivindicações que a geraram e sobre suas origens. Um exercício fascinante, já que pavimentou o caminho para outra nova ordem de se pensar o ser humano, o mundo e as coisas do mundo; velhos caminhos há muito esquecidos foram reabertos e, além disso, permitiu rever conceitos e certezas cristalizadas na mente humana e viajar no tempo.

São muitas as contribuições da interdisciplinaridade em Ciências Ambientais, algumas podem ser destacadas a seguir:

Discutir as concepções de conhecimento e ciência, no contexto histórico-social da modernidade, bem como a crise e a superação de antigas lógicas e práticas

disciplinares de pesquisa no domínio da relação sociedade-natureza; - buscar a revalorização cultural da natureza e das formas tradicionais de sua apropriação em virtude da relevância que vêm assumindo no cenário político-acadêmico, refundando outras discursividades e práticas para construção do conhecimento; - levar em conta a perspectiva de um desenvolvimento sustentável para a vida no planeta, em suas múltiplas dimensões culturais, econômicas, políticas, sociais, tecnológicas, educacionais, éticas, estéticas, etc.; - compartilhar ideias, trocar experiências e explicitar intenções de pesquisa; - enfrentar o desafio de criar metodologias, obrigando-nos a criar e a construir novas epistemologias ambientais, resultantes das interações entre as dinâmicas socioeconômicas e naturais prevalentes; - exercitar a teoria e a prática de pesquisa interdisciplinar partindo das experiências em andamento no programa. (TRINDADE, 2011, p. 370).

Enricome apresenta “[...] três características entre as ações e suas relações com a interdisciplinaridade, a primeira diz respeito às qualidades intrínsecas das ações, isto é, o rigor científico demonstrado no conhecimento produzido e aplicado” (2007, p. 474). Por mais que prevaleça este primeiro enunciado ainda é insuficiente, Morin e Moigne (2000) propõe a ecologização das disciplinas, ou seja, levar em consideração todo o contexto inclusive o cultural e social. Os fatos apresentados podem não traduzir toda a realidade mesmo apresentando abertura ao desconhecido e diferentes formas de saber.

A descrição de que o novo conhecimento não basta, pois seu objetivo é muito maior, é uma produção que modifica a realidade. A contribuição à produção científica, cultural ou social, é a segunda consideração, o que intencionalmente é modificado em determinada realidade. A terceira consideração diz respeito à aprendizagem de atitudes interdisciplinares nas universidades. A aprendizagem envolve a descoberta da relevância do que está sendo aprendido, inclui as características fundamentais da atitude e da visão transdisciplinar: rigor, abertura e tolerância (CARTA..., 1994).

Nas ações interdisciplinares buscam-se significados para as relações entre o que está sendo feito profissionalmente na vida e o cotidiano entre os sujeitos. Há uma tomada de consciência das influências das ações sobre as pessoas direta ou indiretamente envolvidas. A cooperação entre faculdades e disciplinas afasta as consequências da fragmentação epistemológica e facilita a integração dos conhecimentos existentes e a construção de novos saberes decorrentes da revisão dos modos de pensar e de agir. Face à contínua reconstrução do sentido da universidade, as ações interdisciplinares representam possibilidades reais de transformações científicas, culturais e pessoais. Na afirmação de Morin e Moigne (2000, p. 83). “[...] a reforma do pensamento exige a reforma da universidade a com ela, ações interdisciplinares, ações estas que começam a se instaurar”.

### **3 TEORIA SOCIAL, TRABALHO E REFLEXIVIDADE**

### 3 TEORIA SOCIAL, TRABALHO E REFLEXIVIDADE

#### 3.1 A teoria social de Anthony Giddens

Para Giddens (1991), assim como para alguns outros autores, o elemento essencial que caracteriza a modernidade é a indefinição sobre início, meio ou forma de estabelecer qualquer elemento científico comprovável como exige a academia, que determine um parâmetro razoável de “verificabilidade”; qualquer definição que possibilite a especificação de uma margem temporal que determine o acontecimento do “fato”. É uma situação que não pressupõe tempo ou espaço, está acontecendo independente dos sujeitos, a sensação de insegurança que permeia a existência dos sujeitos ou grupos é identificada, não a partir do que é dito, verificado, explicitado, mas por conta do não-dito, das ausências de definições enquanto seres, realidades dinâmicas, conceitos imprecisos sem a possibilidade de elaboração concreta ou verificabilidade. Classes, interesses, grupos de pertença, identidades, tudo ou todos, estão sob uma espécie de nuvem, movimento, inconstância, inconsistência, ausência de aporte ou algo similar que se/lhes nega a propriedade de afirmar ou acreditar no que quer que seja. Diante desse quadro de incontestável volatilidade, qualquer afirmação é temerosa exceto a sua condição de mutabilidade constante.

Para o bem ou para o mal, a condição de permanência e comprobabilidade científica, necessária à ciência tradicional está em questão. Essa nova forma de pensar e fazer ciência que, ao tempo em que faz, questiona; reconfigura, traz novos questionamentos, novas práticas e, conseqüentemente, novas respostas. Suscita novos questionamentos, práticas outras, comprovações e resultados que remetem ao “eterno retorno” de Nietzsche (1965, apud SOUZA, 2007, p. 52), sobre a repetitividade dos ciclos da vida, estamos sempre presos a um número limitado de fatos, fatos estes que se repetiram no passado, ocorrem no presente e se repetirão no futuro.

Não existe um modelo único para explicação do ser, os seres estão no tempo e não ultrapassarão suas formas temporais. Souza (2007) afirma que o retorno ao idêntico não quer dizer o retorno da identidade, toda identidade é precária e provisória diante do tempo. Para suportar o eterno retorno, o homem recorre ao conceito de “super-homem”, um querer tal, evitando as mesmas combinações de acontecimentos que possibilitem vivenciar os mesmos valores vigentes da cultura e da sociedade. Tudo sempre se repete de maneira a ser novo e

diferente, assim revela a condição de unicidade do ser no tempo e no espaço e de “inesgotabilidade” da ciência.

### **3.2 Modernidade, reflexividade e autorreferência.**

É necessário que se aprofundem estudos que evidenciem, demonstrem e comprovem cientificamente, que a forma tradicional de fazer ou viver ciência já não responde plenamente à diversidade de relações existentes em sua multiplicidade de instâncias. Antes, suscitam mais questionamentos e incertezas, face às circunstâncias e à variedade de elementos subjetivos envolvidos entre angústias, apreensões, expectativas e ansiedades que são partícipes do cotidiano do sujeito.

As respostas obtidas por meio de conceitos e experimentos convencionais induzem a questionamentos e incertezas já que, as problemáticas são complexas e dinâmicas. Soluções generalizadas não encontram retorno diante da especificidade dos problemas. A modernidade em Giddens traz consigo um elemento dinâmico atrelado à condição existencial do concreto sentir/fazer/acontecer/realizar/executar, ao se configurar nas derivações de sua existência.

Em contrapartida, a modernidade caracteriza este momento no qual os ícones de sentido de si, ao se fragmentarem, estão produzindo uma sensação de desordem, insegurança, vazio, incerteza, falta de conceito ou denominação de si, angústia da busca da construção ou resgate e com esta, a necessidade de “solidez”. Os valores, tradições, grupos de origem, tudo o que se/me/lhe dava a sensação de pertença, ser, fazer parte, o identificava enquanto sujeito/ator está esfacelado, não mais existe ou tem sua existência questionada, logo: quem sou eu e se o que acredito e me confere a existência, está em bases questionáveis ou é considerado inexistente.

A ausência de referencial sólido quanto à identidade, pertencimento, classe, família, grupo social dentre outros; ícones de estabilidade do mundo social são, na modernidade, elementos de fragmentação do próprio indivíduo que percebe o surgimento de novas identidades, em todas as suas multiplicidades e pertencentes aos diversos extratos da sociedade, definidos por órgãos competentes.

A sociedade moderna define, separa, segrega, fragmenta e reparte esse mesmo indivíduo enquanto a raça, gênero, credo, orientação sexual, religião, partido político entre outros, em todas as instâncias pessoais, individuais, existenciais, profissionais, acadêmicas, vinculação familiar e remete a considerar/comprovar de forma empírica, com o devido rigor e

comprovação científica, que a modernidade, a reflexividade e autorreferência não são excludentes, mas complementares e não sequenciais dentre os processos que a humanidade está vivenciando.

O processo de desconstrução não se deu por acaso, a realidade evidencia o contraste entre o que nos é passado, ensinado, recomendado como verdade absoluta e às contradições da ciência, a ausência de resultantes de projetos, proposições e enunciados; a latente evidência empírica nos remete a questionar a autoridade da ciência, quando a realidade não mais se conforma aos seus pressupostos.

A multiplicidade de respostas, perguntas, a superespecialização, a superespecialização todas corroborando numa busca interminável ante o inesgotável, múltiplo, incessante, complexo, complementar “enigma da pirâmide” que pretende a resposta do mais enigmático desafio: em quem ou no quê acreditar e a possibilidade de reinventar o processo ou negar a bases sobre o qual foi construído. A modernidade, ao tempo que nega o constituído, estabelecido, acena com o inusitado, ilusório, peremptório, possível em bases discutíveis, afirma e confirma sua condição de itinerância, momentaneidade, circunstancialidade, volatilidade ligada às instâncias que lhes são confrontadas.

A ausência de conceitos que delimitem temporalmente e cientificamente o que seja modernidade, pós-modernidade ou contemporaneidade, abre pressupostos a inesgotáveis possibilidades quanto à definição temporal, conceitual, comportamental e de percepção dos sujeitos sobre si e sobre o mundo que os cerca. Como definir padrões de comportamento quando o sensor de aproximação entre os sujeitos é a total ausência de referências, ou seja, a falta de identidade aproxima os desprovidos de qualquer condição que os identifique. Está instaurada a condição para o medo, insegurança, necessidade de referência no outro que referencia e do outro a quem busca referência. Legitimidade do outro enquanto objeto de credibilidade e respaldo da confiança do indivíduo.

Está configurada a natureza dos sistemas peritos, ou seja, sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que vivemos hoje (FREIDSON, 1986, apud GIDDENS, 1991, p. 35). A incapacidade de comprovação sobre a competência dos profissionais de vários segmentos ou áreas que fazem parte do cotidiano moderno situa o indivíduo em uma condição de “fé” na prática do perito, por absoluta ausência de informação plena. A confiança pressupõe a consciência do risco, deriva da fé e esta, da crença. Tanto esta como aquela, admitem a possibilidade de frustração de expectativas, porém a crença “tende” à permanente estabilidade

do que é familiar; você está crente que suas expectativas não serão desapontadas: que os políticos tentarão evitar a guerra, que os carros não quebrarão ou o deixarão subitamente o meio da rua para atingi-lo em seu passeio de domingo à tarde. Você não pode viver sem deixar de formar expectativas e tem que negligenciar a possibilidade de desapontamento, porque se trata de uma possibilidade muito rara, mas também porque não sabe mais o que fazer. Para Luhmann (1988, apud GIDDENS, 1991) [...] a alternativa é viver num estado de incerteza permanente e privar-se das expectativas sem ter nada com o que substituí-las.

Schön (2000) chama atenção para a necessidade de uma epistemologia da prática, tomando como ponto de partida o conhecimento profissional, a competência, a habilidade especialmente, a reflexão-na-ação, pensar o que faz enquanto faz, prática desenvolvida em situações de incerteza, singularidade e conflito. A separação entre a pesquisa e a prática impede a “reflexão-na-ação”, criando a polêmica entre o rigor e a relevância. Propõe ainda, uma instrução e aprendizagem através do fazer. Considera que o aprendizado tradicional prepara o profissional para atuar sobre o problema, deixando de lado as considerações sobre a problemática e a complexidade peculiar, a singularidade, incerteza e conflito pertinente a cada problemática.

A meu ver, o autor propõe uma definição adequada do problema considerando as especificidades e complexidades inerentes que viabilizam a aplicabilidade da solução técnica adequada. Cada caso é único e transcende as categorias da teoria e da técnica existentes, o profissional não pode tratar o conhecimento de que dispõe como instrumental disponível em seu estoque de regras do conhecimento profissional. Nem sempre os problemas estão no manual, para tratar-se de forma competente deve se lançar mão de estratégias situacionais produzidas para este fim. O profissional competente considera os reflexos de suas proposições nos diversos campos e instâncias, não apenas a clientela a qual serve, mas considera os aspectos conciliatórios, conflitantes e integrados da situação, de modo a construir um problema coerente, que valha a pena resolver.

A definição de problema é um processo ontológico, ou seja, uma forma de demonstrar, comunicar, mostrar uma visão de mundo ou uma percepção da realidade a partir das próprias convicções. Schön (2000) afirma, não é através de soluções técnicas para os problemas, que convertamos situações problemáticas em problemas bem definidos, ao contrário, é através da designação e da concepção de problemáticas que a solução técnica de problemas torna-se possível.

A racionalidade técnica não considera a indeterminação prática de certas zonas. A incerteza é um aspecto relevante na construção das hipóteses bem como, o conflito de interesses e as singularidades, fazem parte do tripé na construção da problemática para definição da técnica a ser utilizada. O reconhecimento da singularidade de uma situação por parte do profissional reflexivo requer mais que a aplicação do conhecimento profissional e definições quanto aos resultados logo, a solução técnica requer maior atenção quanto às possibilidades diante das percepções de outros campos do saber.

### **3.3 Economia, formação e trabalho: inovação científica?**

O século XX traz consigo características peculiares: uma concepção de mundo globalizado de onde emerge a sociedade do conhecimento. Todos os setores da vida humana são afetados, a tecnologia não pode mais ser ignorada e a informação é imprescindível. O progresso tecnológico atua como agente facilitador da vida humana, distância, tempo e espaço assumem nova configuração, é uma nova forma de viver e trabalhar em sociedade.

A sociedade do conhecimento trouxe consigo consideráveis mudanças no mundo do trabalho, o que antes se denominava emprego está se constituindo conceitual e praticamente em trabalho, com todas as derivações sociais, econômicas e filosóficas que emanam do termo. As práticas profissionais exigem cada vez mais conhecimento e o sujeito trabalhador precisa desenvolver novas potencialidades criativas, críticas e capazes de ajustar-se a essa nova realidade profissional/laborativa. O diploma já não significa empregabilidade, o novo profissional além das competências técnicas, deve estar apto a tomar decisões, adaptar-se a mudanças além de dominar a escrita e a oralidade, necessárias à comunicação com seus pares, subordinados e superiores visando um bom desempenho do trabalho em equipe.

Diante dessa nova realidade, constata-se a impossibilidade de retrocesso, para ir adiante o sujeito/trabalhador deve alterar suas expectativas e reordenar suas relações com o trabalho. A tecnologia está posta e o valor do sujeito/trabalhador será tanto maior quanto forem as suas capacidades de adequar-se ao novo ritmo e decidir rápida e eficientemente o que deve ser feito ante esta ou aquela situação. Não é difícil constatar que a única forma de estar preparado para enfrentar, conviver, viver, sobreviver e alterar estes “novos tempos” só pode se dar através da educação.

Além disso, segundo De Masi (2000), existem alguns valores emergentes, nesta nova sociedade, que merecem ser levados em consideração quando tratamos de formação e

educação profissional. Um deles é a intelectualidade (valorização das atividades cerebrais em detrimento às atividades braçais); outro é a criatividade (tarefas repetitivas e chatas serão feitas pelas máquinas); outro é a estética (o que distingue hoje não é mais a técnica, e sim a estética, o design). Para este autor, ainda, a subjetividade, a emotividade, a desestruturação e a descontinuidade também são valores importantes e, por isso, deverão, também, estar na mira dos processos educativos do futuro.

Os profissionais reclamam quanto às elevadas expectativas, a turbulência constante e a regulamentação. As zonas indeterminadas da prática têm sido destacadas como alvo de interesse central nas práticas profissionais. Chamam atenção ainda para a disparidade entre as divisões do trabalho e as complexidades atuais da sociedade em constante mudança. Clamam por reformas nas normas e estruturas profissionais.

As áreas mais importantes da prática profissional encontram-se além das fronteiras convencionais. As profissões realizaram uma barganha com a sociedade em troca do acesso ao conhecimento extraordinário, a sociedade conferiu-lhes mandato de controle social nos seus campos de especializações, autonomia nas práticas e licença para determinar a autoridade profissional. Entretanto, a insatisfação, a controvérsia e as críticas levam a questionamentos sobre a legitimidade desse mandato e a manutenção desse direito e privilégios (HUGHES, 1959, apud SCHÖN, 2000, p. 3).

Volta-se ao dilema entre rigor e relevância. Se as profissões especializadas estão sendo questionadas, suas escolas não estão cumprindo seu papel efetivamente. As escolas defendem a necessidade epistemológica de a prática profissional fazer parte dos currículos e nos arranjos para a pesquisa e a prática.

Há um movimento que caminha no sentido inverso. Apesar da proximidade com a ciência básica conferir maior status acadêmico, alguns profissionais expressam segundo Lynton (1984, apud SCHÖN, 2000), uma dúvida desconfortável de que parte da pesquisa está ficando acadêmica demais e pode estar negligenciando a necessidade de ensinar os profissionais como pôr em prática as estratégias desenvolvidas por estes. O conhecimento baseado na racionalidade técnica já não responde às demandas geradas pelas problemáticas do cotidiano.

Foi observado recentemente nas escolas americanas que a pesquisa está separada da prática profissional além de divergir das necessidades e dos interesses dos profissionais atuantes quiçá da clientela a que se dirige. Cada vez mais os educadores profissionais tem

manifestado a preocupação com a distância ente concepção do conhecimento e as competências exigidas dos profissionais no campo da aplicação.

Para Schön (2000) urge a necessidade de ensinar os estudantes a tomarem decisões sob condições de incerteza. Se existe crise de confiança nas profissões e suas escolas, ela está enraizada na epistemologia da prática dominante, de acordo com Sócrates, o conhecimento não vem dos ensinamentos, mas sim dos questionamentos.

[...] Considero, portanto, que uma maneira significativa de aprender é declarar minhas próprias incertezas, tentar clarear minha confusão, aproximando-me assim do significado que minha própria experiência parece ter. A experiência como um todo e os significados que descobri nela até agora, parecem ter desencadeado em mim um processo que é ao mesmo tempo, fascinante e assustador. A sensação é de flutuar em uma corrente complexa de experiência, em uma possibilidade fascinante de tentar entender a realidade que está sempre mudando. (ROGERS, 1969, apud SCHÖN, 2000, p. 277).

Rogers (1952, apud SCHÖN, 2000) enfatiza seu interesse potencial nos aprendizados que influenciam significativamente o comportamento, caracterizando-os como aprendizagem autodescoberta e autoapropriada que tem sua assimilação pessoal na experiência, não pode ser transmitida ainda que se tente comunicá-la, tornar-se-ia ensino incongruente com a aprendizagem experienciada, apropriada. Ao tentar apreender a experiência alheia é como se desacreditasse da própria experiência além de reprimir uma aprendizagem criativa/significativa.

Há que se ficar atento às diferenças entre ensino e aprendizagem. A meu ver o ensino caracteriza a intenção do professor em transmitir conhecimento. Já o processo de aprendizagem consiste na forma como o indivíduo assimila, apreende, absorve, constrói, incorpora e apropria o conhecimento, considerando a singularidade do processo de aprendizado de cada um.

## **4 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E ABORDAGENS BIOGRÁFICAS**

## **4 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E ABORDAGENS BIOGRÁFICAS**

### **4.1 Desenvolvimento profissional: formação, profissão e condutas**

Os processos de formação implementados pelas universidades se constituem na ampliação de oportunidades e crescimento profissional, pois, “[...] a universidade deve ser um centro de cultura, disponível para a educação do homem no seu todo; finalmente, porque a verdade a ser transmitida, a universidade ensina e mesmo o ensino das aptidões profissionais deve ser orientado para a formação integral” (JASPERS, 1965) e assim, atender os fins principais das universidades: investigação (pesquisa), ensino e prestação de serviço (extensão), ou seja, no tripé: ensino, pesquisa e extensão tão importante na academia.

Frigotto (1988) destaca o [...] caráter necessário abordagem interdisciplinar na produção e na socialização do conhecimento no campo das ciências sociais e no campo educativo que se desenvolve no seu bojo, não decorre de uma arbitrariedade racional e abstrata. Decorre da própria forma do homem produzir-se como ser social e enquanto sujeito e objeto do conhecimento social.

Nesse contexto, as abordagens biográficas adquirem relevância incontestável. Tanto a interdisciplinaridade quanto as abordagens biográficas tiveram sua expansão de uso na pesquisa científica a partir da década de setenta quando as ciências humanas foram rompendo progressivamente com os paradigmas quantitativos herdados das ciências naturais. Desde então, as abordagens biográficas foram se constituindo como referências importantes no tratamento de questões de problemáticas epistemológicas, culturais e sociais variadas. Finger (1984) considera a abordagem biográfica, por exemplo, como sendo fundamental para as inúmeras possibilidades de leituras sobre uma considerável gama de aspectos da cultura. Nesse sentido, não cabem apenas aos métodos biográficos, a descrição da vida de um sujeito, ou de um grupo de sujeitos, mas, sobremaneira, a sistematização de uma fecunda leitura sociocultural sobre os meandros de uma cultura em formação.

Qualquer referência às abordagens biográficas deve explorar o estudo da história de uma vida (seja individual ou coletiva) mediante instrumentos variados como as biografias, as autobiografias, os relatos, as fotografias, os diários, história de vida, relatos de vida, os memoriais entre outros; mantendo o caráter interdisciplinar no tratamento e na escolha de métodos e instrumentos a fim de lançar outro olhar sobre a pertinência de tais estudos para o campo das ciências antropológicas. Trata-se da explicitação de elementos cuja fecundidade

heurística provoca alterações radicais nas maneiras singulares de ser e estar na relação com o Outro, principalmente nos espaços de trabalho e de formação profissional. Por tal razão, é preciso, também, discutir a importância das abordagens biográficas como campo de pesquisa relevante em Sociologia do Trabalho diante dos estudos sistemáticos sobre as profissões.

Em diversas áreas de conhecimento a utilização da história de vida traz contribuições inquestionáveis. Na sociologia francesa, Daniel Bertaux em *Histoire de Vie ou Récits de Pratiques? Méthodologie de l'approche biographique en sociologie* (1976) explicita que o trabalho biográfico deve se orientar no sentido de analisar as práticas e os processos sociais pela obtenção de um relato de vida sustentado por um relato de práticas. Trata-se mais de uma ambição em renovar epistemologicamente a metodologia de pesquisa do que se manter retido aos modelos estatísticos predominantes. Danielle Desmarais e Grell Paul em 1986 aprofundam essas questões na obra *Les récits de vie. Théorie, méthode et trajectoire types*. Os autores procuram discutir a relevância das pesquisas sociais e a significativa contribuição que o método e a técnica da abordagem biográfica, inspirados na pesquisa qualitativa, imprimem às mudanças epistemológicas na segunda metade do século XX.

A principal contribuição das abordagens biográficas se destaca pela oposição à hegemonia do modelo de causalidade determinista proveniente das concepções funcionalistas, marxistas e estruturalistas do indivíduo. É a partir da segunda metade do século vinte que a busca de compreensão aprofundada sobre a individualidade humana, sobre as experiências de vida e que os indivíduos faziam com essas experiências ganharam destaque. Supera-se paulatinamente a tendência centrada nas análises estatísticas, filiada a uma ciência da previsão e do controle sobre variáveis mediante a adesão à metodologia qualitativa fincada na processualidade e nas relações multidimensionais do sujeito em suas experiências de vida. Destaca-se, pois, o sucesso alcançado pela introdução da Teoria dos Sistemas (BERTALANFFY, 1972 apud HAGUETTE, 2011) que possibilitou teórica e cientificamente a reabilitação do sujeito e do ator social, criando abertura necessária à determinação do conceito autopoiesis no conjunto das ações sociais mais cotidianas. A produção de si mesmo, desde então, associa-se à escrita e à narração de si. De acordo com Delory-Momberger (2006), o poder-saber é aquele que – ao refazer a sua história, se forma – lhe é permitido agir sobre si mesmo e sobre seu meio. Possui mecanismos para reescrever sua história de acordo com o sentido e a finalidade de um projeto.

Nessa conjuntura, a prática das histórias de vida em formação fundamenta-se na ideia da apropriação que o indivíduo faz da sua própria história ao realizar a narrativa de sua vida.

No caso, exploram possibilidades e experiências como alternativas de intervenção e concebem uma denominação abrangente de formação. Na década de oitenta, é descrita a transição entre o comum praticado e a busca de referencial teórico que valorizasse a formação centrada no sujeito aprendente usando método de pesquisa-formação-articulada com as histórias de vida.

É perceptível a dificuldade de pesquisadores em romper com a forma clássica de produzir conhecimento científico a partir deste novo referencial que são as histórias de vida. A predominância do referencial logocêntrico, racional e distanciado de qualquer tipo de expressão subjetiva, retarda, amarra, prende a produção do novo modo de fazer ciência. A abordagem biográfica propicia, inclusive, a criação do método autobiográfico. O método autobiográfico ganha expressividade e sua aplicação contribui para a construção do saber científico pela potencialidade de descortinar o micromundo da experiência individual, ressonante com a dinamicidade da prática social mais ampla. Além de assumir uma posição transdisciplinar nos espaços da produção científica e da análise social, o método autobiográfico propicia a reflexão sistemática de práticas de formação como cartografia surgida do cruzamento de diversos conceitos e metodologias distintas.

A primeira obra sobre história de vida foi publicada em 1927, no campo da sociologia, escrita por Thomas e Znaniecki e intitulada *The Polish Peasant in Europe and America*. As tentativas de registro de situações relativas à história de vida foram feitas pelo homem de modo diverso. As memórias de família, incidindo sobre os costumes e práticas entre gerações distintas; os aniversários, as confidências entre amigos, os registros de cerimoniais como nascimento, batismo, casamento, o histórico escolar, o curriculum vitae, dentre outros, são exemplos interessantes que trazem à tona um precioso campo, para a exploração científica, ligado à formação e à vida de grupos humanos. Inclusive, o trabalho investigativo com a História de Vida tem servido como referência para avaliar teorias, inclusive provocando o aparecimento de novas perspectivas teóricas sobre o já construído por meio das pesquisas de método biográfico. Dentre outras questões, o caráter minucioso presente na história de vida permite que o pesquisador se aprofunde no estudo de inúmeras variáveis e das relações entre diversos fenômenos, incrementando novos conhecimentos na área.

Por isso mesmo, a autobiografia é um dos mais ricos aportes teórico-metodológicos para a compreensão da cultura e das relações sociais, históricas e simbólicas do homem. Acentua Momigliano (1991) que foi no movimento de reforma política e cultural da Grécia, durante o século V a.C, que surgiu pela primeira vez a expressão bios. Tal reforma foi demarcada pelo movimento de influência do povo persa na identidade do povo grego. Desde

então, nesse contexto, a expressão bios, foi empregada para descrever fatos individuais e apareceu ao mesmo tempo em que a palavra história foi empregada para designar a narrativa pautada pelos fatos coletivos. Vale ressaltar que entre o século XVIII e XIX, através da crescente utilização de memórias, lembranças e histórias de vida, é que a palavra “autobiografia” aparece na Alemanha e na Inglaterra pela primeira vez. Por isso, destacam Pineau e Le Grand [...] “que a utilização da história de uma vida (ou de um grupo) como fonte de pesquisa é muito recente” (1993, p. 21).

O movimento de valorização das histórias de vida vem em resposta às práticas dos feudos científicos da época em considerar as diversas manifestações visíveis nas mais diversas formas tanto nos setores profissionais e faixas de idade como nas ciências humanas e sociais como ilusão biográfica. Nessa prática, valorizava-se o objeto social que usava a palavra como sujeito, falando desse sujeito e ao pretender escrever sua vida buscar sentido. Era inconcebível aos doutores da época a ousadia dos sujeitos ao pretenderem conhecer o sentido de suas existências quando eles, os doutores em ciências humanas e sociais, aspiravam edificar um saber linear e desprovido de sujeito.

A prática das histórias de vida em formação fundamenta-se na ideia da apropriação que o indivíduo faz da sua própria história ao realizar a narrativa de sua vida. No caso, exploram possibilidades e experiências como alternativas de intervenção e concebem uma denominação abrangente de formação. Pineau (2006) analisa essas práticas como indicadoras de uma crise paradigmática histórica: emergência de novas práxis socioformadoras projetando, nas fronteiras das instituições, novos interlocutores em busca de novas situações de interlocução e de escritura, para tratar seus problemas vitais pós-modernos de orientação e de formação profissional e também existencial. Esse modo de compreensão da dinâmica de uma vida em seus fluxos históricos, temporalidades e experiências socioformativa é apresentado como sendo parte de outra abordagem analítica e de pesquisa denominada por Barbier (PINEAU, 1989) como pesquisa-ação-formação-existencial.

A pesquisa-ação-formação-existencial traz em seu escopo mais do que uma simples técnica nova. Surgem novas técnicas e abordagens metodológicas, biografias, autobiografias aparecem trabalhadas dentro de uma perspectiva de valoração moral e ética. Questões sobre a autoria das histórias, seus sujeitos, finalidade, temporalidade, local, duração, critérios, desafiam a lógica e arremessam no curso tempo e na história um movimento socioeducativo que pretende contribuir à exigente passagem do paradigma da ciência aplicada ao do sujeito reflexivo. Nesse sentido, o sujeito envolve-se no desejo de querer refletir sobre a construção

do seu saber. A aposta biopolítica é da reapropriação, pelos sujeitos sociais, da legitimidade de seu poder de refletir sobre a construção de sua vida. Essa vida não é completamente pré-construída. E ela é muito complexa para ser construída unicamente pelos outros. Novas artes formadoras da existência são inventadas. Lê-se:

Por elas, é preciso entender práticas refletidas e voluntárias pelas quais os homens não somente se fixam regras de conduta, mas buscam transformar a si próprios, a se modificar em seu ser singular e a fazer de sua vida uma obra que traz certos valores estéticos e respondem a certos critérios de estilo [...] O desafio seria o de saber em que medida o trabalho de pensar sua própria história pode livrar a mente do que ela pensa silenciosamente e permite-lhe pensar de outro modo. (FOUCAULT, 1984, apud PINEAU, 1989, p. 12).

Com a propagação escrita das biografias no século XVIII, a vida de pessoas ilustres adentra a história de forma compacta. Esse movimento que permitiu à história incorporar as biografias tem suas duplicidades e ambivalências: é aquele de todas as vidas e de todos os viventes. O direito reservado aos notáveis é agora reivindicado por todos aqueles que querem tomar suas vidas em suas mãos e construir/produzir/fazer/escrever suas próprias histórias.

Nesse contexto Pineau (2006) enfatiza a importância da corrente de pesquisa-ação/formação-existencial pela contribuição que pode apresentar para fazer das práticas uma arte poderosa de autoformação da existência ou, ao contrário, de submissão, conforme permite ou não, aos sujeitos apropriarem-se do poder de refletir sobre suas vidas e, deste modo, ajudá-los a fazer delas uma obra pessoal. A contribuição do aprendizado contida nos aspectos da vida cotidiana, nas práticas ou no trabalho. As aprendizagens que a educação formal não leva em consideração e classifica como resíduo é o que há de permanente e inexplorado ao que cada pessoa produz na vida.

A narrativa se reconstrói no momento em que é enunciada e reconstrói também o sentido de história que enuncia. A identidade narrativa do narrador é uma das possibilidades de rever-se, revisar-se. Para Josso (1999) o sentimento de fazer parte entre o “eu” e o passado recomposto enuncia a importância que essa história tem em uma vida, qual importância é-lhe atribuída, a que se convém quando os sujeitos elaboram versão suficientemente representativa de si mesmo. A preocupação de construir um saber a partir de um trabalho intersubjetivo dos autores dos relatos com os pesquisadores e, por conseguinte, a preocupação de dar ao trabalho sobre e com a subjetividade um estatuto hermenêutico produzindo, no mesmo movimento, um conhecimento do processo de construção de si (self) e dos conhecimentos generalizáveis pelo seu valor de uso.

É perceptível a dificuldade em romper com a forma de produzir conhecimento científico a partir deste novo referencial que são as histórias de vida. A predominância do que

foi estudado durante muito tempo, retarda, amarra, prende a produção inventiva do método de aplicação e/ou construção do saber científico; além do receio de assumir uma posição transdisciplinar numa academia em que os territórios são demarcados e dominados a muito custo e pouco abertos à possibilidade proposta por novas ideias.

As histórias de vida começaram a ser utilizadas a serviço de projetos profissionais, as abordagens biográficas foram introduzidas nas formações tradicionais e para acompanhar as mudanças, associou-se elaboração de projetos e perspectiva biográfica. A perspectiva biográfica desperta fascínio ao apresentar-se associada à reabilitação progressiva do sujeito e do ator. Isso só é possível a partir da Teoria dos Sistemas, que permite a abertura e a indeterminação pela mediação do conceito da autopoiesis, que destaca as individualidades no campo social. Vários campos do saber são chamados à participação da construção desta nova forma de fazer ciência.

Dois primeiros passos na direção de uma sistematização: 1 – diferenciar as abordagens das histórias de vida, por meio das análises dos tipos de vida levadas em consideração nas pesquisas sobre as experiências de aprendizagem (PINEAU, 1999); e 2 – os saberes universitários produzidos pelas histórias de vida, oferta de uma vasta bibliografia que dá relevo ao campo das histórias de vida em formação.

O conceito de experiência apresenta-se então, como aglutinador dos projetos de conhecimento da formação no decurso da vida. Guy de Villers fundamenta sua perspectiva com “busca de sentido na história do sujeito”, articulando-a com a questão identitária e juntamente com Gaston Pineau, Pierre Dominicé, Bernadette Courtois, Le Grand são pioneiros na busca de fundamentações para as histórias de vida em formação.

História de vida pode ser qualificada como referência das tomadas de posição e dos processos e/ou projetos de formação de nosso estar no mundo singular/plural por meio da exploração pluridisciplinar, ou para alguns transdisciplinar, e da sua complexidade biográfica. As histórias de vida no verdadeiro sentido do termo abarcam a globalidade da vida em todos os seus aspectos, em todas as suas dimensões passadas presentes e futuras e na sua dinâmica própria, pessoal e profissional.

A busca vai se tornando mais complexa pelo acúmulo de elementos considerados para escolha ou pela consciência que se vai formando ao longo da vida. O que até então era satisfatório é ameaçado pelas transformações das condições coletivas de vida, nossos saberes são questionados e isso nos impele a mudanças. O eu está no centro da busca, mas a percepção de que fazemos parte de um grupo nos leva à busca da felicidade associada ao coletivo

também. Na busca, procuramos nosso lugar nos diferentes grupamentos de que fazemos parte. Esta relativa inconstância em nossos grupamentos caminha junto com errâncias inevitáveis na nossa busca de si.

Da busca do conhecimento ou “real” é orientada pelo desejo de se informar sobre e/ou de se apropriar dos saberes construídos, apoia-se nas fontes das ciências do humano, da natureza e dos inúmeros saberes não científicos. É uma pesquisa exploradora e multiforme, que orienta a procura incansável que faz sentido à existencialidade. Esses saberes pretendem explicar o nosso mundo e o nosso ser-no-mundo; ser descrição do “real” e das realidades que nos referimos desde a infância, como base da nossa integração social e cultural.

Os saberes servem para tudo: confirmar, legitimar, explicar, transformar, fundamentar ações sobre si e sobre os outros ou sobre os contextos e situações. As narrativas de vida apontam para busca de conhecimento nos saberes e experiências do outro e/ou saberes alternativos não considerados pela academia: astrologia, acupuntura, yoga, tai-chi – o habitat.

Na maioria dos casos, a busca do conhecimento do “real” surge em momentos de crise ou em efervescência, desprovidas de meios para enfrentar as dificuldades, partem em busca de estratégias possíveis ou de instrumentos de intervenção. A busca de conhecimento pode ocasionar uma transformação radical em nossa visão das coisas que pensávamos como verdades, nunca antes questionadas. A universidade colabora com a tomada de consciência, questiona crenças e fragiliza as teorias científicas. Uma das maiores surpresas consiste na confrontação da complexidade dos saberes necessários para esclarecer um problema e compreensão das dificuldades envolvidas nessa busca de conhecimento do “real”.

Enfim, vale ressaltar que Pineau (1990) refere à existência de um movimento socioeducativo em torno das Histórias de Vida com enorme profusão de abordagens. É necessário um esforço para elaboração teórica, pautada numa reflexão sobre práticas. É preciso que o movimento continue, todavia, caminhando no sentido de uma integração teórica que traduza a complexidade de suas práticas. Assim sendo, a prática das histórias de vida dá-se como movimentos ininterruptos de histórias de vida em formação; que se fundamentam na ideia da apropriação que os atores sociais fazem de sua própria história ao realizarem as suas narrativas de vida, seja a narrativa de natureza pessoal-profissional de modo que não existe vida profissional sem a implicação efetiva da vida pessoal. No caso da Sociologia do Trabalho que vise à compreensão da formação profissional interdisciplinar é preciso explorar tais possibilidades heurísticas e tais experiências como alternativas abrangentes de formação socioprofissional mais fecundas e mais inventivas.

## 4.2. Formação, experiência de vida e narrativas.

Cada pessoa à sua maneira, busca o seu “devido lugar”, definindo suas orientações para satisfazer seus sentimentos de unicidade na formação dos sentimentos que dão um colorido ao “conforto de viver”.

O processo formativo nas abordagens biográficas pressupõe a complexidade que envolve a constituição do humano em suas várias dimensões, a formação acadêmica, assim como a satisfação profissional ou afetiva, já não são suficientes para acalmar a incessante procura de plenitude que move o ser humano. A possibilidade de encontrar e definir satisfatoriamente conforme seus anseios, e assim possibilitar a manifestação dos sentimentos que “fazem valer à pena” viver em paz. As narrativas de vida facilitam a compreensão de que as buscas do saber-viver se constroem a partir das vivências. As revelações são progressivas, o saber-viver como pesquisa de uma sabedoria, aparece como “alicerce”, hipóstase – subsistência, realidade, estrutura, que orienta a formação. Buscas que orientam caminhos e escolhas de vida acontecem inconscientemente e de acordo com a historicidade de cada indivíduo. Podem vir juntas ou separadas, as buscas são determinadas por circunstâncias ou da busca de si mesmo.

Na busca de si, o sujeito vai delineando a construção de sua existência. Essa busca não acontece de forma fragmentada, ao tempo em que busca sua formação profissional o sujeito não coloca sua vida pessoal ou afetiva em stand by, ela acontece de forma simultânea. Não há como separar um aspecto de outro. O ser humano é um conjunto de intermitências que se autorregulam, agem e reagem conforme suas circunstâncias. Nessa perspectiva, estão imbricadas todas as relações que são partes de sua existência.

As experiências vivenciadas funcionam/atuam como alicerce, cabedal, lastro adquirido que pesará sobremaneira às possibilidades de ação para atendimento a seus objetivos. Ainda que não as considere, lembre ou ressalte, elas estão lá, geneticamente constituintes de todas as células de sua existência fisiológica e cognoscitiva. É incontestável que as cotidianidades ainda que não tragam consigo o arcabouço epistemológico, encerram um saber empírico que certamente contribuirá na determinação das práticas ou decisões a serem tomadas.

Nesse contexto, pode-se afirmar que as experiências de vida são reflexivas posto que, realizam o movimento de viver, refletir mais cedo ou mais tarde sobre essa vivência e dela guardar o vivido, conhecido, experienciado. Esse processo é unilateral, a percepção do sujeito é o determinante para definição do que deve ou não ser absorvido, guardado, considerado ou

descartado. A relevância da experiência não é estática ou uniforme, pode variar de acordo com a temporalidade, diversidade ou recorrência. Pode o sujeito minimizá-la ou potencializá-la, a depender de suas circunstancialidades futuras. Possui ainda a característica de unicidade, a mesma experiência ainda que vivenciada por sujeitos diferentes, terão resultados singulares. A historicidade de cada sujeito assim como as relações que ele estabelece com os eventos de sua existência são particulares razão pela qual as experiências vivenciadas por um determinado sujeito dificilmente servirão de aporte para outro, pois além de subtrair-lhe a própria descoberta, negar-lhe-ão a possibilidade de construção de si e por-si.

Nessa perspectiva, diante das abordagens biográficas, se por um lado temos as experiências de vida como um processo unilateral, as narrativas de vida estão diretamente vinculadas à relação com o outro. O sentimento de pertença e aceitação diz respeito ao conhecimento de si por meio do olhar do outro. Atender as expectativas para obter reconhecimento e assim valorizar-se. A procura de si é inseparável de uma relação com outrem. Não saberíamos viver sem pertenças reais ou simbólicas. Na busca, procuramos nosso lugar nos diferentes grupamentos que fazemos parte. Esta relativa inconstância em nossos grupamentos caminha junto com errâncias inevitáveis na nossa busca de si.

Fundadas na razão, são referências para evolução objetiva, prática e eficaz ou comportamento adequado, ou seja, cofre das ideias, instruções de uso, receitas para trilhar o bom caminho e melhorar o bem viver. Os saberes servem para tudo: confirmar, legitimar, explicar, transformar, fundamentar ações sobre si e sobre os outros ou sobre os contextos e situações.

Considera-se pertinente também, as contribuições teórico-metodológicas das pesquisas com narrativas autobiográficas, conforme Abrahão (2006), ao entendê-las em seu tríplice aspecto: como fenômeno - o ato de narrar-se; como método de investigação – recolha e construção de fontes para pesquisa e, ainda, como processo de autoformação e de intervenção – reflexão sobre as dimensões da formação, no que concerne à construção identitária de professores e formadores.

As narrativas de vida evidenciam o impacto quando são consideradas as diversidades culturais. As certezas são relativizadas e o conforto de uma única verdade (sentido) é questionado. Isso gera ansiedade pela indeterminação. A desordem dá a busca de sentido, uma dimensão de sobrevivência e dignidade. Além disso, a questão de uma ética social mobiliza os narradores para a procura de um referencial que os ajude a se posicionar face aos espinhosos problemas que os atingem e que são exacerbados graças a constatação dos vazios. A busca de

sentido torna-se o núcleo central numa arte de viver. Formar-se implica compromisso nas nossas ideias e em nossas ações quer individual ou coletivamente, fundadas nos valores orientarão nossas ações e os sentimentos.

Essa técnica ou método abre a possibilidade de um reconstruir sua existência, um reconceituar-se, ressignificar-se a partir da narrativa de sua história na qual o sujeito é dono e senhor da realidade, podendo reconfigurá-la de acordo com a relevância dos elementos constitutivos de sua historicidade. Não que deliberadamente, o sujeito omita ou se furte à verdade, mas ao visitar o passado com os olhos do presente, a própria resiliência permitirá a esse sujeito privilegiar o que houve de significativo em sua trajetória, descartando, até mesmo de forma heurística, o que lhe causou sofrimento.

As narrativas de vida constituem-se ainda um instrumento metodológico sobremaneira eficaz. As práticas de ateliês biográficos, em que o sujeito, ao recontar a sua história, resgata os elementos considerados importantes, podendo reconfigurar-lhe a ordem, a forma, o tempo de acordo com suas pertenças e dessa forma, possibilitar um novo começo ou continuidade em bases de sua escolha. Ademais, no processo de narrativas o sujeito é ator e produtor de sua história, pode refazê-la e assim refazer-se, voltar ao passado e partir em direção a um futuro com oportunidades de escolha.

Delory-Momberger (2006) explicita que o ateliê biográfico utiliza a história de vida em uma dinâmica relação entre presente, passado e futuro, visando a emergir o seu projeto pessoal. Considera a dimensão do relato como construção da experiência do sujeito e a dimensão da história de vida como espaço de mudança. As histórias de vida passam por um processo de exploração e socialização, passando pela escritura de si e pela compreensão do outro. Objetiva proporcionar condições para extração de um projeto de si profissional. A prática das histórias de vida em formação fundamenta-se na ideia da apropriação que o indivíduo faz da sua própria história ao realizar a narrativa de sua vida. No caso, exploram possibilidades e experiências como alternativas de intervenção e concebem uma denominação abrangente de formação. Essa linha de pensamento reconhece os saberes não formais, internos, oriundos das práticas nas relações sociais e de trabalho nas suas vidas. É um novo aprendizado que permite definir novas relações com o saber e com a formação. Há a associação dos formandos aos processos formativos e estes, atores responsáveis por sua própria formação. O poder-saber é aquele que - ao refazer a sua história, se forma - lhe é permitido agir sobre si mesmo e sobre seu meio. Possui mecanismos para reescrever sua história de acordo com o sentido e a finalidade de um projeto.

A narrativa é o momento em que o narrador se torna sujeito, enunciando a história que tem por verdadeira no momento; é a sua ficção verdadeira enquanto história de vida. Ao tempo que fala o sujeito efetua a ação ao dar-lha significado. É dado compreender-se como autor de sua história e de si próprio. Pois, durante a narrativa o sujeito se configura como hipótese aceitável – suficiente boa – dentro da possibilidade provisória em seu horizonte. A vivência será validada a partir da diversidade de experiências testadas para construção da identidade e a reconfiguração se dará sob medida.

A justificativa e finalidade da existência humana está na realização de todas as atividades dentro do horizonte de suas possibilidades. Não somos a não ser que estejamos propensos a vir a ser e, ainda assim, quando o formos, estaremos buscando a possibilidade de sê-lo. Faz parte do ser.

O projeto de si não é finito, suas realizações concretas são estados transitórios. É necessário conferir tempo e espaço para o desenvolvimento e realização do projeto de si. Envolve bastante tempo – formação profissional, acadêmica, familiar, afetiva - e atualizáveis como atitudes que mudam a forma física e mental que o sujeito tem de si e alteram a relação ao sentimento que tem em relação a si mesmo.

A narração do eu e o retrospecto levam ao desenvolvimento do que impulsiona a história para a diante que é a visão prospectiva. Quando visualiza um ser-a-vir, ser-para é que o eu se constrói como tendo-sido. É diante da possibilidade que se constrói. A construção prospectiva do passado consiste na projeção da perspectiva possível de uma história realizável e se torna concreta com realizações singulares. Possibilidades se abrem, pois a dinâmica não encerrou a construção da história de si, permite potencialidades projetivas.

A história de vida é a projeção em que o sujeito se produz a si mesmo. O sujeito só existe na história por fazer e é sua emergência que intenciona sua história, que conta sua história de vida.

#### **4.3. Escrita de Si: histórias de vida e autobiografia**

A importância das abordagens biográficas como instrumento de pesquisa e de formação tem sido amplamente divulgada em distintas áreas do conhecimento. Existem aproximações metodológicas e epistemológicas em torno das abordagens biográficas, da História de Vida e da História Oral. Portanto, é possível estabelecer significativa importância da relação entre História de Vida e a formação profissional interdisciplinar. Assim, faz-se

necessário destacar que Gaston Pineau e Jean-Louis Le Grand (1993) definem a História de Vida como pesquisa e construção de sentido a partir de fatos temporais pessoais que implica num processo de expressão da experiência.

Foi graças à utilização da história de vida em pesquisas diversas que os fenômenos sociais puderam ser vistos como processos e não apenas como produtos. O aumento do interesse dos cientistas sociais pela história de vida demarca uma substancial passagem da importância de uma vida particular, reduzida ao seu próprio estado de constituição grupal, familiar ou comunitária, para a valorização de experiências coletivas de grupos humanos, propiciando a necessidade de singularizar o vivido e torná-lo propício à apreensão de aprendizagens dos mais variados componentes da cultura, do social e da existência de uma determinada circunstância histórica.

Os trabalhos de Pineau (1999), Josso (2002), Catani (2003) e Souza (2006) demarcam diferenças, no que se refere a um relato de vida e a uma história de vida. Nota-se que o relato se refere a uma narração fiel da vida do indivíduo conforme a pessoa conta, enquanto que a história de vida ultrapassa os limites da narrativa, tornando-se um estudo de caso acerca da vida e da obra de uma pessoa, ou grupo de pessoas, seja pela via de relatos ou de qualquer outro tipo de informações e/ou documentações que permitam o enriquecimento de pesquisa em questão.

As histórias de vida são, atualmente, utilizadas em diferentes áreas das ciências humanas e da formação. Tal utilização ocorre por meio da adequação de seus princípios epistemológicos e metodológicos à outra lógica da formação do adulto, através dos saberes tácitos ou **experenciais** e da revelação das aprendizagens construídas ao longo da vida como uma **metacognição**<sup>12</sup> ou **metareflexão**<sup>13</sup> do conhecimento de si (SOUZA, 2006).

As relações entre histórias de vida e projetos têm se alimentado mutuamente, pois continuam a busca do projeto teórico da compreensão biográfica da formação, da autoformação mediante procedimentos de pesquisa-formação; o uso de abordagens biográficas a serviço de projetos, ou seja, a partir dos estudos das histórias de vida, identificar o processo de formação, refletir e utilizar-se dele, referenciado, como método de aprendizado. É preocupação o valor legítimo dos conhecimentos produzidos como científico, dentro das

---

<sup>12</sup> Metacognição: a faculdade de conhecer o próprio ato de conhecer, ou consciencializar, analisar e avaliar como se conhece, pensar sobre o próprio pensamento. Através da reflexão sobre a maneira como se aprende, pode-se repensar sobre os processos de pensamento individual.

<sup>13</sup> Metareflexão: pensar sobre o próprio pensamento.

normas. Foram produzidas diversas obras questionando métodos e apontando para novas praxis, considerando as histórias de vida como processos de formação.

Souza (2007) define (auto) biografia como instrumento documentado elaborado por uma pessoa sobre sua própria vida. É utilizado nas pesquisas sociais para apreender o enunciado de situações específicas relativas à vida singular de um indivíduo ou grupo de indivíduos, sem privilegiar o caráter oral ou escrito.

Assim, o trabalho autobiográfico encontra-se no cruzamento de um destino sociológico, cultural e historicamente previsível, de uma memória personalizada desse destino potencial e de imaginário sensível capaz de seduzir, de tocar emocionalmente, e de falar, de interpelar outros inconscientes e ainda de convencer racionalmente (JOSSO, 2006).

Ainda segundo Josso (2006, p. 10):

[...] o relato (auto) biográfico é uma ficção baseada em fatos reais e este relato permitirá a criação de um ser autêntico, já que tem a necessidade de elaborar um discurso sobre si e conseqüentemente um projeto de si. O relato de formação só é possível enquanto processo de conhecimento de um sujeito que postula e imagina o futuro em sua plenitude. Ademais, é necessário não apenas imaginar poder ser, mas tornar-se ao mesmo tempo, único posto que reconhecível e singular além de socialmente identificável.

A invenção de si pressupõe uma conquista progressiva e continuada de autonomia de ação, de pensamento, de escolhas diversas e modos de vida no cotidiano. Essas escolhas vão desde o vestuário, a opção de levantar-se pela manhã até a práxis profissional ou vinculação política e/ou partidária. Logo, esta invenção singular resultante de pequenas, mas não menos importantes escolhas, adquire um marcador singular plural da invenção de si.

Não basta a consciência de si, do conhecimento adquirido em suas vivências e formação, faz-se necessário dar intencionalidade às ações decorrentes deste aprendizado ou conferir-lhes um caráter reflexivo. Para Giddens (1991) o conhecimento sociológico espirala dentro e fora do universo da vida social, reconstituindo tanto este universo como a si mesmo como uma parte integral deste processo. E continua ao afirmar, ainda que as práticas sociais sejam continuamente revisitadas e reformuladas sob a luz de novas informações sobre as mesmas práticas, possibilitando assim a modificação em seu caráter constitutivo.

## **5 METODOLOGIA DA PESQUISA**

## 5 METODOLOGIA DA PESQUISA

A base epistemológica dessa pesquisa é a teoria da complexidade associada às abordagens (auto)biográficas da pesquisa em ciências humanas. A escolha por esse tipo de epistemologia se consolida em minha experiência de pesquisadora em formação através de estudos sistemáticos em torno às crises de paradigma; quando os conceitos, teorias ou conhecimento produzido já não são suficientes para explicar, explicitar, justificar e fundamentar as visões de mundo e conseqüentemente, métodos e práticas de pesquisa científica.

Na compreensão de ciência que abraço, a pesquisa como processo sistemático de simplificação é incapaz de responder aos questionamentos suscitados ante à análise mais criteriosa de aspectos complexos e integrados da realidade em constante mudança.

Para Vasconcelos (2002) os trabalhos existentes sobre pesquisa estão em sua grande maioria desatualizados ou apresentam uma abordagem que tende para concepções mais convencionais e homogêneas de conhecimento científico. Há certa carência de material sistematizado no plano metodológico, acerca dos recentes estudos sobre os diversos paradigmas científicos que estão em evidência: pós-modernismo, complexidade e interdisciplinaridade. Nesse sentido, as diversas formas contemporâneas do pensamento científico e a multidimensionalidade da realidade requerem a produção de conhecimento que seja capaz de respeitar e permitir a articulação destas várias epistemologias, campos do saber e paradigmas particulares sem o engodo de rotular ou diminuir as diversas perspectivas dos demais campos.

Esta pesquisa se respalda em princípios que norteiam e fundamentam a Teoria da Complexidade proposta por Edgar Morin e Moigne desde o final dos anos sessenta. O pensamento complexo é, antes de tudo, uma tentativa de evitar a simplificação, a predominância de uma única perspectiva e a rigidez metodológica baseada em fragmentação dos fenômenos em seus processos, produtos e resultados. Etimologicamente a palavra complexidade advém de complexo, originário do latim *complexus*, que vem do verbo *complectere*, significando “aquilo que é tecido em conjunto”. O pensamento complexo, portanto, busca distinguir elementos, fenômenos, acontecimentos, sem, entretanto separar suas relações, mas interligar suas tessituras. O objetivo do pensamento complexo é ao mesmo tempo unir, contextualizar, globalizar e aceitar o desafio da incerteza ante a processualidade da vida e da manifestação de fenômenos físicos, culturais, sociais, políticos, éticos, etc. Por

isso mesmo, é válido afirmar que o pensamento complexo é uma forma de perceber, interpretar, contextualizar, e ressignificar a realidade orientada por alguns princípios que refletem uma arquitetura epistemológica potente, inventiva e criadora. Para Morin e Moigne (2000) pelo menos sete princípios se destacam na orientação da Teoria da Complexidade dentro do campo da pesquisa científica: a) princípio sistêmico ou organizacional; b) princípio hologramático; c) princípio da retroação; d) princípio da recursividade; e) princípio da auto-eco-organização; f) princípio dialógico; g) princípio da reintrodução, dentre outros.

No princípio sistêmico ou organizacional liga-se o conhecimento das partes ao conhecimento do todo, conforme a inspiração pascaliana que afirma ser impossível conhecer o todo sem conhecer as partes e conhecer as partes sem conhecer o todo. A ideia sistêmica é oposta à ideia reducionista na produção do conhecimento. Entende-se que "o todo é mais do que a soma das partes". Do átomo à estrela, da bactéria ao homem e à sociedade, a organização do todo produz qualidades ou propriedades novas em relação às partes consideradas isoladamente: as emergências. A organização do ser vivo gera qualidades desconhecidas de seus componentes físico-químicos. Acrescentemos que o todo é menos do que a soma das partes, cujas qualidades são inibidas pela organização de conjunto.

No princípio hologramático, inspirado no holograma, no qual cada ponto contém a quase totalidade da informação do objeto representado, coloca-se em evidência o aparente paradoxo dos sistemas complexos, em que não somente a parte está no todo, mas o todo se inscreve na parte. Cada célula é parte do todo – organismo global – mas o próprio todo está na parte: a totalidade do patrimônio genético está presente em cada célula individual; a sociedade como todo, aparece em cada indivíduo, através da linguagem, da cultura, das normas. De igual modo o princípio da retroação busca o conhecimento dos processos de autorregulação.

Rompe com o princípio de causalidade linear: a causa age sobre o efeito, e este sobre a causa, como no sistema de aquecimento no qual o termostato regula a situação da caldeira. Esse mecanismo de regulação permite a autonomia do sistema, neste caso, a autonomia térmica de um apartamento em relação ao frio exterior. De maneira mais complexa, a "homeostase" de um organismo vivo é um conjunto de processos reguladores fundados sobre múltiplas retroações. O anel de retroação (ou feed-back) possibilita, na sua forma negativa, reduzir o desvio e, assim, estabilizar um sistema. Na sua forma mais positiva, o feed-back é um mecanismo amplificador. Por exemplo, na situação de apogeu de um conflito: a violência de um protagonista desencadeia uma reação violenta que, por sua vez, determina outra reação

ainda mais violenta. Inflacionistas ou estabilizadoras, as retroações são numerosas nos fenômenos econômicos, sociais, políticos ou psicológicos.

O princípio da recursividade supera a noção de regulação com a de autoprodução e auto-organização. Metaforicamente, trata-se de um anel gerador, no qual os produtos e os efeitos são produtores e causadores do que os produz. Os indivíduos são reconhecidamente percebidos como produtos-processos de um sistema de reprodução em diferentes tempos e espaços, culturalmente situados. Tal sistema só pode reproduzir-se se nós mesmos nos tomamos produtores pelo acasalamento. Em outras palavras, pode-se afirmar que os indivíduos humanos produzem a sociedade nas – e através de – suas interações, mas a sociedade, enquanto todo emergente, produz a humanidade desses indivíduos aportando-lhes a linguagem e a cultura.

No princípio de auto-eco-organização encontram-se as relações entre autonomia e dependência dos elementos da pesquisa, dos sujeitos e objetos (indistintamente). Os seres vivos são auto-organizadores que se autoproduzem incessantemente, e através disso despendem energia para salvaguardar a própria autonomia. Como têm necessidade de extrair energia, informação e organização no próprio meio ambiente, a autonomia deles é inseparável dessa dependência, e torna-se imperativo concebê-los como auto-eco-organizadores. O princípio de auto-eco-organização vale evidentemente de maneira específica para os humanos, que desenvolvem a sua autonomia na dependência da cultura, e para as sociedades que dependem do meio geo-ecológico. Um aspecto determinante da auto-eco-organização é que esta se regenera em permanência a partir da morte de suas células, conforme a fórmula de Heráclito, "viver de morte, morrer de vida", e que as duas ideias antagônicas de morte e de vida são aí complementares, mesmo permanecendo antagônicas.

Por fim, o princípio dialógico pretende garantir a união de dois princípios ou mais noções devendo excluir um ao outro, mas que são indissociáveis numa mesma realidade. No trabalho da pesquisa, deve-se conceber uma dialógica ordem/desordem/organização como a ocorrida desde o nascimento do universo: a partir de uma agitação calorífica (desordem) onde, em certas condições (encontros ao acaso), princípios de ordem permitirão a constituição de núcleos, átomos, galáxias e estrelas. Tem-se ainda essa dialógica quando da emergência da vida através dos encontros entre macromoléculas no interior de uma espécie de anel autoprodutor, que terminará por se tornar auto-organização viva. Sob as formas mais diversas, a dialógica entre a ordem, a desordem e a organização, através de inumeráveis interretroações, está constantemente em ação nos mundos físico, biológico e humano. A dialógica permite

assumir racionalmente a associação de noções contraditórias para conceber um mesmo fenômeno complexo. Niels Bohr reconheceu, por exemplo, a necessidade de ver as partículas físicas ao mesmo tempo como corpúsculos e como ondas. Nesse sentido, pode-se afirmar que o humano se caracteriza como seres inseparáveis enquanto espécie e ao mesmo tempo na busca incessante da autonomia, fazendo parte de duas continuidades inseparáveis, a espécie e a sociedade. Quando se considera a espécie ou a sociedade, o indivíduo desaparece; quando se considera o indivíduo, a espécie e a sociedade desaparecem. O pensamento complexo assume dialogicamente os dois termos que tendem a se excluir.

Por fim, o princípio da reintrodução do conhecimento está relacionado àquele que conhece em todo conhecimento. Nesse princípio opera-se a restauração do sujeito e ilumina a problemática cognitiva central: da percepção à teoria científica, todo conhecimento é uma reconstrução e/ou tradução por um espírito/cérebro numa certa cultura e num determinado tempo. O que foi tecido junto; de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e interretroativo entre o objeto do conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, as partes entre si. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade. Daí, ela apresentar-se “[...] com os traços inquietantes da confusão, do inextricável, da desordem, da ambiguidade, da incerteza” (MORIN; LE MOIGNE, 2000, p. 38).

Enfim, a teoria da complexidade integra os diversos modos de pensar, opondo-se ao pensamento linear, reducionista e disjuntivo. Propõe um pensamento que une e não separa todos os aspectos presentes no universo. Considera a incerteza e as contradições como parte da vida e da condição humana e, ao mesmo tempo, sugere a solidariedade e a ética como caminho para a religação dos seres e dos saberes. Entende o ser humano como um ser complexo, capaz de se auto-organizar e de estabelecer relações com o outro, e é nessa relação de alteridade que o sujeito encontra a autotranscendência, superando-se, interferindo e modificando o seu meio num processo de auto-eco-organização a partir de sua dimensão ética que reflete seus valores, escolhas e percepções do mundo. Lê-se:

complexidade traz em si o princípio de um conhecimento nem atomístico, nem holístico (totalidade simplificante). Ela significa que não se pode pensar senão a partir de uma práxis cognitiva (anel ativo) que faz interagirem, produtivamente, noções que são estéreis quando disjunta das ou somente antagonistas. Significa que toda explicitação, ao invés de ser reducionista/simplificadora, deve passar por um jogo retroativo/recursivo que se torna gerador de saber. (MORIN 2002, p. 381).

Vasconcelos (2009) considera que, dada a importância fundamental da noção de paradigma nas abordagens voltadas para o tema da complexidade, os termos interdisciplinaridade e transdisciplinaridade apontam, mas não esgotam os maiores desafios do fenômeno e as várias possibilidades de interação criativa entre campos de conhecimento e prática humana. É mais correto falarmos de práticas multi-, pluri-, inter- e trans-, acompanhadas por esses complementos diversificados, como em: práticas multiprofissionais, pluridisciplinares, interteóricas, interparadigmáticas entre outras. Assim, a expressão "práticas interparadigmáticas" lhe parece constituir a melhor expressão para o que quer dizer. Em síntese, as práticas inter- significam a interação entre as fronteiras de campos de saber e fazer, tanto formais, como informais, como na interação com o campo da arte e com o senso comum e/ou cultura popular.

Diante do exposto acima, apresentamos estudo científico, sobre os diversos aspectos que podem estar envolvidos na formação profissional interdisciplinar dos egressos do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente a partir da verbalização de suas histórias de vida. A pesquisa é de natureza aplicada posto que pretende gerar conhecimentos que possibilitem contribuir praticamente na solução de problemas específicos relacionados ao objeto em estudo e suas emergências (variáveis, dinâmicas, práxis, sentidos, experiências, acompanhamento, processualidade, entre outros).

Para Vasconcelos (2002), no contexto atual das sociedades capitalistas avançadas e do pós-modernismo, os conceitos e estratégias epistemológicos de complexidade e de interdisciplinaridade, devem constituir valores explícitos da teoria crítica e da agenda das lutas emancipatórias, antiopressivas, de caráter popular-democrático; por uma globalização mais solidária, no sentido de evitar não só a fragmentação das ciências instrumentais e a crise dos paradigmas totalizantes de cunho modernista, mas também a dispersão micropolítica das abordagens pós-modernas.

O método dialético ao explicar o mundo considerando as contradições existentes nas diversas relações que envolvem a construção dos conceitos, as relações sociais, as relações de produção, e outras tantas, é aquele que mais se aproxima do enfoque que pretendemos apresentar na elaboração desta pesquisa. Este se fundamenta na dialética proposta por Hegel, na qual as contradições ao se manifestarem em toda sua essência/propriedade dão origem a novas contradições que passam a requerer solução. É uma progressão na qual cada movimento sucessivo surge como solução das contradições inerentes ao movimento anterior.

É um método totalizante e dinâmico de interpretação da realidade. Os fatos não podem ser analisados independentes dos contextos que o formam: social, político, econômico, cultural, entre outros. Morin e Moigne (2000) afirmam que, diante dos problemas complexos que as sociedades contemporâneas hoje enfrentam, apenas estudos de caráter inter-poli-transdisciplinar poderiam resultar em análises satisfatórias de tais complexidades. Mas a transdisciplinaridade só é uma solução no caso de uma reforma do pensamento. É preciso substituir um pensamento que separa por um pensamento que une e essa ligação exige a substituição da causalidade unilinear e unidimensional, por uma causalidade em círculo e multirreferencial; assim como a troca da rigidez da lógica clássica por uma dialógica capaz de conceber noções ao mesmo tempo complementares e antagônicas; que o conhecimento da integração das partes num todo seja completado pelo reconhecimento da integração do todo no interior das partes.

### **5.1 Caracterização do PRODEMA**

O Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, objeto primeiro da Rede PRODEMA, foi aprovado pela Resolução 03/95/CONEP que qualificou o Núcleo de Estudos do Semi-Árido (NESA), como instância da pós-graduação para dar suporte institucional à instalação, viabilização e execução da proposta do Programa de Pós-graduação e Pesquisa em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA). O NESA era composto por professores de diversas áreas e instituições que atuavam desde 1986 junto à problemática do semi-árido.

Minha lotação no NESA em 2002 acentua o interesse no prosseguimento da formação acadêmica.

[...] A formação, do ponto de vista do sujeito, para se nomear como tal, exige de quem aprende criatividade e tempo para converter as vivências, as atividades em experiências e integrá-las significativamente à história de vida tal como ela começa a ser contada. (JOSSO, 2006, p. 30).

A Rede PRODEMA é uma proposta nordestina de pós-graduação interdisciplinar que enfoca a relação meio ambiente e desenvolvimento e envolve um intercâmbio científico e tecnológico entre oito universidades, 06 federais e 02 estaduais, a saber: Universidade Federal de Sergipe, Universidade Federal do Piauí, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Estadual de Santa Cruz, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Estadual da Paraíba, Universidade Federal do Ceará e Universidade Federal de Pernambuco. Foi criada por meio de assinatura de Termo de Intercâmbio Científico e Tecnológico, que se celebra para execução do Programa, publicado no Diário Oficial de 21/10/2006, com a

finalidade de articular as potencialidades locais e regionais, na perspectiva de desenvolver competência na formação de quadro profissional e trocar experiência diversificada entre seu corpo docente.

O PRODEMA/UFS é o resultado dos esforços de pesquisadores do Núcleo de Estudos do Semi-Árido e do Projeto Integrado de Estudos do Semi-Árido, teve sua proposta inovadora enquanto estrutura curricular e organizacional entre as instituições envolvidas e acima citadas, recomendada oficialmente pela CAPES em 20 de setembro de 1996. Para se chegar à configuração que possui atualmente, o Programa em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA passou por várias discussões tendo lugar, durante reunião de pró-reitores de pós-graduação e pesquisa em 1991, na cidade de Manaus, que apontou para construção de programas de pós-graduação em rede; com ênfase na abordagem interdisciplinar, objetivando a interação entre as diversas áreas do conhecimento, no sentido de estimular a produção científica e a titulação em universidades menores na região Nordeste.

Em 1992, o Prof. Dr. Rodrigo de Araújo Ramalho Filho apresentou aos professores da Universidade Federal de Sergipe (UFS), uma ideia de programa de pós-graduação em rede institucional com sede no Nordeste. No mesmo ano durante a realização do 54º Reunião Plenária do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB), em Aracaju, foi celebrado o Protocolo de Intenções para Criação e Implantação do Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, onde constam as assinaturas de 17 reitores de Universidades Nordestinas. Após diversas reuniões, o documento com a proposta elaborada foi enviado a CAPES em 14 de abril de 1993. Foram realizadas diversas reuniões de ajuste de conteúdo e práticas até que em 20 de setembro de 1996 o Programa recebeu a recomendação oficial do Grupo Técnico Consultivo da CAPES. Ressalte-se que antes do reconhecimento, ingressou em 1995 a primeira turma no Sub-Programa da Universidade Federal de Sergipe, pioneira da Rede PRODEMA.

Os quinze anos (1995-2010) de produção científica do PRODEMA/UFS têm significativa relevância em nível de mestrado voltado para as questões do Nordeste brasileiro, coloca o Programa em sintonia com as demandas sociais na perspectiva de buscar estratégias para minimizar os problemas advindos da dimensão socioambiental, realizando pesquisas de cunho interdisciplinar, interinstitucional e intrarregional promovendo a qualificação e a formação em nível de mestrado.

O PRODEMA/UFS conta atualmente com trinta e três docentes doutores sendo cinco visitantes e destes, quatro no pós-doc, todos credenciados para atuar como professores

orientadores; ofertou, em edital de seleção anual, trinta vagas para ingresso no curso ano de 2010; oferece bolsas de demanda social em convênio com as seguintes instituições: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC), Universidade Federal de Sergipe - UFS, e também pela Agência de Cooperação Alemã Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD) aos alunos considerados segundo os critérios determinados e estabelecidos pelo Programa e pelas respectivas agências de fomento às pesquisas e a produção de conhecimento.

No âmbito da pesquisa, o Programa em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA/UFS possui duas linhas: Planejamento e Gestão Ambiental, a qual desenvolve pesquisa sobre os processos produtivos e prospecção dos recursos ambientais, marcos definidores e instrumentos de políticas públicas e de serviços voltados à conservação do meio ambiente, suas interfaces e adaptações ao contexto socioambiental sergipano e nordestino; e Dinâmica e Avaliação Ambiental voltada à pesquisa sobre estrutura, processos, função, evolução e inter-relação dos sistemas socioambientais, em termos de dispositivos fundamentados da sustentabilidade.

São objetivos fundamentais constantes na proposta de criação do PRODEMA, possibilitar a formação de base interdisciplinar visando, investigação baseada em novos paradigmas científicos e novas relações dinâmicas entre sociedade, desenvolvimento e meio ambiente; proporcionar formação pós-graduada advinda do estudo e pesquisa sobre o desenvolvimento de regiões semiáridas e costeiras e contribuir para o desenvolvimento de competências para a gestão ambiental e a formulação de políticas de cunho socioambiental.

Durante esse período o PRODEMA/UFS se destaca na formação de mestres que se encontram em atuação nos vários setores da sociedade civil e em 2010 aprovou em associação plena com a Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) o doutorado.

## **5.2. A pesquisa de natureza qualitativa**

Do ponto de vista da abordagem do problema, a pesquisa proposta é de natureza qualitativa, porquanto faz emergir aspectos subjetivos e atinge motivações não explícitas de

maneira espontânea. É usada quando se busca percepções e entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaço para novas interpretações e também será quantitativa, pois utiliza instrumentos estruturados. É representativa de um determinado universo de modo que seus dados podem ser generalizados e projetados para aquele universo.

Nesse caso, seu objetivo é mensurar e permitir o teste de hipóteses, já que os resultados são mais concretos e, conseqüentemente, menos passíveis de erros de interpretação. Em muitos casos geram índices que podem ser comparados ao longo do tempo, permitindo traçar um histórico da informação. Em seguida, será utilizado um questionário fechado cuja finalidade é caracterizar a população envolvida no estudo. Lê-se:

Na análise quantitativa, o que serve de informação é a frequência com que surgem certas características do conteúdo. Na análise qualitativa é a presença ou a ausência de uma dada característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagem que é tomado em consideração. (BARDIN, 1977, p. 21).

Outro instrumento de pesquisa é a entrevista semidirigida, também denominada, entrevista semiestruturada, na qual se combinam perguntas abertas e fechadas e o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. A finalidade deste trabalho é dar enfoque à relação apreendida nas narrativas das histórias de vida entre interdisciplinaridade e desenvolvimento profissional. Faremos uso da análise de conteúdo para conduzir nossa metodologia junto aos dados coletados.

O roteiro da entrevista foi elaborado após aplicação dos questionários de modo a complementar a análise dos dados coletados e para atingirmos nossos objetivos foi preciso o constante confronto com a realidade procurando “[...] verificar até que ponto nós podemos explicar ou interpretar os conhecimentos do mundo que nos cerca” (PAVIANI, 1991, p. 81).

Assim, pretendeu-se fazer uma investigação junto ao o corpo discente do PRODEMA no período 1997-2010, procurando sistematizar os aspectos socioprofissionais; revelar a contribuição do Programa para os egressos mergulhando nas suas histórias de vida e suas intervenções no contexto social na possibilidade de desvelar os caminhos percorridos nas suas trajetórias profissionais.

Essa pesquisa teve como ponto de partida o questionamento inicial sobre o que acontecia aos egressos do PRODEMA após a formação interdisciplinar em termos de prática profissional. Diante disso, apresentamos o projeto e nos propusemos à elaboração de um estudo científico, sobre os diversos aspectos que pudessem estar envolvidos na formação e

atuação profissional interdisciplinar dos egressos do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente a partir da verbalização de suas histórias de vida.

Lakatos (2010) descreve o percurso da investigação que se inicia com uma ideia global ou temática do trabalho. Não exige especificidade, mas precisa compreender o sistema de significados próprio do pesquisador. Na prática frequente não se deve estipular antecipadamente hipóteses e categorias, a formulação demasiado específica pode prejudicar a descoberta dos significados e se revelar contraproducente.

Fundamenta-se na dialética proposta por Hegel, na qual as contradições ao se manifestarem em toda sua essência/propriedade dão origem a novas contradições que passam a requerer solução. É uma progressão na qual cada movimento sucessivo surge como solução das contradições inerentes ao movimento anterior. É um método totalizante e dinâmico de interpretação da realidade. Os fatos não podem ser analisados em separado dos contextos que formam o social, o político, o econômico, o cultural dentre outros.

Buscou-se responder às seguintes questões norteadoras desse estudo, quais sejam:

- 1. Como se caracteriza o desenvolvimento profissional interdisciplinar de egressos?**
- 2. Que influências a conduta interdisciplinar encontra no campo de trabalho?**
- 3. Que dificuldades a conduta interdisciplinar encontra no campo de trabalho?**

Considera-se também o aspecto complexo da pesquisa posto que, entrelaça diversas teorias que se complementam para a elucidação do problema de pesquisa ao observarem as singularidades de cada instância/etapa do presente estudo. Faz-se uso da técnica de triangulação de dados que Triviños (2012) define como a [...] parte de princípios que sustentam que é impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas e essenciais com a macrorrealidade social.

O materialismo histórico dialético, a complexidade, a reflexividade e as abordagens autobiográficas têm se constituído companheiras constantes na formação deste arcabouço. Encontramos em Vasconcelos (2002) uma indicação da possibilidade de "um caminho do meio", que valoriza a multidimensionalidade e complexidade dos fenômenos e certo relativismo moderado com base em um pluralismo crítico sem ecletismo, buscando interagir perspectivas particulares, sem negar as diferenças ou, do outro lado, violentar as regras epistemológicas de cada campo.

Quanto aos meios de investigação esta pesquisa é bibliográfica, de campo e documental. A investigação bibliográfica acompanhada da revisão de literatura produzida configurou a fase inicial para composição de alicerce teórico para as entrevistas e posterior análise dos dados. Na prática de campo, começamos com a coleta de informações sobre os dados dos egressos disponíveis junto à secretaria do Programa. De posse do material foi feito levantamento junto à Plataforma Lattes para composição de banco de dados de currículos. Diante da ausência de vários currículos buscamos contato telefônico, pesquisa nas redes sociais Facebook, Orkut, Twitter e no Google. Foi elaborado e enviado e-mail de apresentação da pesquisadora e da pesquisa e questionário a todos os endereços eletrônicos que obtivemos. Após o retorno de alguns questionários, fizemos contato telefônico para agendamento e posterior entrevista. Os critérios dos sujeitos foram definidos na qualificação desta pesquisa. A fase documental comporta construção dos instrumentos de coleta, fundamentação das análises dos dados, de modo a aprofundar os conhecimentos da pesquisadora sobre o universo investigado.

### **5.3. Sujeitos participantes da pesquisa**

Constatou-se a impossibilidade de pesquisar todos os egressos do período 1997-2010 por diversos motivos dentre os quais destacamos a localização geográfica e até mesmo possibilidade de óbito de alguns dos sujeitos. O número de indivíduos que constituiu a amostra foi determinado pela escolha dos instrumentos utilizados para coleta, a entrevista semiestruturada, ou seja:

[...] aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa e que em seguida oferecem amplo campo de interrogativas fruto de novas hipóteses, que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. (TRIVIÑOS 2012, p. 146).

Foi inviável a utilização a priori dos critérios apresentados na qualificação como condição para realização das entrevistas ante a indeterminação de quais sujeitos responderiam aos questionários já que estes não obedeceram a uma lógica temporal, foi necessário às vezes, o reenvio por conta de mudanças de endereços, contatos telefônicos, visitas pessoais, entre outros expedientes. As entrevistas se seguiram uma cronologia espontânea contemplando as respostas aos questionários e possibilidade de realização pelos egressos.

Segundo Triviños (2012), para se evitar equívocos, as perguntas constituintes da entrevista semiestruturada não surgem aleatoriamente; ao contrário, estas emergem da(s)

teoria(s) que “alimenta” o pesquisador além de tudo o mais que ele já recolheu sobre o fenômeno social que está a pesquisar.

Foi utilizado questionário fechado (Apêndices A) para caracterização do grupo envolvido de acordo com seus traços gerais objetivando a identificação do perfil sócio-profissional estabelecido nos critérios do sujeito apresentados quando da qualificação do projeto contendo as seguintes perguntas: 1 – Onde trabalha ? (para atendimento ao critério de empregabilidade). 2 – Desde quando? (Dar resposta ao prazo de inserção e permanência no mercado de trabalho). 3 – Onde cursou a graduação? (Quanto à procedência). 4 - Você faz parte de alguma associação, corporação, comitê ou grupo voltados a diferentes práticas de natureza interdisciplinar dentro do campo do trabalho? (Verificação quanto à atuação profissional). 5 – Você trabalhava durante o curso de mestrado? onde? (Responde sobre trajetória formativa) e finalmente, 6 - qual seu endereço atual? E-mail? Telefone? – (permite a atualização do banco de dados).

#### **5.4. Aplicação dos instrumentos de coleta de dados**

O questionário do perfil sócio-profissional foi elaborado no sentido de coletar informações que possibilitassem uma identificação classificatória dos egressos, objetivando à seleção dos sujeitos que fariam parte da pesquisa. Identificamos após um período determinado de tempo, a inviabilidade de sua plena utilização pelas razões que expomos a seguir.

Foram enviados via e-mail mensagem contendo o questionário a todos os endereços eletrônicos resgatados e disponíveis de egressos do PRODEMA durante o período de 1997 a 2010. A demora na resposta dos questionários, a exiguidade do tempo e a verificação da impossibilidade de pleno atendimento nos remeteram a outras formas de contato via telefone, visitas e agendamento pessoal para a realização de entrevistas.

Dos questionários obtivemos um retorno de 63 (sessenta e três) formulários respondidos dentre 213 (duzentos e treze) enviados. Começamos a organizar a realização das entrevistas mediante a disponibilidade dos entrevistados. Racionalizamos as atividades de forma a obter o maior número de entrevistas possível no menor espaço de tempo. Utilizamos um gravador X-Sound modelo MP4 007 e aparelho celular Samsung Galaxy GT-S5360B. As entrevistas foram realizadas respeitando as conveniências dos sujeitos quanto à hora e local e aconteceram em lugares e horários diversificados.

A etapa de realização das entrevistas teve início em 24 de julho de 2012 e encerramento no dia 07 de novembro do mesmo ano, objetivando responder as questões norteadoras desse estudo. Dos 63 (sessenta e três) questionários respondidos foram feitas 50 (cinquenta) entrevistas de forma aleatória e por ordem de atendimento aos contatos e disponibilidade do entrevistado. Os locais e horários foram determinados pelos entrevistados, podemos destacar entre outros: residências, local de trabalho (IFS, UFS, FASE, FACAR, FAZER, SERIGY, FAMA, SECTUR-SE, SECJUSE, TRIBUNAL, empresa, PIO X, salas de aula, laboratórios, secretarias, diretorias, coordenações, bibliotecas, praças, shoppings, quartel, calçadas, corredores, lanchonetes, restaurante, pátios e áreas externas).

Sistematizamos que a transcrição seria feita a cada três entrevistas realizadas. Revelou-se impraticável aquela prática por conta da demanda de entrevistas condicionadas à disposição do egresso, houve dias em que realizamos seis entrevistas em locais diferentes e foi imperativo desta pesquisadora, a realização pessoal das transcrições.

As lacunas deixadas pelos egressos quando da resposta ao questionário exigiram uma busca minuciosa à Plataforma Lattes, para acompanhamento de sua trajetória profissional e formativa junto aos currículos. Foi identificada certa defasagem de informações junto a estes também. Fez-se necessário um maior aprofundamento/cruzamento de informações na análise das entrevistas objetivando a complementaridade das informações constantes dos questionários e dos currículos.

Após o resultado obtido pelos questionários, currículos Lattes e entrevistas semiestruturadas, foram utilizados os seguintes critérios para fins de análise: a) Ingresso no mercado de trabalho através de concurso público entre 1997 e 2008 (considerando que o primeiro ingresso é em 1995 e o teto máximo é 2010 em relação aos quinze anos do PRODEMA); b) Permanência na ocupação de posto de trabalho de no mínimo três anos (efetivo) após a defesa de dissertação; c) Origem de formação acadêmica inicial em instituição pública federal ou estadual; d) Produção acadêmica no mínimo de dois anos e no máximo de até dez anos após a conclusão do mestrado e e) Pertencimento como membro efetivo em associações, corporações, comitês ou grupos voltados a diferentes práticas de natureza interdisciplinar dentro do campo do trabalho.

As transcrições foram realizadas no período de 18 de julho a 03 de dezembro de 2012, obedecendo à sistematização de tempo de fala, caracterização do sujeito e ordem cronológica da realização. Durante o processo de transcrição pudemos identificar os sujeitos que se

adequavam aos critérios pré-determinados e doze foram selecionados por se enquadrarem no estabelecido acima.

## **6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS**

## 6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Esta parte da dissertação tem como objetivo apresentar a análise dos dados e a interpretação empregada na compreensão dos resultados da pesquisa. A pesquisa foi desenvolvida como um movimento intenso de reconstrução, reescrita, renovação e desvelamento das fontes, dos sujeitos, dos contextos e das histórias pessoais de vida de cada egresso. Nessa maneira de fazer a pesquisa, fui construindo o objeto na medida em que das interações, absorvia informações preciosas para a compreensão da problemática de estudo que tomei contato durante esses dois últimos anos.

O ponto de partida desse estudo foi consolidado pela elaboração de três questões de pesquisa. São elas: a) Como se caracteriza o desenvolvimento profissional interdisciplinar de estudantes egressos do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente no campo de trabalho? b) Que influências a conduta interdisciplinar encontra no campo de trabalho? c) Que dificuldades enfrentam no exercício profissional quanto à prática interdisciplinar?

Tanto o desenvolvimento profissional interdisciplinar, quanto as dificuldades enfrentadas no exercício profissional, associadas às práticas interdisciplinares no campo do trabalho, potencializaram a explicitação de elementos detalhados a respeito dos estudantes egressos. Em particular trouxeram à tona as relações estabelecidas pelos atores sociais participantes da pesquisa entre formação acadêmica e as práticas profissionais, demarcadas, ou não, pela noção e pela conduta do que chamamos de interdisciplinaridade.

Para desenvolver esse estudo foi utilizado o método hermenêutico-dialético. Nesse método, a fala dos atores, e aqui não faremos distinção entre sujeitos e atores, é situada em seu contexto para melhor ser compreendida. Essa compreensão tem como ponto de partida, o interior da fala. E, como ponto de chegada, o campo da especificidade histórica e totalizante que produz a fala. Encerra a ideia de que não há consenso no processo de produção do conhecimento. A ciência se constrói numa relação dinâmica entre a razão daqueles que a praticam e a experiência que surge na realidade concreta. Minayo (1992) considera que os resultados de uma pesquisa em ciências sociais constituem-se sempre em uma aproximação da realidade social, que não pode ser reduzida a dado algum de pesquisa. É baseado na pesquisa do tipo qualitativa, considerada por Demo (1989) como sendo uma compreensão da metodologia como o conhecimento crítico dos caminhos do processo científico, que indaga e questiona acerca de seus limites e possibilidades; e o reconhecimento de que todo conhecimento sociológico tem, como fundamento, um compromisso com valores. Nesse

sentido, a finalidade a que se destina esse tipo de pesquisa é a compreensão da realidade social que parte da necessidade de conhecer (através de percepções, reflexão e intuição) a realidade para transformá-la em processos contextuais e dinâmicos complexos (TRIVIÑOS, 2012).

Participaram desse estudo sessenta e três egressos, dos quais cinquenta foram entrevistados e apenas doze deles fizeram parte de todas as etapas da pesquisa, considerando os critérios definidos para a realização mais aprofundada das questões norteadoras desse estudo. Todos os participantes são egressos. Chama-se estudante egresso aquele que realizou sua formação pós-graduada, *stricto sensu*, no curso de mestrado, no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Os sujeitos participantes da pesquisa dividem-se em grupos de seis mulheres e seis homens. A primeira informação importante aparece aqui. A ausência de predominância quanto ao gênero, incorre numa reflexão necessária sobre a configuração de análise na qual se sedimentará esse estudo. A composição do grupo de amostra seguiu critérios pré-estabelecidos, o que caracteriza a não aleatoriedade do quadro.

Pudemos inferir que existe uma paridade entre homens e mulheres com formação em instituições públicas, trajetórias formativas interdisciplinares e em pleno exercício profissional. Para Giddens (1991) a estabilidade do mundo social moderno, apesar de apresentar elementos de fragmentação do próprio indivíduo e o surgimento de novas identidades, não exclui a perspectiva da inclusão do novo no sistema produtivo econômico e político. O papel de gênero, pois, nas ciências sociais e humanas, é um conjunto de comportamentos associados com masculinidade e feminilidade. Neste estudo não entraremos na questão de valores ou aspectos biológicos, consideramos apenas que o comportamento dos indivíduos é uma consequência das regras e valores sociais, estando a sociedade bem como seus conceitos e valores em constante mudança, a questão de gênero também obedece a essa dinamicidade. Alguns pesquisadores enfatizam o sistema social e outros enfatizam orientações subjetivas e disposições. Há extensos debates em como e o quão rápido estas mudanças ocorrem. Tais debates são especialmente intensos quando envolvem o sistema sexo/gênero, já que as pessoas possuem uma gama de visões diferentes sobre o quanto gênero depende do sexo biológico.

Foi utilizado nessa pesquisa o critério de identificação dos sujeitos a partir de uma codificação que permita separar suas falas de acordo com o enunciado das questões de pesquisa, sem expor o sujeito. O critério de referenciar os extratos de falas dos sujeitos

participantes da pesquisa foi assim organizado devido à preocupação em manter o anonimato e garantir a sua privacidade.

Esta pesquisa foi desenvolvida em três etapas. A primeira delas correspondeu a emissão de correspondência eletrônica (APÊNDICE B) apresentando a pesquisa, a pesquisadora e solicitação de preenchimento de questionário (APÊNDICE A). Nessa etapa constatamos que o envio de e-mail e solicitação de preenchimento não era o bastante para que obtivéssemos as respostas. Tivemos que lançar mão de outros expedientes para garantir o retorno dos questionários. A segunda etapa da pesquisa foi desenvolvida mediante a composição de um banco de dados que nos permitisse entrar em contato pessoal, virtual e telefônico com esses egressos a fim da realização da entrevista. Nesse contato, o entrevistado manifestou curiosidade/interesse no conteúdo da entrevista. Apresentamos o roteiro (APÊNDICE C) e prestamos esclarecimentos sobre os termos abordados no roteiro.

A terceira etapa consistiu na realização da entrevista quando foi feita a gravação das falas e observação das “expressões” dos entrevistados ao rememorar sua trajetória. As entrevistas permitiram a livre verbalização dos entrevistados e a relevância dos enfoques foi por eles estabelecida. Vez por outra, retomava a palavra a fim de redirecionar a fala para o objetivo da pesquisa. Por se tratar de livre discurso, as entrevistas não tiveram um tempo pré-determinado ou obedeceram ao formalismo da linguagem. No entanto, foi observado o rigor acadêmico quanto ao procedimento. A mais curta durou seis minutos e a mais longa, cerca de 40 minutos. Foi privilegiada a fala do sujeito e a ordem de importância que ele estabeleceu ao responder as questões. O elemento mais importante dessa etapa foi a disponibilidade apresentada pelos sujeitos e um evidente desejo em contribuir com a pesquisa.

Foi necessário delimitar um prazo para encerramento de realização das entrevistas, mas poderíamos ter-nos estendido a um universo muito maior. Decerto houve recusa, grosseira até. Mas, dado constituir-se em apenas uma, torna-se irrelevante dentro do universo pesquisado. As entrevistas foram arquivadas em dispositivo móvel, digital e HD externo e interno para transcrição posterior. A terceira etapa foi destinada à escuta atenta e transcrição literal das falas. Nesse momento, houve de minha parte, uma verdadeira explosão de sentimentos os mais variados possíveis, desde a indignação ao mais fecundo pertencer, fazer parte, ser e estar no mundo.

Desse movimento constante pude organizar uma série de anotações, reflexões pessoais, partilhadas com os próprios sujeitos e com o orientador dessa pesquisa. Foram momentos de importância fundamental porque me sentia próxima à compreensão do problema de pesquisa e

vivenciando os elementos que estavam sendo explicitados nos depoimentos dos próprios entrevistados.

Para formalizar as categorias centrais da pesquisa procurei agrupar as falas de maior sentido e mais intensa relação com as questões norteadoras do estudo. Foram muitas horas dedicadas à recolha, agrupamento, transcrição, pré-análise, associação entre ideias expressas nos depoimentos, relatos profissionais autobiográficos entre outros, até que fui percebendo que o modo como os sujeitos da pesquisa caracterizavam seus modos ou estilos de formação profissional na universidade, se aproximavam da noção de interdisciplinaridade como algo processual, de difícil conceitualização, natureza e operacionalização, muitas vezes complicado e confuso, outras tantas como sendo elemento de natureza pessoal, intransferível, vivenciado no interior de cada prática ou vivência pessoal e/ou profissional de quem narrava de si sobre os resultados de suas próprias escolhas.

Logo, no processo de agrupamento de tais falas, na configuração de reconstruir as experiências vividas, observei uma convergência de percepções quanto às transformações ocorridas na maneira de perceber o mundo, a realidade em que estão inseridos a partir da formação interdisciplinar. Esse modo de abordar o objeto de pesquisa me permite vislumbrar a formação interdisciplinar como possibilidade de transformação das práticas profissionais e conseqüentemente da realidade. Assim, formulei as seguintes categorias de análise para a interpretação dos resultados da pesquisa:

**Categoria 1. Desenvolvimento Profissional Interdisciplinar**

**Categoria 2. Influências da Conduta Interdisciplinar no Campo de Trabalho**

**Categoria 3. Dificuldades da Prática Interdisciplinar no Exercício Profissional**

**6.1 Categoria 1. Desenvolvimento Profissional Interdisciplinar**

O desenvolvimento profissional interdisciplinar pode ser definido como um processo individual e coletivo que se deve concretizar no local de trabalho e que contribui para o desenvolvimento das suas competências profissionais, por meio de experiências de índole diferente, tanto formais como informais. O conceito de desenvolvimento profissional tem vindo a modificar-se durante a última década, sendo essa mudança motivada pela evolução da compreensão de como se produzem os processos de aprender a exercer sua prática profissional ou ofício. Nos últimos tempos, tem-se considerado o desenvolvimento profissional como um

processo de longo prazo, no qual se integram diferentes tipos de oportunidades e experiências, planejadas sistematicamente para promover o crescimento e desenvolvimento do profissional.

Marcelo (1999) afirma que deve entender-se o desenvolvimento profissional enquadrando-o na procura da identidade profissional, na forma como os profissionais se definem a si mesmos e aos outros. É uma construção do eu profissional, que evolui ao longo das suas carreiras. Que pode ser influenciado pelo local de trabalho, pelas reformas e contextos políticos, e que integra o compromisso pessoal, a disponibilidade para aprender a exercitar, as crenças, os valores, o conhecimento sobre as matérias de seu trabalho e como o fazem, as experiências passadas, assim como a própria vulnerabilidade profissional.

A meu ver o desenvolvimento profissional não pode ser separado do contexto pessoal de vida do sujeito, posto que a vida no trabalho, não começa deixando ou negando a existência pessoal cotidiana antes do lugar das práticas profissionais, ao contrário, estão de tal forma imbricadas, como bem definiu Nikolas Rose (1999) [...] o novo cidadão deve implicar-se num trabalho incessante de formação e re-formação, de aquisição de capacidades e qualificações, de melhoria das suas certificações e de preparação para um trabalho incessante de procura de emprego: a vida está a tornar-se uma contínua capitalização econômica do self.

As identidades profissionais configuram um complexo emaranhado de histórias, conhecimentos, processos e rituais. Dubar (2005) acrescenta uma nova percepção, segundo ele o que existe é um estágio de evolução profissional que, ancora-se na esfera socioprofissional, mas não se reduz a identidade no trabalho. Correspondem a trajetórias sociais diferentes, mobilizam categorias oficiais, posições em espaços escolares e socioprofissionais, são intensamente vividas pelos indivíduos implicados e remetem a definições de si a tanto quanto a rotulagem por outrem. Essas identidades são construídas nos moldes da continuidade e implica um espaço potencialmente unificado de realização, um sistema de emprego no interior do qual os indivíduos mobilizam trajetórias contínuas. Esse espaço pode ser profissional (modelo do ofício) ou organizacional, seguindo o interesse da empresa sob a ideologia de que se é bom para empresa é bom para mim também, ou seja, se a empresa se desenvolve, eu me desenvolvo também. Nessa perspectiva, as empresas oferecem cada vez mais possibilidades de formação dentro da própria empresa.

Todavia, é preciso destacar que o desenvolvimento profissional interdisciplinar corresponde à capacidade promover o diálogo entre os saberes de várias áreas do conhecimento além de considerar os aspectos específicos de cada campo na execução das

práticas. Em suma, as problemáticas nunca são as mesmas logo, requerem que lhes seja reconhecida a complexidade e o caráter de unicidade. Para cada problema bem definido, existe uma única resposta no tempo e no espaço. Não existem problemas iguais ou mesmas soluções.

Existem desafios a serem explicitados nessa análise. O primeiro desafio é a construção de uma base epistemológica que dê sustentação à complexidade dos elementos que muitas vezes antes de serem identificados, já apresentam mudanças. Para isso, faz-se necessário aprofundar e diversificar as pesquisas, elaborar conceitos que contemplem o caráter dinâmico da realidade.

Por isso mesmo, torna-se necessário discutir as profundas modificações que vem ocorrendo neste universo, aproximando-o do campo epistemológico da interdisciplinaridade. Assim, deve-se insistir na reflexão sobre a formação profissional interdisciplinar, imbuída de clareza sociopolítica do uso de métodos de pesquisa que possibilite a escuta mais intensa e mais próxima possível do universo significativo dos sujeitos envolvidos de forma direta com a demanda social da formação profissional interdisciplinar. Freire (2002) estuda as relações sociais no mundo do trabalho, considerando os modos de apropriação, usos e contradições oriundas da aproximação entre os conceitos de trabalho e de técnica.

O segundo desafio do desenvolvimento profissional interdisciplinar é estabelecer referências que caracterizem o objeto desse desenvolvimento, suas influências e pertinências. O que isso significa? Significa que são necessárias mais pesquisas que referenciem a necessidade da formação interdisciplinar e a relevância das práticas decorrentes dessa formação. Autores como Schön (2000), Torres (1998) e Lima (2008), defendem a necessidade de uma maior integração entre a pesquisa e a prática, “atitudes interdisciplinares” uma vez que esse tipo de ação pressupõe reflexão contínua, do sujeito sobre o objeto. O preenchimento da lacuna deixada por uma formação teoricista das exigências de aprendizagens, sem conexões com seu ofício.

Para Fazenda (2001), a prática interdisciplinar nada mais é que o exercício da parceria, da troca. Essa troca nasce de projetos detalhados e dissecados de estudo e de vida, projetos oriundos de incentivos comuns aos estudos e à pesquisa que se desenvolvem na forma como se compartilham falas, textos, espaços, tempos, práticas e teorias. Em contrapartida, Chamlian (2006) e Lima (2008) admitem que a centralidade do desenvolvimento profissional está na questão da formação do formador e no processo contínuo de ensino-apredizagem. A expansão quantitativa do ensino superior gerou uma preocupação crescente em relação à reprodução dos quadros docentes. O conhecimento produzido em sala de aula não pode ser medido ou

avaliado estatisticamente. Diuturnamente são introduzidas novas técnicas, especificidades profissionais e habilidades. O ensino formal não consegue acompanhar essa demanda nem formar profissionais capacitados para ministrar os novos conhecimentos.

A profissionalização para Sacks (1983) é um processo segundo o qual uma determinada categoria social tende a regular em seu favor as condições do mercado diante da competição atual ou potencial dos postulantes, limitando o acesso às oportunidades específicas a um grupo restrito de elegíveis. De acordo com Larson (1977) tanto os profissionais assalariados como os profissionais liberais conseguiram organizar a aquisição e a legitimidade de sua competência, em vários campos funcionais, com base nos títulos oficiais que possuem.

Há limites e diferenças entre profissionalização e profissionalidade. Para Hughes (1958), profissionalidade é um pacto entre o prático devidamente credenciado (diplomado). Trata-se da transferência legítima, pela sociedade, de uma parte de suas funções sagradas a um subconjunto reconhecido, profissionais legitimados para assumir o saber em questão e conservá-lo em segredo e exemplifica o caso do médico e do padre. Já a profissionalização, para Weber (1921), afirma a esse respeito que um dos processos essenciais da modernização, da passagem de uma socialização comunitária - aceitação e reconhecimento no/do grupo de pertença - a uma socialização societária onde o status depende das tarefas efetuadas e dos critérios de competência e especialização, requer a criação de associações profissionais e a formação específica fundamentada em um corpo sistemático da teoria além do reconhecimento pelos pares e demais grupos de profissionais.

O terceiro desafio é a própria interdisciplinaridade. Quando se fala em interdisciplinaridade se defronta com duas primeiras instâncias: a definição conceitual e a operacionalização do conceito no cotidiano de nossas atividades profissionais. A esse respeito Fazenda (2008) argumenta, se definirmos interdisciplinaridade como junção de disciplinas, cabe pensar currículo apenas na formatação de sua grade. A definição oficial do Centro para Pesquisa e Inovação do Ensino (CERI), órgão Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) é a interação existente entre duas ou mais disciplinas. Tal definição é muito ampla, portanto não é suficiente nem para fundamentar as práticas interdisciplinares nem para pensar uma formação. Quanto à questão da prática interdisciplinar Araújo-Oliveira (2008) afirma que a interdisciplinaridade não se limita às ações perceptíveis, mas comportam também as escolhas, as tomadas de decisões e os significados dados pelos profissionais as suas próprias ações.

No conjunto de informações recolhidas no trabalho de campo, observa-se que existem elementos relevantes para a discussão do tema. O desenvolvimento profissional interdisciplinar compreendido como sendo a aquisição de competências reunidas durante a trajetória formativa e exercida no campo do trabalho foi contrastado com dezenas de falas dos egressos. Lê-se em:

[...] Agora o grande plus de você trabalhar a interdisciplinaridade é que você pode estar habilitado, se você está habilitado a trabalhar em qualquer uma dessas searas seja na parte administrativa, seja numa área afim, seja na docência, seja onde for, esse é o grande plus. (P03)

[...] O melhor lugar onde eu trabalhei... que eu achei muito adequado pra minha área, foi na Didep, que era de cursos, desenvolvimento pessoal, por que eu enquanto, alguém trabalhando na coordenação do desenvolvimento pessoal, eu conseguia pensar como é o pessoal da saúde, quais os cursos que o pessoal da saúde precisa, quais são os cursos que o pessoal da elétrica precisa, quais são os cursos que o pessoal de estatística precisa, ai sim, isso é usar a interdisciplinaridade... (P05).

É possível afirmar que houve uma convergência nas verbalizações dos egressos a cerca da percepção de mundo a partir da formação interdisciplinar. Quando o sujeito PAF01 afirma que mudou a maneira de se portar, de ver as coisas e de se expressar. Torna-se evidente que ele deseja manifestar suas outras percepções, à incorporação de diferentes saberes além da compreensão da necessidade de articulação com outras áreas de conhecimento.

[...] eu acredito que algumas posições minhas se alteraram sim, entendeu, porque eu sempre fui de uma posição extremamente econômica... eu, digamos assim, mudei determinadas maneiras de me portar, de ver as coisas e também de me expressar, depois do PRODEMA sim... (P01).

[...] eu entrei e não tinha essa visão, de poder olhar as coisas de vários ângulos, de pensar que quando eu for estudar alguma coisa, eu tenho que pensar na parte social, eu tenho que pensar nas questões econômicas, eu tenho que pensar nas questões ambientais e aí, isso amplia pra sua vida, você querendo ou não. (P04)

Cabe ressaltar aqui o aspecto continuidade, de movimento, em que se dá o processo do desenvolvimento profissional. É um estar sendo, acontecendo a todo o momento, diante de cada novo fato, elemento, leitura, experiência ou abordagem o sujeito está se reconfigurando a si e às suas posições em relação a todas as realidades que lhes são apresentadas. Assim como se alteram as realidades, assim muda o sujeito e com ele, suas percepções e convicções. Do momento mesmo da realização da entrevista até agora, se a fizéssemos novamente, certamente as respostas não seriam as mesmas. Assim sendo,

[...] a vida é essa aprendizagem contínua né, é... é... são essas aprendizagens de processos, de relações, de adaptações e de superações então pra mim ta sendo um momento único como falou e embora venha com essa turbulência de emoções, de

sentimentos que agente fica quando tá mudando de área específica mas no final mesmo a gente vê que é um processo de aprendizagem, de ensino-aprendizagem contínuo. (P03).

[...] porque as suas experiências de vida na questão acadêmica, na vida profissional, em todos os aspectos, elas vão se agrupando na sua cabeça né, vão fazendo um arranjo e tudo vai influenciando, algumas coisas podem influenciar mais, a depender do momento da sua vida, outras vão influenciar menos, mas, eu acredito que sempre vai influenciar... eu acho que as experiências ao longo da vida, elas sempre vão se arranjando e uma coisa sempre contribui pra outra, nunca se perde tudo. (P04).

A base desse pensamento tem relações com o modo segundo o qual o Dubar (2005) compreende o desenvolvimento profissional. Os sentidos da profissionalização estão associados à formação acadêmica na universidade. Disso é possível abstrair dois elementos relevantes para a pesquisa: a) a profissionalização faz parte do desenvolvimento profissional e não cessa na conclusão do curso superior; b) o modelo de formação adotado pela universidade possui características aproximativas ao mercado e as políticas públicas de desenvolvimento.

Larson (1977) acentua que o desenvolvimento profissional está configurado como sendo indissociado ao mercado. Por isso mesmo é possível afirmar que a formação acadêmica é regulada pelos interesses de quem detém o capital, na esfera pública por incapacidade de formar os formadores de maneira a atender as reais carências da sociedade e na esfera privada, ao privilegiar as demandas do capital. Para Doeringer e Piore (1971) a economia e o desenvolvimento não se separam da ideia de formação e de educação das gerações atuais e futuras. Quando percebemos isso compreendemos com menos superficialidade a problemática do desenvolvimento profissional interdisciplinar:

[... ói essa semana passada foi a semana nacional de ciências e tecnologia ai teve lá no IFS, que eu passei também no IFS, no concurso IFS aí teve apresentação de trabalho dos alunos então no final eu disse, pessoal veja como esse evento foi enriquecedor, porque o que tava acontecendo até então semana passada, eu orientava alguns alunos em algumas pesquisas meu colega também, mas eu não sabia o que você tava fazendo, não sabia qual era a sua pesquisa e todos estão ali no mesmo campus, mas a partir da semana que vem, não. Eu sei que quem tá trabalhando com quem, aquilo de repente me interessa meu trabalho agora sim, vai vir interação, a troca do conhecimento.] (P12).

[...] é a questão da nossa sociedade estar composta por profissionais especialistas, cada um na sua área né, cada um com sua visão, mas e a visão do todo que tá buscando isso ? quem busca interligar, quem busca beber da outra área de conhecimento, quem busca juntar essas peças? Então tive uma discussão com os alunos até mesmo pela questão da prova do Enem que eles vão fazer né , aí vou ta mostrando pra eles que o Enem vem com essa proposta. ] (P12).

Nas falas de (P12), pode-se identificar a importância que estabelece quanto à interação entre os profissionais e suas respectivas áreas de conhecimento, do exercício interdisciplinar no campo do trabalho. O reconhecimento de si, de sua prática pelo outro, do seu eu profissional, o desenvolvimento profissional não é uma via de mão única, se assim não for

percebido; [...] cada sequência de formação realizada, longe de estabilizar uma identidade profissional precisa, engendra um desejo de formação complementar que reativa o desdobramento anterior tanto mais intensamente quanto é acompanhado de uma atividade de trabalho vivida como imposta e regularmente desvalorizada. Dubar (2005). Como o desabafo abaixo:

... eu vejo que a gente se afasta, faz uma pós-graduação e não tem oportunidade de partilhar o resultado da sua produção... eu volto e não dou conta do que eu estudei nem pros meus colegas, nem pros meus alunos, então de que valeu, será que só interessava a mim o meu crescimento como profissional? (P012).

O meu objetivo não é permanecer aqui a vida toda né, então eu vejo aqui como uma oportunidade de ... de poder galgar outras coisas, porque aqui eu tenho o meu salário mas eu também tenho tempo pra estudar, tenho tempo pra fazer outras coisas... (P04)

Percebe-se, pois, que o desenvolvimento profissional está em constante construção aliado à formação acadêmica, sem desvincular-se da vida. Um momento de confirmação ou ruptura com no espaço de trabalho. Uma competência de saberes profissionais que resultam da articulação entre saberes práticos e os saberes técnicos. O princípio do saber fazer está ligado ao saber ser. A principal abordagem do tema deve ser a complexidade que envolve o desenvolvimento profissional, suas multiplicidades e possibilidades de realização. Nesse sentido, faz-se necessário estar aberto, romper e ultrapassar as fronteiras disciplinares de conceito e atuação. Por fim, assumir-se como sujeito de si no mundo do trabalho.

No desenvolvimento profissional interdisciplinar pode observar quatro elementos bastante significativos a meu ver, a ele relacionados. Enumerando-os, teríamos: construção da identidade profissional, desenvolvimento de competências, reconhecimento profissional e continuidade. Quanto ao primeiro elemento, pode-se afirmar que para compreendê-lo se faz necessário aceitar que não existe unicidade nas formações identitárias quer seja no trabalho, na vida ou em qualquer outro espaço. O conceito desse primeiro elemento está relacionado à multiplicidade dos grupos de origem, pertença e referência bem como as individualizações desenvolvidas em cada um destes, corresponde à ideia segundo a qual a identidade profissional é uma construção social resultante da relação entre sistema de emprego, formação, trabalho e trajetórias individuais. Note-se nas falas abaixo, os componentes da construção das identidades profissionais anteriores,

[...] é como se não interessasse não sei se é o governo, não sei a quem culpar, ou a escola mesmo internamente, mas a escola reproduz né uma atitude que tá aí montada pelo governo... só interessa ao governante quer seja na esfera municipal, estadual ou federal que o professor dê aula] (P12).

[...] vi a necessidade de trabalhar de uma maneira onde trouxesse esse grupo de pessoas para um mundo diferente que eu também não conhecia e que eu pudesse

trabalhar de uma maneira mais dinâmica dentro de uma sala de aula e não só aquela coisa de quadro e giz ou data-show mas ter uma interatividade em busca de crescimento como pessoa passando pra eles e também como profissional, eu lido com eles, eles vão ser profissionais lá fora no mercado, o quê que o mercado requer deles? Aí, eu tive essa visão com maior detalhe, mais clareza pra poder passar pra eles pra que eles visualizem dessa maneira também. (P07).

[...] é importante falar desde o colégio de aplicação, que eu entrei aqui aos dez anos, e sempre estudei no Aplicação por todas as greves, todos os processos, estou viva e muito feliz, excelentes recordações foi uma base muito importante pra mim. Em 95 eu passei para ciências biológicas bacharelado, era minha primeira opção mesmo a segunda opção era a licenciatura, então realmente queria fazer biologia, então já saí do aplicação direto para a universidade, não perdi vestibular fui direto é...aí na universidade em 97 eu comecei a trabalhar como professora de matemática, numa escola particular. É aí depois saí e voltei para essa mesma escola como professora de ciências e fiquei trabalhando até o ano passado, 2011, como professora de ciências e professora de música e consegui concluir meu curso aos trancos e barrancos. (P05).

Em contrapartida, o elemento desenvolvimento de competências no pensar e no agir ou profissionalização, também faz parte desse processo. Esse elemento pode ser entendido como se a formação se tornou cada vez mais importante no acesso ao emprego, formação e mobilidade no emprego, o emprego é cada vez mais determinante na formação do conceito que o sujeito faz de si. Uma característica básica desse elemento é a ligação inevitável entre emprego e formação. Ele se organiza do seguinte modo: A formação agrega valor ao emprego e este fornece as condições e impulsiona a busca de formação. Lê-se:

[...] mas eu optei em ficar aqui na UFS, apesar de ser nível médio aqui, mas eu via mais chances de progredir na carreira, que aqui já tinha uma progressão de carreira já estabelecida, é um emprego federal, eu tinha mais contato com a área acadêmica, que é a área que eu gosto, tinha mais chances acadêmicas aqui até de saber quando é que ia ter concurso essas coisas assim, pra eu me inteirar mais, ter contato com pesquisador, com grupos de estudos, essas coisas assim. (P05).

Nos extratos de textos acima pode-se perceber que os dois primeiros elementos relacionados ao desenvolvimento profissional interdisciplinar são estruturados um no outro, [...] reflexão sobre nós próprios e sobre nossas práticas, no que isso implica de formação contínua que vá aperfeiçoando nossos conhecimentos qualificando as nossas práticas (JOSSO, 2004). Há, porém, outras nuances que correspondem ao terceiro elemento: novas teorias nas quais a interação e a incerteza serão as guias durante o confronto de lógicas que definem essa nova realidade social. Cada sujeito ao deparar-se com essa via dupla está intimado a fazer-se reconhecer perante o grupo além de buscar sua melhor realização. A primeira nuance é a necessidade do reconhecimento. Nesse tipo de ideia pode-se concluir que o espaço de reconhecimento da identidade social legitima os saberes e competências associados às identidades. Características que dão singularidade ao desenvolvimento

profissional interdisciplinar. As histórias de vida, os relatos de vida e as narrativas de formação englobam esse universo do desenvolvimento profissional interdisciplinar.

A abordagem biográfica pode contribuir na fundamentação do quarto elemento do desenvolvimento profissional ao ser entendida como espaço dinâmico de transformação das realidades passadas, reconceituação de práticas e a possibilidade de refazer constante a partir do estabelecido, constituído, vivido em movimento de reforma-ação. Dar nova forma às ações passadas, a possibilidade de refazê-las ao recontá-las.

As histórias de vida são definidas como metodologia ou técnica de pesquisa social que envolve o uso de outras fontes de informação, além do relato oral, tais como fontes documentais de várias espécies. Autores como Haguette (2011), Lakatos e Marconi (2011), e Pineau (2006) destacam história de vida como documento e como técnica; como técnica e fonte de informação e por último como abordagem, respectivamente. Já os relatos de vida são instrumento documental elaborado por uma pessoa sobre sua própria vida. Souza (2007) afirma que é utilizado nas pesquisas sociais para apreender o enunciado de situações específicas relativas à vida singular de um indivíduo ou grupo de indivíduos, sem privilegiar o caráter oral ou escrito. As narrativas de formação fazem parte dos estudos de Josso (2004) e são apresentadas como [...] o caminho proposto pela “Metodologia das Histórias de Vida em Formação” pois ela permite explicitar a singularidade, e com ela, vislumbrar o universal, perceber o caráter processual da formação e da vida, articulando espaços, tempos e as diferentes dimensões de nós mesmos, em busca de uma sabedoria de vida. Observa-se nas falas dos entrevistados a importância desses elementos:

[...] é até mesmo na seleção do mestrado da prova de conhecimento, o que me ajudou na seleção foi a minha prática, foi minha prática eu usei muito mais foi muito mais tipo assim como um depoimento, mais um relato do meu dia-a-dia da minha experiência profissional do que sim do que todo aquele embasamento que eles dão a lista a gente ler tudo né, olhe eu não tenho tempo de ler tudo aquilo, e não minto, digo a todo mundo mais eu coloquei ali a minha vivência, dentro do tema proposto eu obtive um bom resultado, garanto que eu não fugi do tema né então o meu mestrado no Prodema, é me ajudou nisso aí, uma coisa prática posso dizer. (P12).

Para compreender mais intensamente esse fragmento de entrevista é preciso compreender a formação profissional como um processo que reconhece na história de vida do sujeito o fundamento de sua existência nos seus diversos aspectos. Uma necessidade indispensável nesse tipo de trabalho é privilegiar a fala do sujeito. Assim sendo, é possível afirmar que na narrativa, o sujeito se constrói, se torna ator de sua história e pode reconceituar suas experiências e deliberar sobre suas práticas futuras.

Desse modo, o desenvolvimento profissional interdisciplinar possui características ímpares. Elas podem ser assim agrupadas e denominadas: a) processualidade; b) domínio de interação; c) saberes e habilidades.

A característica de processualidade é a capacidade de perceber que está em movimento, não existe um conceito definido, está em construção de acordo com as realidades do espaço de trabalho. Nela se concentram tipos de condutas determinadas pela necessidade emanada das dimensões do campo onde é exercida prática profissional. Pode-se dizer que a característica interativa corresponde à ideia de relacionar-se com outros campos de atuação e outras formações profissionais. Nessa ideia existem pontos de apoio comuns ao estabelecimento do que se pode chamar de desenvolvimento profissional interdisciplinar básico. Entendo que o desenvolvimento profissional interdisciplinar básico é o primeiro dos modos de construção de uma complexa, ampla e singular constituição do ser profissional. A marcação interdisciplinar, aqui, insere-se como sendo uma dimensão a ser almejada, a ser pensada num futuro mais distante. A interdisciplinaridade não é, pois, o foco e sim a consequência da formação e da profissão.

A interação é base de toda vida social e, portanto, profissional. Sem ela os grupos seriam apenas aglomerados de indivíduos sem nada que os relacionasse. A interação está assentada em três dimensões que interagem conjuntamente na formação do próprio sujeito, em sua maneira de relacionar com o outro e a interpretação que esse sujeito faz de sua realidade. Na dimensão da formação do sujeito podemos relacionar uma proposição de Habermas, de acordo com Dubar (2005) baseada na Filosofia do Espírito de Iena de Hegel (1967, trad. Fr. 1973, pp.16 ss.), [...] como a unidade dialética das três mediações entre o sujeito e o objeto, consideradas três modelos de relações dialéticas que possuem um valor comparável: a representação simbólica, o processo de trabalho e a interação baseada na reciprocidade. A dialética da representação simbólica está configurada em um momento de itinerância em que o interior já não é pensado e ainda assim reflete o todo formador do indivíduo em suas categorias fundamentais. É o instante em que o eu sentido/percebido interage com o mundo/realidade e dela faz suas representações/interpretações. Convém destacar que essas representações estão relacionadas aos aspectos fundantes da interpretação que o sujeito faz de si e daqueles outros que o consolidaram enquanto tal: cultura, pertença, origem.

É no processo do trabalho em sua dialética que o homem se objetiva, está no centro, na constituição da origem de sua identidade e a efetivação do reconhecimento recíproco nas sociedades modernas. É da interação entre **trabalho**, atividade prática racional com finalidade

determinada e **atividade comunicativa** enquanto alicerces de interação entre os homens e consequentemente, sistemas de poder e legitimidade, libertação e reciprocidade; Apesar de ser um sentido individual e uma base para todos e quaisquer sentidos que cada um dá às suas próprias práticas, ela é fundada nas interações do indivíduo, ou naquilo que o "eu" faz sendo regulado pelo que "nós" construímos socialmente.

Partindo da premissa [...] que não há individualização sem socialização (DUBAR, 1999), o processo de definição/construção da identidade é resultado de um reconhecimento pelo outro. Nesse processo, o conhecimento que tenho do eu só é possível na medida da identidade do outro me reconhece. O conhecimento de mim está condicionado às interpretações que faço entre o **eu**, ativo, apropriado e específico no âmbito grupo e o **mim**, reconhecido e identificado pelo outro como parte integrante do grupo. O processo de reciprocidade não é passivo, unilateral, consiste basicamente no resultado da interação entre a exteriorização do meu eu interior e a interiorização objetiva mundo social que estou a construir.

Os saberes e habilidades são, pois, resultantes da aquisição de conhecimento científico, relativo domínio de conceitos, capacidades epistemológicas de criar e desenvolver proposições fundamentadas em outras disciplinas e práticas reconhecidas pela academia que resultem em aplicações sistematizadas de elaborações anteriores. Os saberes, a meu ver, são adquiridos, elaborados, complementados, incorporados no exercício acadêmico da formação.

As habilidades por sua vez, são desenvolvidas no campo das práticas e estão diretamente relacionadas ao aumento qualitativo das capacidades de lidar com as adversidades, com o inusitado, o não conceituado ou o previsto ao requerer uma solução ou abordagem que lhe respeite o aspecto de singularidade, unicidade, itinerância, dinâmica ou qualquer preconceitualização. Ainda para esta pesquisadora, as habilidades são construídas e aperfeiçoadas no espaço das vivências experienciadas, nas próprias diversidades e/ou adversidades que fecundam o exercício criativo da construção. Estão relacionadas em sua composição, são interdependentes logo o desenvolvimento profissional interdisciplinar não pode prescindir de sua interação para constituir-se enquanto elemento do que pode vir-a-ser a prática profissional interdisciplinar.

## **6.2 Categoria 2. Influências da Conduta Interdisciplinar no Campo de Trabalho**

Longe de propor um conceito de influência ou conduta, apresentamos um dilema de ordem prática e em torno dele discorreremos sobre a caracterização da influência da conduta

interdisciplinar no campo do trabalho: “[...] precisamos chegar a um conceito, para tirar dele formas de execução ou formas de ação, ou é na busca pelo entendimento de determinada forma de executar e agir que chegamos a um conceito?” (GUIMARÃES, 2008 p.125).

Percebemos o processo de construção do conhecimento como um contínuo entre elaborações teóricas que são alicerçadas nas verificações e comprovações proporcionadas pela empiria assim como uma prática em suas variadas dimensões a partir de formulação, aquisição, incorporação, apreensão de conhecimentos teóricos. Na definição de Maturana (2001, p. 128),

as ações são tudo o que fazemos em qualquer domínio operacional que geramos em nosso discurso, por mais abstrato que possa parecer. Assim, pensar é agir no domínio do pensar, andar é agir no domínio do andar, refletir é refletir no domínio do refletir, falar é agir no domínio do falar, bater é agir no domínio do bater, e assim por diante, e explicar cientificamente é agir no domínio do explicar científico.

Usaremos as palavras agir, atuar, exercer em uma abordagem de aproximação semântica para caracterizar a conduta interdisciplinar dos egressos do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente em seus diferentes campos de trabalho. Do universo pesquisado, um total de (12) doze egressos, (9) nove deles exercem a docência em vários níveis (superior, fundamental, técnico) e dos outros (3) três, um verbalizou pretensões ao exercício da docência, enquanto (2) dois exercem atividades técnicas, o que não exclui a conduta interdisciplinar, conforme o relato abaixo:

[...] uma preocupação digamos em economizar, eu pelo menos já tenho a preocupação em economizar mais materiais, mais insumos de trabalho entendeu, otimizar a questão de tempo, deslocamentos não apenas por um fator econômico, mas também por um fator de economia mesmo de matérias, matéria-prima e refletindo nisso assim, uma preocupação em introduzir nos trabalhos da gente deter análises de caráter ambiental [...] (P01).

Nas condutas profissionais, a variação entre área de conhecimento e atuação profissional nem sempre é manifestada pelo profissional. Em sua grande maioria a interação entre os conhecimentos e a ação profissional acontece de forma espontânea e intuitiva. Percebemos no depoimento acima que a formação interdisciplinar exerceu significativa influência na maneira de agir do profissional em seu campo de trabalho. A preocupação com elementos de distintas áreas de conhecimento como economia, recursos naturais, otimização do tempo e o aspecto ambiental denotam uma conduta que privilegia a adoção de uma prática voltada à considerar o diálogo entre saberes diversos.

[...] como egresso do curso do mestrado em desenvolvimento e meio ambiente do programa, do Prodema é lembro-me que quando nós estávamos à frente de alguns projetos dentro do tribunal de justiça, eu digo à frente como a equipe que estava conduzindo o projeto, até porque na verdade é, eu não era chefe, mas estava à frente

de muitas coisas e dentro do tribunal eu pesquisei bastante e nós elaboramos um projeto chamado "Eficientização de energia elétrica" que o tribunal tinha gastos é muito grande com relação ao consumo de energia elétrica e a gente fez um estudo bem minucioso ah, e nós constatamos que se nós alterássemos o horário de funcionamento dos fóruns, nós teríamos uma economia de quase um milhão de reais tá, então a gente mostrou isso com dados e levantando resoluções da Anel e nós constatamos que existe um horário de pico, que esse horário de pico a taxa é muito superior ao horário normal porquê ? que é pra desestimular a população a consumir muita energia nesse horário, porquê é o horário que todo mundo tá acendendo suas luzes, tá fazendo um consumo maior de energia então o horário dos fóruns no tribunal lá de justiça, eles funcionavam das doze às dezoito horas e o horário de pico de acordo com a resolução da Anel é das 17h. até ... das 17:30min. até às 20h. mas o horário do tribunal era até as 18 h. mas normalmente não saíam juízes, magistrados, servidores, escrivães, eles ficavam até as 19, 19:30H. Então esse pequeno período, era quase que duas vezes o pagamento da energia elétrica da gente e aí foi alterado o horário do tribunal daqui pra gente pra ficar na capital das 07h. às 13h. e nos interiores das 08 até às 14:00h] (P03).

A conduta interdisciplinar é, definitivamente, resultante da trajetória formativa e decorre desta, a aplicabilidade dos saberes adquiridos na formação, assim como as nuances na forma de aplicar esses saberes, até porque, não há como desvincular. Nesse momento, as ações desencadeadas, enquanto integração homem e prática profissional antecedem à própria conceituação de interdisciplinaridade, que, segundo Fazenda (2002), visam ao início de um relacionamento, um estudo, uma interpretação dos conhecimentos e fatos a serem interados. Essas ações não partiram de um conceito pronto, e sim de uma atitude com todos os seus desdobramentos cognitivos, conforme relato:

É, eu posso explicar genética, uma alteração genética, que aconteceu como, por exemplo, a síndrome de down, eu posso dar uma aula de genética e explicar a síndrome de down. Você vai saber tudo sobre síndrome de down, mas você vai me perguntar sim, mas e os portadores da síndrome de down eles não conseguem entrar no mercado de trabalho ? Eu já sei que eu acabei de sair da biologia. E por que que a gente tem tanta gente com síndrome de down hoje, não tinha antigamente ? E eu falo do fenômeno histórico e do fenômeno biológico, fenômeno histórico e do fenômeno social (Navarro ). Roberto da Mata. Ah, mas então vamos ficar só na biologia, vamos só dar expressão biológica. Quando você tava lá no tempo das cavernas e nascesse uma criança com síndrome de down, a criança morria por incapacidade de sobreviver no ambiente, morria do mesmo jeito. Porque que hoje não morre ? Porque que hoje a gente chega até 90 anos ? por que os mais velhos não ficam pra trás, pra ser comida pelos bichos pô. Por que a gente cuida! Então o fenômeno.... e aí eu começo a explicar o fenômeno social. Biologicamente não tá relacionado? Tá! Como é que você sabe disso, eu não tenho como sair] (P05).

Para Dubar (2005), é exatamente na compreensão interna das representações cognitivas e afetivas, perceptivas, operacionais e estratégicas que reside a chave da construção operacional, pois, para o nosso entendimento diante da afirmação acima repousa na assertiva de que a atuação interdisciplinar no campo do trabalho não está associada a uma vontade latente, mas reside na impossibilidade de agir de outra forma. Foi incorporada enquanto

existência, princípio elementar de prática de vida e a própria preservação da natureza na relação homem e sociedade. É sim, um compromisso com a sobrevivência da espécie humana e seus meios de manutenção, o que pode ser confirmado no extrato abaixo:

Nós retornamos há pouco tempo e a gente recomenda né a construção de projetos interdisciplinares nas disciplinas e nas pesquisas os grupos perto da gente são grupos interdisciplinares também, a gente tem profissionais de várias áreas de turismo e trabalhando no projeto e isso tá sendo meio que se tornando natural ninguém da conta de trabalhar sozinho pro pré-ensino, mas lá no nosso curso, se vai ver uma atividade hoje daqui a dois meses você já procura os professores pra trabalhar naquele conteúdo na disciplina e de sorte culmina ou com a visita técnica, ou com trabalho de campo, ou com observação sistemática, ou com uma operação de atividade prática de alimentos e bebidas ou de hotelaria ou de recenseamento(P06).

Nesta fala, está claramente demonstrada a necessidade da atuação interdisciplinar no campo de trabalho. Essa prática interdisciplinar pressupõe uma atuação flexível, condizente com as novas profissões, principalmente, nos dias de hoje quando não há um formato adequado de atuação estabelecido. Novas problemáticas reclamam ações dinâmicas que correspondam às demandas oriundas da emergência nas realidades. Para esse profissional sua prática é orientada por suas convicções. Elas influenciam diretamente sua maneira de ser, fazer e sentir.

Essa conduta profissional depende da elaboração de métodos adequados de intervenção e da busca de articulação entre conhecimentos de mais de uma área; o bom desempenho de um profissional, além das competências de sua área, não pode negligenciar ou descartar as possíveis influências ou interferências de outras áreas de conhecimento ao elaborar um projeto ou pensar uma problemática ligada a sua profissão, conforme relatos

Então assim, pra mim hoje eu já sei faltam dois encontros, mas eu já saio super-satisfeita né, por eu estar fazendo valer a minha formação interdisciplinar (P10).

Acho que eu fui... eu tive muita sorte nesse sentido, por que muitas vezes as pessoas se tornam grandes estudiosos, mas não tem experiência prática, né. E aí eu tenho assim, acesso as unidades prisionais, eu sei como é que processam as coisas, eu sei como é que é o tratamento do agente penitenciário pra com o preso, sei que os presos também não são essa coisa que a mídia diz de... de 'candura', entendeu? era a visão que eu tinha e também no início quando eu comecei a... a estudar e fiz a minha dissertação. Então assim, a visão hoje que eu tenho sobre o sistema prisional é totalmente diferente, mas me ajudou assim, sobremaneira, eu ter estudado sistema prisional, né, e fazer o mestrado dentro dessa área. Eu trabalhei o trabalho como agente re-socializador dentro de uma determinada unidade prisional, que foi o que eu escolhi em Nossa Senhora da Glória, já que já tinham algumas atividades econômicas sendo desenvolvidas dentro da unidade, no interior da unidade. Então eu... assim, eu sou apaixonada pelo sistema prisional (P11).

[...] você tem que ter convicção, isso é uma coisa que eu tenho como profissional ou você tem convicção ou você é mais um daquele bando e você tá ali fazendo papel de bobo quando você tem convicção do que faz não importa o que digam porque não tô

fazendo para os outros que criticam, tô fazendo porque acho que é necessário fazer (P12).

Para Fazenda (2002), essas atitudes denotam que o valor e a conduta interdisciplinar podem ser verificados em diferentes domínios, seja na formação geral, profissional de pesquisadores, seja na condição para uma educação permanente como superação da dicotomia ensino-pesquisa e ainda, como forma de compreender e modificar o mundo. Além da evidente contradição nos estudos e pesquisas sobre a prática interdisciplinar, situa o aumento das práticas intuitivas e o quanto estas devem se alimentar da teoria para se tornarem práticas efetivas, ampliando assim o conceito e o olhar, tornando as ações mais livres, arrojadas, comprometidas e competentes.

A partir desta discussão, acreditamos na total influência da conduta interdisciplinar nos campos de trabalho dos egressos do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Ao percebermos o sujeito como ator de suas práticas e como elemento forjado nas relações entre suas diversas identificações pertença, pertinências, formações e representações, entendemos, tomando como objeto nossa própria formação - valores, práticas e princípios, que o homem é resultado de suas práticas confirmando a máxima atribuída a Hegel por Marx, o trabalho é a essência do homem. Ele realiza a prática e é por ela realizado.

### **6.3 Categoria 3. Dificuldades da Prática Interdisciplinar no Exercício Profissional**

A dificuldade da prática interdisciplinar no exercício profissional pode ser analisada a partir da ideia sobre os obstáculos encontrados para a viabilização e aplicabilidade das práticas rotineiras do profissional. Isto sem excluir o senso comum por entendê-lo também como elemento da atuação interdisciplinar; a prática vem agregada aos pressupostos teóricos adquiridos durante a formação e se configuram enquanto dificuldade no momento do exercício profissional. Até porque, esta prática é institucionalizada, tem na sua base o conhecimento científico e uma sustentação técnica-operacional e teórico-metodológica. Ela relaciona-se a uma teoria conferindo especificidade ao exercício profissional, bem como as dificuldades a ele relacionadas. Não pode ser entendida como mecânica ou rotineira porque sempre vem precedida de uma reflexão sobre os aspectos que envolvem cada atuação. Podemos compreendê-la como prática reflexiva já que o profissional pensa o que faz enquanto faz.

É recorrente a afirmativa sobre a dificuldade de manutenção do diálogo entre a ciência e a prática profissional, principalmente entre os profissionais da área interdisciplinar, e no caso deste estudo a grande maioria está no campo da docência. A ausência de respostas, quer seja no campo da produção acadêmica ou no campo da formação, não atendem as demandas cada vez mais urgentes que emanam no cotidiano do trabalho. Nem sempre os conceitos e as teorias conduzem às ações efetivas e vez por outra, o contexto de emergência da situação abre a possibilidade de questionamento sobre o domínio do arcabouço teórico-metodológico por parte do profissional, o que pode ser verificado nos relatos abaixo

A dificuldade que eu vejo em relação ao campo é que você transita em várias áreas e você não consegue se aprofundar no mestrado e em todas elas, então se eu entro na área de sociologia, se eu entro na área de economia, se eu entro na área de turismo, se eu entro nessas áreas que você... que eu transito multidisciplinarymente, você tem chance de levar bordoadas de todos eles, por que você não é especialista em nenhuma delas. Tem uma hora que você vai tratar e usar como referencial, mas parece que sempre falta embasamento lá atrás] (P02).

[... mas também tem uma desvantagem, que é aquela coisa, você às vezes amplia demais o leque, e aí você tem dificuldade de focalizar também em uma área só né, e aí isso dificulta você às vezes, em executar algum projeto que você precisava de um conhecimento mais específico...] (P04).

Nos extratos acima pode-se perceber que o elemento da dificuldade do exercício interdisciplinar pode estar estruturado na relação apreendida entre as possibilidades decorrentes de sua formação disciplinar na graduação e em sua trajetória formativa interdisciplinar na pós-graduação. Schön (2000) alerta para a necessidade da construção de uma epistemologia da prática tomando como ponto de partida o conhecimento profissional, a competência e a habilidade, especialmente a reflexão-na-ação, pensar o que faz enquanto faz, prática desenvolvida em situações de incerteza, singularidade e conflito. A formação fragmentada já chama atenção para a possível dificuldade em lidar com a diversidade de saberes e práticas interdisciplinares; romper este paradigma pode ser o passo a ser dado na construção de uma prática interdisciplinar sem tantos percalços, ou seja, constatar a necessidade de outros olhares, identificação da complexidade como alternativa possível de prática e construção de novos conhecimentos, sem exclusões e abertura às complementaridades.

Há, porém, outros aspectos que precisam ser consideradas como ressaltam Silva e Cunha, (2002), sobre o processo de construção do conhecimento, tais como:

Conhecimento não reside em um livro, em um banco de dados, em um programa de software: estes contêm informações. O conhecimento está sempre incorporado por uma pessoa, é transportado por uma pessoa, é criado, ampliado ou aperfeiçoado por

uma pessoa, é aplicado, ensinado e transmitido por uma pessoa e é usado, bem ou mal, por uma pessoa. Para ele, a sociedade do conhecimento coloca a pessoa no centro, e isso levanta desafios e questões a respeito de como preparar a pessoa para atuar neste novo contexto. (CUNHA; SILVA, p. 78).

Assim, surgem novos elementos que ultrapassam a barreira das disciplinas e que não podem ser desconsiderados para a superação dos obstáculos identificados na prática profissional. Para Morin (2011), o principal problema reside na concepção do conhecimento como um aglomerado de disciplinas que desconsidera o aspecto relacional e dependente necessário para uma percepção de todo, sem a separação de suas partes. Ou seja, [...] ou ele unifica abstratamente ao anular a diversidade, ou, ao contrário, justapõe a diversidade sem conceber a unidade (p. 12).

Nesta afirmação podemos caracterizar a dificuldade apontada nos relatos acima. Na busca incessante de aportes teóricos que deem respostas às angústias epistemológicas, deixa-se de perceber, viver e embricar-se nas realidades que fazemos parte e nelas procurar respostas. Nessa ideia pode-se perceber o que sugere Morin (2011) - chega-se à inteligência cega que não admite a separação entre o observador e a coisa observada. As realidades-chaves são desintegradas e escorrem entre as fendas que separam as disciplinas. O conhecimento não é mais objeto de reflexão e discussão pelas mentes humanas, ele está cada vez mais a serviço dos registros em bancos de informações/dados manipulados pelos mais diversos interesses, primeiramente pelo Estado que legitima suas ações no respaldo científico das pesquisas realizadas e posteriormente pelo capital. Como frisou Hughes,

As profissões realizaram uma barganha com a sociedade em troca do acesso ao conhecimento extraordinário, a sociedade conferiu-lhes mandato de controle social nos seus campos de especializações, autonomia nas práticas e licença para determinar a autoridade profissional. (HUGHES, 1959 apud SCHÖN, 2000, p. 36).

Outra dificuldade apresentada pelos egressos do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente na conduta interdisciplinar no campo do trabalho diz respeito à inserção profissional. Esta pesquisa apresenta reflexões que evidenciam os paradoxos existentes entre a formação profissional na graduação e a trajetória formativa - que compreende os processos e vivências ocorridas durante o mestrado e no campo do trabalho.

As primeiras análises já apontam uma contradição, isto porque, no campo da educação, enquanto a Lei de Diretrizes e Bases do Ensino Superior reforça e estimula a conduta interdisciplinar; a maioria dos profissionais após a aquisição dessa formação não encontram espaços de atuação, conseqüentemente, não se inserem no espaço formativo profissional - graduação. Isto porque as instituições de ensino superior restringem os editais aos

conhecimentos específicos, levando-os a um desencantamento, como podemos apreender dos extratos

[... eu vejo assim como dificuldade tá, pelo fato de ser interdisciplinar, talvez seja nos concursos públicos, principalmente quando se vai fazer um concurso público, os requisitos exigidos para professor das universidades federais, então ainda tá acontecendo esse filtro que pedem que tenha mestrado e doutorados específico na área, então eu vejo isso aí como o grande gargalo ainda a ser superado dos cursos da interdisciplinaridade...](P03)

... o título de mestre em desenvolvimento e meio ambiente, pra mim enquanto bióloga fecha. Por que se eu for fazer um concurso, por isso a minha resistência em fazer o doutorado, já ... já tive oportunidades de fazer o doutorado, me chamaram, eu abro uma vaga pra você, e eu não fui fazer ainda... Se eu fizer em meio ambiente e desenvolvimento, se você olhar os editais eles não abrem pra doutor em meio ambiente e desenvolvimento... E não abrem pra multidisciplinar](P05)

[... mas a gente sabe que aqui existe uma questão funcional né, a partir do momento em que você, vamos dizer assim, eu sou geógrafa de base, mestre em desenvolvimento meio ambiente, mas se eu não tiver um doutorado relacionado a minha base que é a geografia, os concursos eles meio que se fecham e aí é uma crítica inclusive que eu faço porque nós somos mestre em desenvolvimento meio ambiente, nós queremos fazer um doutorado em desenvolvimento meio ambiente mas por essas questões funcionais a gente não fez...](P10)

Pelas falas desses atores podemos inferir que a dificuldade de inserção tem suas raízes não apenas nas trajetórias formativas, mas também nas atuais políticas públicas que direcionam o sistema de ensino para a permanência do que está normatizado, desconsiderando os aspectos emergentes para as realidades-chaves (MORIN, 2011).

Esse desencantamento tem levado esses profissionais a reações diversas; uns retornam ao campo específico de estudo para a continuidade da titulação enquanto outros esperam, em outros campos de atuação, uma mudança nos direcionamentos políticos educacionais para se inserirem no mercado docente. Lembrando que os estudos interdisciplinares a partir do momento que são adquiridos e incorporados tornam-se intrínsecos a existência. Como explica Peña (apud TAVARES, 2008, p.135):

A interdisciplinaridade é uma exigência do mundo contemporâneo. Ela não só auxilia na compreensão do movimento de abertura frente ao problema do conhecimento e das transformações contínuas da contemporaneidade, mas busca dar sentido, principalmente nas instituições de ensino, ao trabalho do professor, para que ambos – professor e aluno- delineiem o caminho que idealizaram, revejam-se no sentido de juntos elaborarem o traçado de novas atitudes, novos caminhos, novas pesquisas, novos saberes, novos projetos.

Nessa perspectiva, os estudos tem se concentrado nas necessidades da prática interdisciplinar no campo do trabalho, sem, contudo, aprofundar-se nas dificuldades que esses profissionais têm encontrado para a efetiva inserção no mercado.

Apesar de a contemporaneidade ter na ‘mudança’ a palavra de ordem, essa transição ainda não atingiu as instituições sociais, entre elas a escola, que permanece no período da “especialização” - isolamento, apesar de já ter-se chegado a era da síntese, do global, do

macro, da agregação, da busca do comum, das interfaces, da complementaridade nas várias áreas do conhecimento.

Na análise dessas dificuldades, percebemos com certa clareza que a relação entre prática interdisciplinar – exercício profissional ainda se apresenta, em sua maioria, de forma excludente, caracterizando-se como principal obstáculo na atuação efetiva no campo do trabalho.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos espaços das ciências ambientais foi possível novamente vincular o homem à natureza sem que esta se desenvolvesse em detrimento daquele, ou que aquele estivesse a serviço dessa. Nesse embate, a necessidade de preservação dos recursos naturais está diretamente relacionada à sobrevivência da espécie humana. E nesta sobrevivência sobrepõe-se a aquisição de conhecimentos pela formação, que possibilitem o uso sustentável dos recursos por meio das técnicas e o desenvolvimento profissional pela inserção no mundo do trabalho.

Essa pesquisa, longe de encerrar as discussões que envolvem as dificuldades entre a formação interdisciplinar e a inserção no campo do trabalho pelos egressos do PRODEMA, tem o principal propósito de contribuir para as reflexões sobre as contradições que envolvem essa relação. Se por um lado temos, reconhecidamente, a emergência da prática interdisciplinar como uma nova forma para a construção de conhecimentos, por outro, constatamos a impossibilidade de acesso dos profissionais com essa formação às instâncias que se configuram como instituições transformadoras do saber.

Apesar disso, assim como na caixa de Pandora, não há retorno. As multiplicidades eclodiram e reclamam espaços de práticas e construções epistemológicas que lhes deem aporte. É nítido que a interdisciplinaridade foi apreendida pelos sujeitos nas suas formas de pensar, sentir e agir compondo suas identidades e junto com ela todas as suas complexidades, desdobramentos, complementaridades e dificuldades. Essa composição apresenta-se com mais propriedade quando são considerados os aspectos provenientes da relação entre trajetória formativa e os relatos autobiográficos. As histórias de vida precedem a trajetória formativa e são por ela incorporados enquanto elemento fundante da identidade do sujeito reflexivo profissional interdisciplinar.

Na abordagem metodológica, buscou-se ao final identificar o desenvolvimento profissional interdisciplinar, caracterizar as influências da formação na conduta e analisar as dificuldades na prática. E os relatos aqui utilizados na forma de extratos nos permitem concluir que o desenvolvimento resulta da formação, do reconhecimento, dos saberes e das competências; as influências são determinadas pela trajetória formativa no conjunto de suas vivências e as dificuldades estão relacionadas aos aspectos definidos pelas macro e micropolíticas educacionais, econômicas e sociais.

Nos aspectos macropolíticos podemos elencar o ‘efeito cascata’ que tem seu início na implementação das políticas públicas provenientes do Ministério da Educação, passando pelas instâncias CAPES, CNPq, MCT e FAPITEC’s, órgãos de incentivo e fomento à formação e pesquisa da pós-graduação, e viabilizados nas instituições de nível superior, as universidades, e por meio destas, aos programas de pós-graduação. Ainda no contexto das políticas públicas são evidentes as diferenças enfrentadas entre as pós-graduações brasileiras nas suas múltiplas instâncias: política e econômica no que concerne ao reconhecimento institucional.

Diante disso, a Rede PRODEMA está para as agências de fomento o quê o PRODEMA /UFS esta para a Rede, ou seja, configura-se o quadro das relações de empoderamento e todos os desdobramentos provenientes desses.

No espaço da micropolítica identificamos os reflexos dessas ações, como elas se multiplicam caracterizando o PRODEMA como espaço de construção, manutenção, reprodução ou negação da prática interdisciplinar.

Estas considerações finais são construídas a partir de constatações que só foram possíveis pelo entrelaçamento das experiências vividas por mim como servidora, aluna e pesquisadora. Como servidora, com inquietações e curiosidades; como aluna, vivenciei um processo formativo e como pesquisadora, constatei e compartilho essas reflexões.

Assim, foi imprescindível viver este tempo de transdisciplinaridade - estudante, com as angústias antes apresentadas pelos alunos no balcão da secretaria e até então incompreensíveis para mim, naquele momento, técnica; formando pesquisadora sem deixar de ser servidora - acompanhando as práticas profissionais dos professores, seus depoimentos no Colegiado e as conversas sobre as aulas e ‘comportamento’ dos alunos; a mediação nos conflitos entre orientador/orientado faz sobressair a urgência da criação de procedimentos que orientem as práticas. Assim como, a mesma ética que permite graus de parentesco nas relações acadêmicas pode abrir precedentes ao descrédito da legitimidade.

É imperativa a necessidade de diálogo entre professores que partilham a mesma disciplina, na ausência deste poderá ser fragmentado tanto o conteúdo quanto a proposta interdisciplinar de formação. Cabe aqui, ainda, a reflexão sobre conteúdo programático e práticas docentes, discursos e avaliações disciplinares, que colocam em dúvida o compromisso necessário à proposta interdisciplinar do programa.

Ainda nas ações micropolíticas, a ausência da observância da diversidade de áreas quanto à composição das bancas de avaliação de projetos, qualificação e dissertação tem favorecido a possível disciplinarização dos trabalhos. É provável que profissionais da mesma

área contribuam para a riqueza de um trabalho específico, entretanto, a ausência da diversidade nas defesas de dissertações pode comprometer a contribuição interdisciplinar; quando, por exemplo, um profissional das ciências exatas participa da banca de um trabalho filosófico, além de adentrar em outra área, avaliar, analisar e a partir da especificidade de seu olhar, com ele contribuir.

O esvaziamento das sessões de defesa, antes disciplina obrigatória, Seminário I, que proporcionava o conhecimento entre os trabalhos e turmas que saíam e ingressavam no curso, conduz ao isolamento, ausência de reconhecimento e, pelo extrato abaixo,

...frustração, porque eu digo, meu Deus só interessou a mim, a academia, só interessou a mim, só interessou a banca na defesa, só interessou a quem é da área que vai ler o artigo [...] mas você não tem oportunidade de partilhar, por exemplo, o resultado das sua produção e para mim, então, de que valeu? Será que só interessava a mim o meu crescimento como profissional? Então, acontece muito isso... (P12)

As composições de gestão e sucessão na Coordenação poderiam priorizar o princípio interdisciplinar. A inviabilidade de realização do Seminário Integrador da Rede em 2012 pode configurar a perda de uma conquista política e econômica, que tem prevista alocação de recursos, além de abrir uma lacuna no espaço de visibilidade para a comunidade científica, construção acadêmica e relevância para os Programas, e aponta ainda, um declínio às especificidades que legitimaram a necessidade da criação da Rede PRODEMA; há que se considerar aspectos fundamentais da formação do discente, como a efetiva prática interdisciplinar entre professores e alunos. Algumas inovações como o Fluxo Contínuo conduz ao questionamento: não estaríamos caminhando rumo à disciplinarização da interdisciplinaridade ao formar um profissional nessa disciplina?

Algumas práticas que estão em desuso podem ser retomadas e com essas a caracterização da interdisciplinaridade como princípio norteador. A inserção no mercado de profissionais formados no PRODEMA tem requerido um doutorado disciplinar, quadro sintomático o bastante para uma investigação mais aprofundada.

A observação desses papéis respaldou a teoria mediante a fundamentação da prática; isto tudo, para compreender a abrangência do fenômeno interdisciplinaridade como possibilidade de transformação do espaço do fazer científico na construção do real em sua praxis.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. As narrativas de si ressignificadas pelo emprego do método autobiográfico. In: SOUZA, Elizeu Clementino de; ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto (Org.). **Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si**. Porto Alegre: EDIPUCRS; Salvador: EDUNEB, 2006. p. 149-170.
- ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2000.
- ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Ciências Ambientais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2008.
- AMADO, Janaína; FERREIRA, Marieta Moraes (Coord.). **Usos & Abusos da História Oral**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. 304 p.
- ANDRADE, Ludmila Thomé de. A escrita dos professores: textos em formação, professores em formação, formação em formação. **Educação Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 85, p. 1297–1315, dez. 2003.
- ARAÚJO-OLIVEIRA, Anderson. O olhar da pesquisa em educação sobre a multidimensionalidade subjacente às práticas pedagógicas. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. p. 53-64.
- BACON, Francis. **O progresso do conhecimento**. Tradução Raul Fiker. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Editora UNESP, 2007.
- BARBIER, R. La recherche-formation existentielle. In: PINEAU, G.; JOBERT, G. *Histoires de vie* (Tomes 2). Paris: L'Harmattan. 1989.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Edições 70: Lisboa, Portugal, 1977.
- BRAVA JR., Augusto Caccia. **Introdução à Sociologia do Trabalho**. São Paulo: Ática, 1990.
- BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A Construção Social da Realidade**. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 1985. 247 p.
- BEVILACQUA, L. Primórdios da área Multidisciplinar da Capes e suas influências na Pós-Graduação e na Graduação. In: PHILIPPI JR.; Arlindo e SILVA NETO; Antônio J. **Interdisciplinaridade, tecnologia, ciência & inovação**. Barueri, SP: Manole, 2011. p. 783-802.
- BORGES, Maria Alice Guimarães. A compreensão da sociedade da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 25-32, set./dez. 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020**. Brasília, DF: CAPES, 2010. v. 1; 2.
- BURKE, Peter. **A Revolução Francesa da Historiografia: A Escola dos Annales 1929-1989**. Tradução Nilo Odália. São Paulo: Editora Universidade Estadual Paulista, 1991. 115 p.

BURNIER, Suzana. CRUZ; Regina Mara Ribeiro; DURÃES, Marina Nunes; PAZ, Mônica Lana; SILVA, Ivone Maria Mendes. Histórias De Vida De Professores: O Caso Da Educação Profissional. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 35, maio/ago. 2007.

CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE. In: Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, Convento de Arrábida, Portugal, 2-6 nov. 1994.

CARVALHO, Isabel Cristina Louzada; KANISKI, Ana Lúcia. A sociedade do conhecimento e o acesso à informação: para que e para quem? **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 33-39, set./dez. 2000.

CASTELLS, Manuel. A era da informação: economia, sociedade e cultura. IN: \_\_\_\_\_. **O Poder da identidade**. 2. ed. São Paulo : Paz e Terra, 2000. v. 2, 2008.

CHAMLIAN, H. C. As histórias de vida e a formação do professor universitário. In: SOUZA, Elizeu Clementino de; (Org.); **Autobiografias, história de vida e formação**: pesquisa e ensino. Porto Alegre: EDIPUCRS: EDUNEB, 2006. p. 75-93.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). **Geomorfologia e Meio Ambiente**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira (Orgs.). **A Questão Ambiental**: diferentes abordagens; 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 248p.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira. Degradação Ambiental. In: \_\_\_\_\_. **Geomorfologia e Meio Ambiente**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

CUNHA, M. V. da e SILVA, E. L. da. **A formação profissional no século XXI**: desafios e dilemas. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 77-82, set./dez. 2002.

CYRULNIK, B. Conferência de Abertura. **Uma compreensão multidisciplinar dos processos de resiliência**. Teatro da UNEB, auditório Jurandir Oliveira DEDC – Campus I, PPGEduc e CPEDR. Disponível em: <http://www.ppgeduc.com/circ/programa.html>. Acesso em: 11 abr. 2012.

DE MASI, Domenico. **O futuro do trabalho**: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial. Rio de Janeiro: Ed. José Olympio, 2000.

DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. São Paulo: Cortez –Oboré, 1991.

DELORY-MOMBERGER, Christine. Formação e Socialização: os ateliês biográficos de projeto. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 32. n. 2, p. 359–371, maio/ago. 2006.

DEMO, P. Elementos metodológicos da pesquisa participante. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989, p. 103-129.

SILVA, Edna Lúcia da; CUNHA, Miriam Vieira da Cunha. A formação profissional no século XXI: desafios e dilemas, esse é o título do artigo delas. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 77-82, set./dez. 2002.

DUBAR, C. **A socialização**: construção das identidades sociais e profissionais. Tradução

Andréa Stahel M. da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

DUBAR, C. Réflexions sociologiques sur la notion d'insertion. In: CHARLOT, B. e GLASMAN, D. (dir.). **Les jeunes, l'insertion, l'emploi**. Collection Essai&Recherches. 2. ed. Paris: Presses Universitaires de France, 1999.

FAZENDA, Ivani (Org.). **O Que é Interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 10. ed. Campinas: Papirus, 2002. 143 p.

FAZENDA, Ivani. **Metodologia da Pesquisa Educacional**. São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 4 ed. Campinas: Papirus, 1999.

DALTRO FILHO, José; SOARES, M. J. N. **Meio Ambiente, Sustentabilidade e Saneamento**. Porto Alegre: Redes Editora, 2010. 238 p.

FINGER, Mathias e NÓVOA, António. **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: MS/DRHS/CFAP, 1984.

FOSTER, J. B. **A Ecologia De Marx: materialismo e natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FOUCAULT, M. Histoire de la sexualité I: la volonté de savoir. PINEAU, **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 32. n. 2, p. 329-343, maio/ago. 2006 .

FOUREZ, G. Fondements épistemologiques pour l'interdisciplinarité. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **O Que é Interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, J. **Sociologia do Trabalho: uma introdução**. Porto: Edições Afrontamento, 2002.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A Interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas Ciências Sociais. Ideação Revista do Centro de Educação e Letras**. 10. n. 1. p. 41-62. 1. sem. Foz do Iguaçu: UNIOESTE. 2008

GATTÁS, M. L. B.; FUREGATO, A. R. F. Interdisciplinaridade: uma contextualização. **Acta Paul Enferm**. 2006; 19(3): 322-7.

GRINT, Keith. **Sociologia do trabalho**. Lisboa: Piaget, 1998.

GUIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP. 1991. 180 p.

GUIMARÃES, M. J. E. Interdisciplinaridade: consciência do servir. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **O Que é Interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. P. 125-134.

HAGUETTE, Tereza Maria Frota. **Metodologias Qualitativas na Sociologia**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. 224 p.

HALL, Stuart. **Identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução Tomaz Tadeu da Silva,

Guaracira Lopes Louro. 8. ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2003.

HANSEN, D. L. Questão Ambiental e Desenvolvimento Econômico. SOARES, M. J. N; SOUZA, R. R.; SOUZA, R. M. ( Orgs.). **Contribuições teóricas e desafios contemporâneos**. São Cristóvão: EDUFS; Aracaju: Fundação Oviêdo Teixeira, 2010.

HEGEL, G. W. F. **La philosophiede lépirit d'iéna**. Trad. Fr. De Jennenser Real-philosophie, Sântli Werke, t. XIV, pp. 195 ss., Et. XX, pp. 177ss.

HEGEL, G. W. F. **Fenomenologia do Espírito**. Trad. Paulo Meneses. Petrópolis: Vozes, 1992.

HUGHES, E. **The Sociological Eye**. New Brunswick, N. J., Transation Books, 1958.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação Docente e Profissional: forma-se para a mudança e a incerteza**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

JAPIASSU H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1976.

JASPERS, K. **Introdução ao pensamento filosófico** - São Paulo: Editora Cultrix, 1965. 148 páginas.

JOSSO, Marie-Christine. Os relatos de histórias de vida como desvelamento dos desafios existenciais da formação e do conhecimento: destinos sócio culturais e projetos de vida programados na invenção de si. In: SOUZA, Elizeu Clementino de; ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto (Org.). **Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si**. Porto Alegre: EDIPUCRS; Salvador: EDUNEB, 2006. p. 21-40.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiência de vida e formação**. Prefácio de António Nóvoa. Tradução de José Claudio e Júlia Ferreira, adaptação de Cecília Warschauer. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

JOSSO, M. C. **Experiências de Vida e Formação**. Lisboa: Educa, 2002. 214 p.

JOSSO, Marie-Christine. História de vida e projeto: a história de vida como projeto e as “histórias de vida” a serviço de projetos. Tradução Denice B. Catani e Helena C. Chamlian. **Educação e Pesquisa**. Jul, 1999, v. 25, n.2, p.11-23.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos De Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed. 5. reipr. São Paulo: Atlas, 2011.

LARAIA, R. B. **Cultura: um conceito antropológico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988.

LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Sarita (Orgs). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão técnica de Paulo Freire Vieira. 4. ed. Revista. São Paulo: Cortez, 2007.

LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da natureza. Tradução de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LENOIR, Rey B. Fazenda. Les fondements de l'interdisciplinarité dans La formation à l'enseignement. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **O Que é Interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. p. 19.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do cyberspaço. Paris: La Découver, 1997.

LÉVY, Pierre; O que é o Virtual? Tradução Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996. 160 p. (Coleção TRANS).

LIMA, S. R. A. de. Mais reflexão, menos informação. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. p. 185-199.

LUKÁCS, G. **Os princípios ontológicos fundamentais de Marx**.s princípios ontológicos fundamentais de Marx. Tradução Carlos Nelson Coutinho. São Paulo: Editora Ciências Humanas, 1979.

MALVEZZI, Sigmar. **Empregabilidade e carreira**. Cadernos de Psicologia Social e do Trabalho. V.2, n.1, 1999.

MARCELO, Carlos. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. Sísifo. **Revista de Ciências da Educação**, 8, pp. 7-22. (2009). Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt> Acesso em: 22 dez. 2012.

MARTINS, Heloisa Helena T. de Souza. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**. São Paulo: Universidade de São Paulo, v. 30, n. 2, p. 289-300, maio/ago. 2004.

MARTINS, Mary Lourdes Santana; SOARES, Maria José Nascimento. **Um Inventário sobre a trajetória da produção científica do Núcleo de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe**. PIBIC/UFS 2009.

MARX, Karl. **O Capital**. Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo, SP: Círculo do Livro. 1996.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. Le manifeste comuniste. In: MARX, Karl. **Oeuvres**. Trad. Maximilien Rubel. Paris: Gallimard. v. 1, Économie. 1965.

MATURANA, Humberto R. **A árvore do conhecimento as bases biológicas da compreensão humana**. Tradução: Humberto Mariotti e Lia Diskin. São Paulo Palas Athena, 2001. NOTA: Marisa Viana Pereira

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. Rio de

Janeiro-São Paulo, Abrasco-Hucitec, 1992.

MOMIGLIANO, Arnaldo. **Les origines de la biographie em Grèce ancienne**. Strasbourg : Circé, 1991

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução Eliane Lisboa. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 6ª edição. Trad. Maria D. Alexandre e Maria Alice S. Dória. RJ: Bertrand Brasil, 2002.

MORIN, E.; MOIGNE, J-L. L. **A inteligência da complexidade**. Tradução Nurimar Maria Falci. São Paulo: Peirópolis, 2000, Série Nova Consciência.

NETTO, J. P.; BRAZ, M. **Economia Política**: uma introdução crítica. Rio de Janeiro: Editora Cortez, 2007.

NICOLESCU, B. **Definition of Transdisciplinarity**, 2003. Disponível em: <[http://www.interdisciplines.org/interdisciplinarity/papers/5/24#\\_24](http://www.interdisciplines.org/interdisciplinarity/papers/5/24#_24)>. Acesso em: 20 dez. 2011.

NÓVOA, Antônio (Org.). **Histórias de vida**: perspectivas metodológicas in vidas de professores. Porto : Porto Editora, 2000, p. 18–30.

OFFE, C. Trabalho: a categoria chave da Sociologia? **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v.4, n.10, 1989.

PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade**: conceitos e distinções. 2. ed. Ver. Caxias do Sul, RS: Educs, 2008.

PAVIANI, J. A racionalidade estética. Porto Alegre: Edipucrs, 1991.

PEÑA, M. D. L. J. P. Interdisciplinaridade: uma questão de atitude. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **O que é interdisciplinaridade?** 9. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 135.

PHILIPPI JR., Arlindo. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. PHILIPPI Jr., C. E. M. TUCCI, D. J. Hogan, R. Navegantes. São Paulo: Signus Editora, 2000.

PHILIPPI JR., Arlindo; Antônio J. S. NETO. **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia & Inovação**. Editores. Barueri, SP: Manole, 2011.

PINEAU, G. Experiências de Aprendizagem e Histórias de vida. In: CARRÉ, Philippe e CASPAR, Pierre. **Tratado das Ciências e das Técnicas da Formação**. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

PINEAU, Gaston. **Germination des histoires de vie em formation de formateurs**. Éducation-Formation. 217-218, p.69-78, 1990.

PINEAU, Gaston. A Autoformação no decurso da Vida: entre a hetero e ecoformação. In: NÓVOA, António e FINGER, Mathias. **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: MS/DRHS/CFAP, 1988. p. 63-77.

PINEAU, G. **Temporalités en formation, vers de nouveaux synchroniseurs**, Paris :

Anthropos. 2000.

PINEAU, Gaston. **As histórias de vida como arte formadoras da existência**. In: SOUZA, Elizeu Clementino de; (Org.); *Autobiografias, história de vida e formação: pesquisa e ensino*. Porto Alegre: EDIPUCRS: EDUNEB, 2006. p. 41-59.

PINEAU, Gaston. *As histórias de vida em formação: gênese de uma corrente de pesquisa-formação existencial*. Tradução Maria Teresa Van Acker e Helena Coharik Chamlian. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 32. n. 2, p. 329–343, maio/ago. 2006.

PINEAU, Gaston e LE GRAND, Jean-Louis. **Les histoiresb de vie**. Paris : PUF, 1993.

POMBO, O. A Interdisciplinaridade: ambições e limites. In: PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade: conceitos e distinções**. 2. ed. Ver. Caxias do Sul, RS: Educs, 2008.

RAMALHO, José Ricardo e Santana, Marco Aurélio. **Sociologia do trabalho no mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. 96 p. 12 x 21 cm.

SANTOS, A. C. **Filosofia & Natureza: debates, embates e conexões**. São Cristóvão, SE: EDUFS, 2008. 200p.

SANTOS, A. C.; FILHO, José D.; SOARES, M. J. N.; RANDOW, P. C. B (Org). **Pensar a (in)sustentabilidade: desafios à pesquisa**. Porto Alegre: Redes Editora, 2020. 268p. 23 cm.

SCHEIN, E. H. **Identidade profissional. Como ajustar suas inclinações a suas opções de trabalho**. Tradução Margarida D. Black. São Paulo: Nobel, 1996.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo – um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Atmed, 2000.

SILVA, Edna Lúcia da; CUNHA Miriam Vieira da. *A formação profissional no século XXI: desafios e dilemas*. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 77-82, set./dez. 2002.

SILVA, Laura Belluzo de Campos. **A escolha profissional – uma abordagem psicossocial**. São Paulo: Unimarco, 1996.

SOBRAL, M. C., LIMA, J. E. de; PHILIPPI JR., A. *Construção da interdisciplinaridade na Pós-Graduação em Ciências Ambientais*. In: PHILIPPI JR., Arlindo e SILVA NETO, Antônio J. **Interdisciplinaridade, tecnologia, ciência & inovação**. Barueri, SP: Manole, 2011. p. 831-852.

SOUZA, Antônio Vital Menezes de. **Marcas de diferença: subjetividade e devir na formação de professores**. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

SOUZA, E. C. *Pesquisa narrativa e escrita (auto) biográfica: interfaces metodológicas e formativas*. In: SOUZA, Elizeu Clementino de; ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto (Org.). **Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si**. Porto Alegre: EDIPUCRS; Salvador: EDUNEB, 2006. p. 135-147.

SOUZA, R. M.; SOARES, M. J. N. **Sustentabilidade, Cidadania & Estratégias Ambientais**: a experiência segipana. São Cristóvão: EDUFS, 2008. 254 p.

SUPIOT, Alain. **Au-delà de l'emploi**. Paris, Flammarion, 1999.

TAVARES, Maria Augusta. **Os fios (in)visíveis da produção capitalista**: informalidade e precarização do trabalho. São Paulo: Cortez, 2004. 216 p.

TEIXEIRA, Leônia Cavalcante. **Escrita autobiográfica subjetiva**. Instituto de Psicologia. 2009. revpsico@edu.usp.br

TRINDADE, D. F. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. p. 65-83.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 1 ed. 21 reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA (UNESCO). **Universities and environmental education**. Paris; 1986.

VAN MAANEN, J.; SORENSEN, J. B. ; MITCHELL, T. R. The interplay between theory and method. In: In: PHILIPPI JR., Arlindo e SILVA NETO, Antônio J. **Interdisciplinaridade, tecnologia, ciência & inovação**. Barueri, SP: Manole, 2011. p. 213.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar**: epistemologia e metodologia operativa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

WEBER, K. **Wirtschaft und Gesellschaft**, trad. Fr. Parcial Économie et société. Paris, Plon, 1971 (Economia e Sociedade, Brasília, UnB. 1994.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

1 - ONDE TRABALHA?

2 - DESDE QUANDO?

3 - ONDE CURSOU A GRADUAÇÃO?

- INSTITUIÇÃO PÚBLICA ( )

- ESTADUAL ( )      FEDERAL ( )

- INSTITUIÇÃO PRIVADA ( )

4 - VOCÊ FAZ PARTE DE ALGUMA ASSOCIAÇÃO, CORPORACÃO, COMITÊ OU GRUPO VOLTADOS A DIFERENTES PRÁTICAS DE NATUREZA INTERDISCIPLINAR DENTRO DO CAMPO DO TRABALHO?

5 - VOCÊ TRABALHAVA DURANTE O CURSO DO MESTRADO? ONDE?

6 - QUAL SEU ENDEREÇO ATUAL? E-MAIL? TELEFONE?

## APÊNDICE B – CORRESPONDÊNCIA DE APRESENTAÇÃO

Senhor professor (a) egresso (a) do PRODEMA boa noite,

Estou desenvolvendo uma pesquisa sobre Formação profissional interdisciplinar. Reconheço suas inúmeras atribuições, mas peço sua colaboração no preenchimento do questionário em anexo e a possibilidade de uma entrevista, etapa essencial para prosseguimento da pesquisa.

O questionário deve ser respondido e enviado para este e-mail. Me coloco à disposição para os esclarecimentos que acharem necessários. Informo que os dados são sigilosos e destinam-se exclusivamente à constituição do quadro dos sujeitos.

Desde já agradeço a atenção dispensada e abaixo disponibilizo meus dados para contato:

Najó Glória dos Santos - matr. 111020028

Fones: (79) 9968-3008 / 8826-4784 / 9146-2372

Rua Colômbia, 530 - Novo Paraíso

Cep. 49.082-120 - Aracaju/SE

### **APÊNDICE C - ROTEIRO PARA ENTREVISTA**

- 1) Que relações são estabelecidas pelos estudantes egressos do Programa de Pósgraduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente quanto aos processos de reflexividade socioprofissional, trajetória formativa e história pessoal de vida?
- 2) Que mudanças ocorreram entre o período de formação interdisciplinar e o ingresso profissional no mercado de trabalho?
- 3) Que dificuldades enfrentam no exercício profissional quanto à prática interdisciplinar?
- 4) Como se caracteriza o desenvolvimento profissional interdisciplinar e que influências a conduta interdisciplinar exerce no campo de trabalho?
- 5) Se quisesse, conseguiria deixar de ser interdisciplinar,?

**APÊNDICE D - CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM DOS EGRESSOS:**

- a) Ingresso no mercado de trabalho através de concurso público entre 1997 e 2008 (considerando que o primeiro ingresso é em 1995 e o teto máximo é 2010 em relação aos quinze anos do PRODEMA);
- b) Permanência na ocupação de posto de trabalho de no mínimo três anos (efetivo) após a defesa de dissertação;
- c) Origem de formação acadêmica inicial em instituição pública federal ou estadual;
- d) Produção, desenvolvimento, gerenciamento e/ou avaliação de projetos interdisciplinares no mínimo de dois anos e no máximo de até dez anos após a conclusão do mestrado;
- e) Pertencimento como membro efetivo em associações, corporações, comitês ou grupos voltados a diferentes práticas de natureza interdisciplinar dentro do campo do trabalho