

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA
Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento

VANESSA PREZOTTO XIMENES SATOLO

**A INTERDISCIPLINARIDADE EM DOIS PROGRAMAS DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIO**

Tupã
2016

VANESSA PREZOTTO XIMENES SATOLO

A INTERDISCIPLINARIDADE EM DOIS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento da Faculdade de Ciências e Engenharia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Agronegócio e Desenvolvimento.

Área de concentração: Agronegócio e Desenvolvimento

Linha de pesquisa: Meio Ambiente e Desenvolvimento

Orientador: Profa. Dra. Cristiane Hengler Corrêa Bernardo

Comitê de Orientação: Profa. Dra. Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani
Profa. Dra. Angélica Góis Morales

S834i

Satolo, Vanessa Prezotto Ximenes.

A interdisciplinaridade em dois programas de pós-graduação em agronegócios / Vanessa Prezotto Ximenes Satolo. – Tupã, 2016.
205 f.

Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) –
Universidade Estadual Paulista, Campus de Tupã, 2016.

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Hengler Corrêa Bernardo.



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: A Interdisciplinaridade em Dois Programas de Pós-Graduação em Agronegócio.

AUTORA: VANESSA PREZOTTO XIMENES SATOLO

ORIENTADORA: CRISTIANE HENGLER CORRÊA BERNARDO

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em AGRONEGÓCIO E DESENVOLVIMENTO, pela Comissão Examinadora:

x 
Profa. Dra. CRISTIANE HENGLER CORRÊA BERNARDO
Coordenadoria de Curso de Administração / Faculdade de Ciências e Engenharia - FCE - UNESP - Tupã/SP

x 
Profa. Dra. MARIA DO ROSÁRIO KNECHTEL
Departamento de Meio Ambiente e Desenvolvimento / Universidade Federal do Paraná - UFPR

x 
Prof. Dr. TIMOTEO RAMOS QUEIROZ
Coordenadoria de Curso de Administração / Faculdade de Ciências e Engenharia - FCE - UNESP - Tupã/SP

Tupã, 19 de fevereiro de 2016

À Giovana, luz dos meus dias, tudo agora é por você e para você.

AGRADECIMENTOS

Ao nosso grande Mestre Criador, por me proporcionar a oportunidade de concretizar esse sonho, nesse momento, me ensinando que só Ele sabe o tempo e o lugar certos.

À professora Dra. Cristiane Hengler Corrêa Bernardo, a quem tenho a honra de chamar de orientadora, pessoa de grande conhecimento e coração inigualável: uma rara união de competência profissional, humildade e um coração de ouro. Obrigada pelos ensinamentos e toda ajuda que só uma mestre-amiga poderia me fornecer!

Às minhas coorientadoras, profs. Dras. Ana Elisa e Angélica, pela colaboração valiosa e sempre afetuosa. Meninas, vocês são “porretas”!

Aos docentes do Programa de Pós-graduação em Agronegócio e Desenvolvimento da UNESP, pela disposição em colaborar com uma pedagoga em terra de gente de agronegócios.

Aos colegas de classe, parceiros na pesquisa, que, desde as primeiras aulas, colaboraram com o projeto.

Aos sujeitos da pesquisa da UFGD e à secretaria da pós-graduação, pela atenção e disponibilidade com que colaboraram. Espero que eu tenha conseguido refletir no trabalho exatamente aquilo que vocês me colocaram.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos de Mestrado.

Aos meus pais, meu alicerce, que me ensinaram a respeitar as pessoas e valorizar os estudos, lições que serviram de base para esse trabalho e tudo mais em minha vida. Meu eterno amor e orgulho de ter vocês em minha vida!

Ao Eduardo, parceiro dessa e de outras vidas, obrigada pela companhia, incentivo e amor nesse momento tão delicado. Obrigada, principalmente, por entender meus percalços e me ajudar nessas horas.

À Giovana, que chegou no mundo junto com esse trabalho. Obrigada por, mesmo tão pequenina, compreender os momentos em que a mamãe precisou ser estudante. Tudo o que a mamãe faz agora só tem sentido com você e para você.

Será preciso ensinar princípios de estratégia que permitam enfrentar os imprevistos e as incertezas na complexidade do mundo contemporâneo. É preciso aprender a navegar em um oceano de incertezas em meio a arquipélagos de certeza.

Edgar Morin – Sete saberes necessários à educação do futuro

SATOLO, V. P. X. **A interdisciplinaridade em dois programas de pós-graduação em agronegócio**. 2016. 205p. Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Tupã, 2015.

RESUMO

A presente pesquisa buscou estudar o percurso realizado na construção do Programa de Mestrado Interdisciplinar Acadêmico em Agronegócio e Desenvolvimento do Câmpus de Tupã, da Universidade Estadual Paulista, UNESP e do Programa de Pós-graduação em Agronegócios - Mestrado Interdisciplinar do campus de Dourados, da Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, de modo a compreender de que forma o agronegócio torna-se campo de inter-relação de áreas de conhecimento favorecendo a interdisciplinaridade. O objetivo da pesquisa foi acompanhar o início dos programas, relatando seus desafios, limitações e contribuições, buscando a práxis pedagógica, identificando *in loco* questões há muito debatidas no campo teórico, porém com poucas experiências práticas registradas, por meio da comparação entre as práticas apresentadas. Para tanto, optou-se pelo estudo de caso (múltiplos casos) como base metodológica, devido a este propiciar uma análise do contexto dos programas, da formação e produção do corpo discente e docente e suas relações em ambas as instituições de modo comparativo, por meio da análise por comparações constantes, bem como da formação de redes. Os resultados refletem que a interdisciplinaridade é cada vez mais necessária para a análise de objetos e temáticas complexos, exigindo atitude interdisciplinar, traduzida em humildade, capacidade dialógica e busca pela visão sistêmica.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Agronegócio. Redes de pesquisa.

SATOLO, V. P. X. **Interdisciplinary in two graduate programs in agribusiness.** 2016. 205p. Dissertation (Masters in Agribusiness and Development) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Tupã, Brazil, 2015.

ABSTRACT

This study aimed to study the route construction of the Academic Interdisciplinary Master's Programme in Agribusiness and Development, Tupa Campus, São Paulo State University, UNESP and the Post-Graduate Programme in Agribusiness - Interdisciplinary Master, Dourados campus, Federal University of Grande Dourados, UFGD, in order to understand how agribusiness becomes field of interrelation of knowledge areas favoring the interdisciplinarity. The objective was to accompany the start of the programs, reporting their challenges limitations and contributions, seeking pedagogical praxis, identifying on-site issues long debated in theory, but with few registered practical experience, through the comparison of the presented practices . To this end, opted for the case study (multiple cases) as a methodological basis, because this provides an analysis of the programs context, training and production of the student body and faculty and their relationships in both comparative mode institutions, analyzing by constant comparisons, as well as the formation of networks. The results reflect that interdisciplinarity is increasingly necessary for the analysis of objects and complex issues requiring interdisciplinary attitude, translated into humility, dialogue capacity and pursuit of systemic vision.

Keywords: Interdisciplinarity. Agribusiness. Social Networks.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparativo dos programas de pós-graduação escolhidos.	24
Quadro 2 – Cursos de Agronegócio oferecidos pertencentes à Área Interdisciplinar	65
Quadro 3 -Produção agrícola do Brasil-colônia	71
Quadro 4 – Comparativo dos motivadores para escolha do programa pelos discentes entre as unidades, a partir da frequência de indicação.....	92
Quadro 5 – Comparativo da percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente entre as unidades, a partir da frequência de indicação.	104
Quadro 6 – Comparativo da percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho discente entre as unidades, a partir da frequência de indicação.....	107
Quadro 7 – Comparativo da percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho docente entre as unidades, a partir da frequência de indicação.	109
Quadro 8 – Comparativo da percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho discente entre as unidades, a partir da frequência de indicação.....	112
Quadro 9 – Comparativo da percepção dos docentes, que ministraram disciplinas, sobre os desafios enfrentado na docência interdisciplinar entre as unidades, a partir da frequência de indicação.....	115
Quadro 10 – Comparativo entre as unidades da percepção dos discentes sobre os desafios enfrentados nas aulas, a partir da frequência de indicação.	118
Quadro 11 – Comparativo entre as unidades da percepção dos docentes sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar, a partir da frequência de indicação.....	128
Quadro 12 – Comparativo entre as unidades da percepção dos discentes sobre os principais desafios para a pesquisa interdisciplinar, a partir da frequência de indicação.....	132
Quadro 13 – Comparativo entre as unidades da percepção dos docentes sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar, a partir da frequência de indicação	134

Quadro 14 – Comparativo entre as unidades da percepção dos docentes sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar, a partir da frequência de indicação	137
Quadro 15 – Comparativo sobre a motivação de parceiros para coautoria dos discentes, a partir da frequência de indicação	139
Quadro 16 – Indicativo sobre com quem e com que frequência os discentes tiram dúvidas.....	140
Quadro 17 – Número de indicações e frequência de publicação elencadas pelos docentes da UFGD, para com demais parceiros	146
Quadro 18 – Número de indicações e frequência de publicação elencadas pelos docentes da UNESP, para com demais parceiros	147
Quadro 19 – Frequência de apontamento por temática de pesquisa para os docentes da UFGD	152
Quadro 20 – Frequência de apontamento por temática de pesquisa para os docentes da UNESP	155
Quadro 21 – Frequência de indicação sobre as temáticas de pesquisa pelos docentes das unidades pesquisadas	157
Quadro 22 – Frequência de apontamento por temática de pesquisa para os discentes da UFGD.....	159
Quadro 23 – Frequência de apontamento por temática de pesquisa para os discentes da UNESP	161
Quadro 24 – Frequência de indicação sobre as temáticas pesquisadas pelos discentes das unidades pesquisadas.....	163
Quadro 25 – Frequência de indicação sobre as temáticas pesquisadas pelos discentes e docentes das unidades pesquisadas	165
Quadro 26 – Relação entre objetivos específicos propostos e capítulo/item que os atendem	174

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura metodológica da pesquisa	20
Figura 2 - Linha do tempo Histórico da construção do conhecimento interdispensável	35
Figura 3 – Linha do tempo “Movimento interdisciplinar” e seus reflexos no Brasil	42
Figura 4 - Distribuição dos Cursos de Pós-graduação da Área Interdisciplinar recomendados pela CAPES, por Câmara Temática (2012).....	63
Figura 5 – Evolução anual do número de pós-graduação, mestrados e doutorados da Área Interdisciplinar aprovados pela CAPES	64
Figura 6 – Rede social de publicação dos docentes permanentes da UFGD.....	142
Figura 7 – Rede social de publicação dos docentes permanentes da UNESP	144
Figura 8 – Porcentual relativo sobre indicação de alteração do conceito sobre agronegócio após contato outras áreas do conhecimento para os docentes	150
Figura 9 – Porcentual relativo sobre indicação de alteração do conceito sobre agronegócio após contato outras áreas do conhecimento para os discentes	151
Figura 10 – Rede social dos docentes da UFGD em função das temáticas de pesquisa	153
Figura 11 – Rede social dos docentes da UNESP em função das temáticas de pesquisa	156
Figura 12 – Rede social dos discentes da UFGD em função das temáticas de pesquisa	160
Figura 13 – Rede social dos discentes da UNESP em função das temáticas de pesquisa	162

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – População e quantidade amostral de docentes e discentes das unidades pesquisadores	89
Gráfico 2 – Motivadores para escolha do programa para discentes da UFGD.....	91
Gráfico 3 – Motivadores para escolha do programa para discentes da UNESP	91
Gráfico 4 - Nível de conhecimento inicial dos discentes sobre o programa ser interdisciplinar	93
Gráfico 5 – Experiência interdisciplinar docente anterior ao programa: percentual indicativo para cada unidade de pesquisa.....	97
Gráfico 6 – Tipo de experiência interdisciplinar anterior citada pelos docentes permanentes da UFGD	98
Gráfico 7 – Tipo de experiência interdisciplinar anterior citada pelos docentes permanentes da UNESP	98
Gráfico 8 - Experiência interdisciplinar discente anterior ao programa: percentual indicativo para cada unidade de pesquisa.....	100
Gráfico 9 – Tipo de experiência interdisciplinar anterior citada pelos discentes da UFGD	100
Gráfico 10 – Tipo de experiência interdisciplinar anterior citada pelos discentes da UNESP	101
Gráfico 11 - Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente na UFGD	102
Gráfico 12 - Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente na UNESP	103
Gráfico 13 - Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho discente na UFGD	106
Gráfico 14 - Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho discente na UNESP	106
Gráfico 15 - Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho docente na UFGD	108
Gráfico 16 - Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho docente na UNESP	109

Gráfico 17 - Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho discente na UFGD	110
Gráfico 18 - Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho discente na UNESP	111
Gráfico 19 - Percepção dos docentes da UFGD que ministraram disciplina sobre os desafios enfrentado na docência interdisciplinar.....	113
Gráfico 20 - Percepção dos docentes da UNESP que ministraram disciplina sobre os desafios enfrentados na docência interdisciplinar	114
Gráfico 21 - Percepção dos docentes da UNESP que não ministraram disciplina sobre os futuros desafios a enfrentar na docência interdisciplinar	116
Gráfico 22 - Percepção dos discentes da UFGD sobre os desafios enfrentados nas aulas interdisciplinares.....	117
Gráfico 23 - Percepção dos discentes da UNESP sobre os desafios enfrentados nas aulas interdisciplinares.....	117
Gráfico 24 - Pesquisa científica interdisciplinar anterior ao programa: porcentual indicativo para cada unidade de pesquisa.....	125
Gráfico 25 - Percepção dos docentes da UFGD sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar.....	126
Gráfico 26 - Percepção dos docentes da UNESP sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar.....	127
Gráfico 27 - Percepção dos discentes da UFGD sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar.....	130
Gráfico 28 - Percepção dos discentes da UNESP sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar.....	131
Gráfico 29 - Percepção dos docentes da UFGD sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar	133
Gráfico 30 - Percepção dos docentes da UNESP sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar	133
Gráfico 31 - Percepção dos discentes da UFGD sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar	135
Gráfico 32 - Percepção dos discentes da UNESP sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar	136
Gráfico 33 - Motivação de parceiros para coautoria dos discentes da UFGD	138
Gráfico 34 - Motivação de parceiros para coautoria dos discentes da UNESP	138

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
2.1	ABORDAGEM QUALITATIVA E ESTUDO DE CASO	20
2.2	PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	21
2.2.1	O caso da UNESP - Tupã.....	23
2.2.2	O caso da UFGD	24
2.3	COLETA DE DADOS.....	25
2.4	ANÁLISE DOS DADOS	26
3	A INTERDISCIPLINARIDADE: DO GERAL PARA O LOCAL	30
3.1	CONTEXTO DA INTERDISCIPLINARIDADE NO MUNDO.....	30
3.1.1	O ser humano a sua busca pelo conhecimento	30
3.1.2	Movimento interdisciplinar	36
3.1.3	Contexto da interdisciplinaridade no Brasil	40
3.2	CONCEITO DE INTERDISCIPLINARIDADE	43
3.2.1	Interdisciplinaridade escolar	52
3.2.2	Interdisciplinaridade científica.....	53
3.3	CONTEXTO DA INTERDISCIPLINARIDADE NO ÂMBITO DA PÓS-GRADUAÇÃO	58
4	O AGRONEGÓCIO ENQUANTO OBJETO INTERDISCIPLINAR.....	68
4.1	CONTEXTO DO AGRONEGÓCIO NO MUNDO E NO BRASIL;.....	68
4.2	CONCEITO DE AGRONEGÓCIO	80
4.3	O AGRONEGÓCIO COMO ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM AMBOS OS PROGRAMAS.....	82
4.4	A COMPLEXIDADE DO AGRONEGÓCIO SUSCITANDO A NECESSIDADE DA PESQUISA INTERDISCIPLINAR.....	83

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: A CONSTITUIÇÃO DE DOIS PROGRAMAS DE MESTRADO EM AGRONEGÓCIO	88
5.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA POPULACIONAL	88
5.2 INÍCIO DO TRABALHO E CONCEITO INTERDISCIPLINAR	90
5.2.1 Motivação de escolha do programa	90
5.2.2 Nível de conhecimento sobre o programa ser interdisciplinar	93
5.2.3 Entendimento sobre interdisciplinaridade	93
5.2.4 Experiência interdisciplinar docente anterior ao programa	97
5.2.5 Experiência interdisciplinar discente anterior ao programa.....	99
5.2.6 Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente	102
5.2.7 Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho discente	105
5.2.8 Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho docente	108
5.2.9 Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho discente	110
5.3 QUESTÕES REFERENTES AO ENSINO/APRENDIZAGEM INTERDISCIPLINAR.....	112
5.3.1 Percepção docente sobre os desafios enfrentados na docência interdisciplinar	112
5.3.2 Percepção discente sobre os desafios enfrentados nas aulas interdisciplinares	116
5.3.3 Promoção da prática interdisciplinar (perspectiva docente).....	119
5.3.4 Promoção da pesquisa interdisciplinar (perspectiva docente)	120
5.3.5 Promoção da orientação interdisciplinar (perspectiva docente).....	122
5.3.6 Como tem superado os desafios (perspectiva docente)	124
5.4 QUESTÕES REFERENTES À PESQUISA INTERDISCIPLINAR.....	125
5.4.1 Produção interdisciplinar docente anterior ao programa;	125

5.4.2	Percepção docente sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar;	126
5.4.3	Percepção discente sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar;	129
5.4.4	Percepção docente sobre as principais características do pesquisador interdisciplinar	132
5.4.5	Percepção discente sobre as principais características do pesquisador interdisciplinar	135
5.4.6	Motivação de parceiros para coautoria (discente)	137
5.4.7	Com quem tira as dúvidas sobre a pesquisa e com qual frequência	139
5.4.8	Redes de publicação docente	141
5.5	TEMÁTICA DO AGRONEGÓCIO	148
5.5.1	Conceito de agronegócio – perspectiva docente e discente	148
5.5.2	Concepção de agronegócio foi alterada após ingresso no programa ou contato com outras áreas?	150
5.5.3	Redes de temáticas do agronegócio – pesquisadores;	151
5.5.4	Redes de temáticas do agronegócio – discentes	158
5.5.5	Comparação entre as redes temáticas – discentes e docentes	164
5.6	COORDENADORES	166
6	SÍNTESES POSSÍVEIS	174
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	182
	APÊNDICE A – FORMULÁRIO APLICADO AOS DOCENTES	190
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA - COORDENADORES DE CURSO	196
	APÊNDICE C – FORMULÁRIO APLICADO AOS DISCENTES	200

1 INTRODUÇÃO

Embora muitas discussões venham sendo realizadas na temática interdisciplinar não existe um consenso em relação à epistemologia e à práxis dessa temática, principalmente no âmbito da universidade. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) têm registrado, ao longo dos últimos anos, um grande crescimento de cursos de pós-graduação interdisciplinares no país, que atualmente contam com 297 cursos de mestrado e doutorado (CAPES, 2013). Desta forma, é importante que exista uma reflexão acerca dos desafios para a superação da visão disciplinar do conhecimento, já que os sujeitos envolvidos precisam sair desse lugar comum e enxergar as novas formas de organizações do conhecimento.

Dentro desta temática, encaixa-se esta pesquisa, intitulada - “A interdisciplinaridade em dois programas de Pós-graduação em Agronegócio”, realizada junto ao Programa de Pós-graduação *Stricto-sensu* em Agronegócio e Desenvolvimento da Faculdade de Ciências e Engenharias na Universidade Estadual Paulista - Câmpus de Tupã.

Nesse sentido, torna-se importante investigar o processo de implantação dos objetos de análise desta pesquisa, quais sejam: o Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento da Universidade Estadual Paulista – UNESP, bem como do Programa de Pós-graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, como uma oportunidade ímpar de colaborar para a compreensão das estruturas científicas emergentes na contemporaneidade, favorecendo a relação entre os sujeitos envolvidos, apontando caminhos e descaminhos na construção da interdisciplinaridade.

Entende-se que o Agronegócio, como foco de estudos em ambos os programas, pelas características de complexidade inerentes à própria área, favorece os diálogos entre os mais diferentes aspectos, o que pode contribuir para a prática interdisciplinar.

Os Programas de Mestrado foram selecionados por apresentarem características semelhantes. Ambos são mantidos por Instituições de Ensino Superior (IES) Públicas; referem-se à temática do Agronegócio e tiveram seu início recentemente. O Programa oferecido pela UNESP teve início no ano de 2014 e o

Programa oferecido pela UFGD, em 2011. Ressalta-se que ambos os programas estão inseridos dentro da área interdisciplinar da CAPES.

Pretende-se, deste modo, investigar como se dá a efetivação da interdisciplinaridade no programa de mestrado em agronegócio, identificando e registrando o percurso inicial da proposta interdisciplinar contida nos referidos programas e de que modo o agronegócio pode favorecer a prática interdisciplinar.

A questão central que norteia o desenvolvimento desse projeto é: como ocorre a construção e a prática interdisciplinares em dois programas de mestrado em agronegócio? Para tanto parte da análise da construção desses programas, com foco nos desafios, limitações e contribuições para o ensino e para a pesquisa.

Acompanhar a implantação de um programa de mestrado interdisciplinar, no momento de seu início e sob a ótica de uma cursista e graduada na área de educação (pedagogia), favoreceu a compreensão dos desafios, na tentativa de desfragmentar o conhecimento e de sair do local comum das disciplinas e áreas, promovendo a ampliação das análises da temática do agronegócio, além de conhecer as expectativas dos envolvidos, discentes ou docentes, frente a esse novo momento. Essa possibilidade vem ao encontro dos interesses desta pesquisadora no estudo dos caminhos de construção do conhecimento, já vivenciados em experiências anteriores como estudante e também como profissional da área da educação.

Desse modo, esta pesquisa objetiva investigar a construção e a prática interdisciplinares em dois programas de mestrado em agronegócio. Para alcançar este objetivo tornam-se importantes cinco objetivos específicos:

- Identificar as características político-pedagógicas e estruturais dos Programas de mestrado interdisciplinar envolvidos na pesquisa;
- Identificar o que faz do agronegócio um promotor do diálogo interdisciplinar da perspectiva docente e discente;
- Caracterizar a interdisciplinaridade nos projetos de pesquisa apresentados em ambos os programas;
- Elaborar um mapa de redes de pesquisa entre os temas de trabalho de docentes e discentes e entre os pesquisadores e suas redes de coautoria;
- Comparar e sistematizar os dados encontrados nos dois casos.

O relatório de pesquisa inicia com a descrição dos procedimentos metodológicos utilizados, bem como a caracterização da pesquisa, a delimitação do

objeto e área, os procedimentos de investigação, coleta de dados, análise dos dados e resultados. Optou-se por essa estrutura por se entender que a compreensão do procedimento metodológico, no caso específico desta pesquisa, é premissa para o entendimento das demais partes que integram o presente relatório.

A seguir, iniciam-se os capítulos dedicados aos debates teóricos. Primeiramente, um capítulo dedicado às questões da interdisciplinaridade, envolvendo sua trajetória histórica, definições e contextualização no mundo acadêmico-científico. Em seguida, o debate teórico aborda questões relativas ao objeto de estudo dos cursos: o agronegócio, seguindo basicamente a mesma estrutura do capítulo anterior, com construção histórica e contextualização enquanto objeto interdisciplinar.

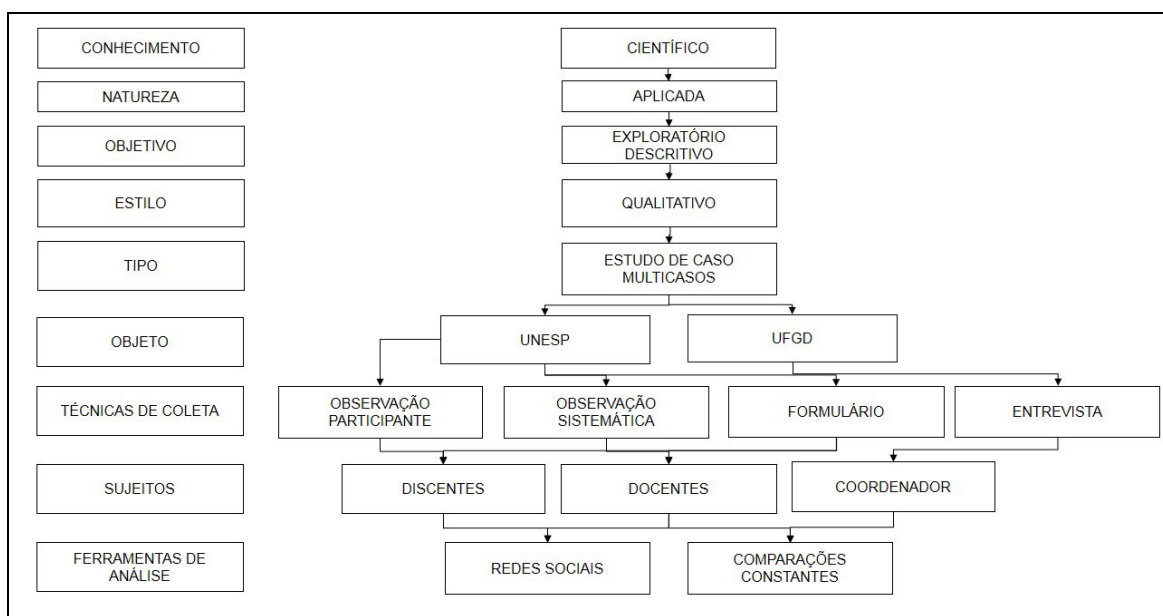
Posteriormente, o capítulo 5 é dedicado à análise dos dados coletados na pesquisa, contemplando a exposição dos resultados encontrados, bem como a análise comparativa dos mesmos, ambos orientados pelo arcabouço teórico apresentado anteriormente. Finalmente, o capítulo 6 encerra o trabalho com as considerações finais elaboradas a partir dos resultados encontrados.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, é feita uma abordagem teórica à investigação qualitativa, particularmente no estudo de caso. Posteriormente, serão descritos as estratégias para levantamento de dados secundários, bem como os dados primários que serão coletados, além das ferramentas de análise e os sujeitos participantes na investigação.

Para clarear a estrutura metodológica, realizou-se um esquema (Figura 1) contendo os aspectos envolvidos na metodologia do trabalho, que posteriormente são percorridos nas seções que se seguem.

Figura 1 - Estrutura metodológica da pesquisa



Fonte: elaborada pela autora

2.1 ABORDAGEM QUALITATIVA E ESTUDO DE CASO

Diante da proposta de analisar o início do percurso de construção dos programas de pós-graduação já mencionados, emerge a necessidade de uma metodologia centralizada nos indivíduos e, portanto, baseada em uma abordagem qualitativa.

A metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano.

Para atender a tal complexidade, as amostras são reduzidas, os dados são analisados em seu conteúdo psicossocial e os instrumentos de coleta não são rigidamente estruturados (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Yin (2001) aponta que quando o objeto de estudo tem caráter empírico e busca investigar um fenômeno atual, num contexto real, emerge a metodologia do estudo de caso. Considerando que a análise se fará a partir da comparação entre dois objetos, no caso os dois programas de mestrado interdisciplinares, caracteriza-se a pluralidade dos casos, chamada de abordagem de Estudo de Caso – Multicasos -, entretanto, o próprio Yin (2001) aponta que tanto o estudo de caso único quanto o multicasos ou comparativo, são apenas variantes dos projetos de estudo de caso.

De maneira geral, pode-se afirmar que a estratégia de estudo de caso é indicada quando afloram, principalmente, três aspectos: quando as questões centrais são do tipo como e por que, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em um contexto da vida real (GIL, 2009).

Na pesquisa em questão os três aspectos são contemplados. No caso da interdisciplinaridade enquanto fenômeno contemporâneo, pode-se dizer que, apesar de já se configurar como um objeto de estudo há várias décadas, fatores contemporâneos têm trazido as discussões acerca do tema para novas direções que se adequam aos movimentos da sociedade atual.

2.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

O estudo de caso é uma abordagem metodológica em que se privilegia uma amostra criteriosa e intencional, e não numerosa e aleatória, para que a seleção da amostra esteja sujeita a critérios que permitam ao investigador aprender o máximo sobre o fenômeno de estudo (VALE, 2000).

Nesse sentido, os critérios utilizados para a seleção dos dois cursos de pós-graduação seguiram critérios intencionais. Primeiramente, selecionou-se o curso de Agronegócio e Desenvolvimento da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Tupã (UNESP), *locus* de formação da pesquisadora desta pesquisa, bem como de sua orientadora e comitê de orientação.

A partir da seleção deste primeiro curso, surgiu a necessidade de buscar outro curso que apresentasse as características mais semelhantes possíveis, visando a efetivação da metodologia comparativa proposta.

Os critérios utilizados para a seleção do curso de Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), segundo curso identificado para a pesquisa, foram:

- Objeto de estudo: Ambos programas referem-se à temática do agronegócio. A pós-graduação em agronegócio da UNESP também possui o termo desenvolvimento em seu título, no caso da pós-graduação da UFGD, o termo desenvolvimento aparece somente nas linhas de pesquisa;
- Entidade Mantenedora: os cursos estão inseridos em Instituições de Ensino Superior (IES) públicas;
- Tempo de funcionamento do curso: O programa da UNESP iniciou-se em 2014, e o da UFGD em 2011;
- Localização: os dois programas localizam-se em regiões onde a agroindústria apresenta papel relevante à economia regional e também estão alocados em locais distantes das capitais dos estados;
- Origem: Tanto o programa da UNESP quanto o da UFGD encontram-se alocados juntamente com cursos de graduação em Administração. Na UFGD, pertencem à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia (FACE), enquanto na UNESP o curso de graduação em Administração era o único ofertado pelo campus de Tupã até 2013, não existindo departamentos nem faculdades isoladas.

Para a realização da pesquisa, foram selecionados como participantes os docentes e discentes dos cursos. Os critérios utilizados para a seleção da amostra foram:

- Docentes: para garantir a possibilidade de avaliar o envolvimento dos docentes com a proposta interdisciplinar, foram selecionados apenas os docentes permanentes de cada programa, no ano de 2014;
- Discentes: para garantir equivalência nos dois cursos estudados, os discentes selecionados foram os iniciantes no ano de 2014.

No caso da UNESP, atenderam aos critérios de seleção 15 docentes e 15 discentes, totalizando 30 pessoas. Porém, decidiu-se que tanto a pesquisadora

(discente do programa) como sua orientadora não responderiam aos formulários, diminuindo o total para 28. No caso da UFGD, 14 docentes e 14 discentes fazem parte da população levantada inicialmente para a pesquisa.

2.2.1 O caso da UNESP - Tupã

O curso de pós-graduação em Agronegócio e Desenvolvimento da UNESP – Tupã origina-se a partir da configuração docente do curso de Administração do mesmo câmpus, influenciados pela característica local, na qual o agronegócio apresenta relevância na economia regional, além da confluência das temáticas de pesquisa empreendidas pelos pesquisadores.

O curso de graduação em Administração teve início em 2003, sendo o primeiro curso do campus. Na época, surgiu como curso de Administração e Agronegócios, fator que contribuiu para a formação de uma equipe docente multidisciplinar e voltada para o ensino do agronegócio. Constituem o corpo docente do curso de graduação profissionais das áreas de: administração, economia, engenharia, biologia, comunicação, psicologia, pedagogia, matemática, entre outras.

Em 2006, a partir da resolução n. 80 da UNESP, foi alterado o nome do curso de “*Administração de Empresas e Agronegócios*” para “*Administração*”. Tal alteração teve como fator motivador a Resolução nº 4, de 13 de julho de 2005, do Conselho Nacional de Educação (CNE) que no art. 2º, § 3º, preleciona que: “as Linhas de Formação Específicas nas diversas áreas da Administração não constituem uma extensão ao nome do curso, como também não se caracterizam como uma habilitação, devendo constar apenas no Projeto Pedagógico”

Anualmente são disponibilizadas 80 vagas para o curso de graduação em Administração, sendo 40 diurnas e 40 noturnas. A partir de 2014 o Campus da Unesp em Tupã passou a contar também com o curso de Engenharia de Biossistemas.

O câmpus está instalado em uma área de 80 mil metros quadrados e desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão na área de agronegócios. De acordo com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) sua missão é “promover o desenvolvimento do agronegócio, por meio de ações na área do ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a competitividade de modo sustentável de todos os sistemas produtivos”.

2.2.2 O caso da UFGD

O curso de Agronegócios da UFGD localiza-se na Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia (FACE), no câmpus da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

A UFGD surgiu a partir de um desmembramento da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), em 2006. O curso de Ciências Contábeis foi iniciado em 1986, ainda na UFMS; o curso de Administração surgiu em 2000 e o curso de Economia em 2009.

Apesar do crescimento do campus da UFMS de Dourados e da criação da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS), estas instituições públicas não conseguem atender à imensa demanda da região por ensino superior. Isso é comprovado pelo incremento significativo de instituições privadas de ensino superior. A cidade de Dourados apresenta-se como uma das mais estruturadas de Mato Grosso do Sul em termos de bens e serviços de apoio à produção.

A pós-graduação em Agronegócios teve início em 2011 e, posteriormente, em 2013, foi criado também o Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede. O câmpus está localizado na cidade de Dourados, ao lado do câmpus da UFMS, fator que favorece a integração entre os *campi*, que inclusive compartilham a biblioteca.

O Quadro 1 sintetiza as principais informações dos programas de mestrado em agronegócio, sujeitos da pesquisa.

Quadro 1 – Comparativo dos programas de pós-graduação escolhidos – Ano Base 2014

	UNESP - Tupã	UFGD – Dourados
Início do funcionamento do programa	2014	2011
Número de cursos de graduação no câmpus	2	34
Número de cursos de pós-graduação/câmpus	1	18
Conceito CAPES*	3	3
Total de docentes (2014)*	15	14
Total de discentes por ano (2014)*	15	14

* Ligados aos programas de pós-graduação analisados nessa dissertação.

Fonte: elaborada pela autora

2.3 COLETA DE DADOS

Utilizou-se quatro ferramentas principais para a realização da coleta de dados, todas de cunho qualitativo - a pesquisa documental, a observação, a entrevista e os formulários. A pesquisa documental ocorreu, sobretudo, no início do trabalho, com o objetivo de levantar os registros dos relatórios da APCN e de outros documentos que colaboraram para a caracterização dos cursos. Também analisou os projetos de pesquisa propostos pelos discentes.

Uma das ferramentas muito utilizada na abordagem de Estudo de Casos é a observação. Tão grande sua importância que, em alguns momentos, pode ser considerada, por si só, um método de investigação.

No caso dessa pesquisa, a observação assume a característica de observação sistemática, na qual o “pesquisador sabe quais aspectos da comunidade, da organização ou do grupo são significativos para alcançar os objetivos pretendidos” (GIL, 2009, p.73).

Entretanto, a observação teve características particulares, uma vez que a pesquisadora também é discente de um dos programas de mestrado a ser observado, assim como a orientadora e os outros dois pesquisadores do comitê de orientação desta pesquisa, compõem o quadro docente de um dos programas analisados.

A observação da pesquisadora, na própria turma onde está inserida, qualifica esse momento como observação participante, que “consiste na participação real do pesquisador na vida da comunidade, da organização ou do grupo em que é realizada a pesquisa, assumindo o papel de membro do grupo” (GIL, 2009, p.74).

Além da observação, aplicou-se questões semiestruturadas por meio de formulários de entrevista com docentes e discentes. No caso dos coordenadores foram realizadas entrevistas. Em ambos os casos, a intenção foi levantar os seguintes dados:

- Com relação ao Programa: identificar o percurso de origem, incluindo a justificativa da escolha interdisciplinar; a relação com os órgãos governamentais e de fomento à pesquisa; a composição da equipe e sua formação; as vantagens e dificuldades do trabalho interdisciplinar; a construção da rotina e dos aspectos pedagógicos do curso; o contexto de escolha do tema interdisciplinar e

objetivos de pesquisa e as etapas de implementação executadas nos programas até o momento da conclusão da pesquisa.

- Com relação aos docentes: as expectativas iniciais e suas frustrações ou sucessos; a formação de origem; a experiência profissional e produção científica anterior voltadas à interdisciplinaridade; as dificuldades de adaptação ao contexto interdisciplinar.

- Com relação aos discentes: as expectativas iniciais e suas frustrações ou sucessos; a formação de origem; a experiência profissional e produção científica anterior voltadas à interdisciplinaridade; a motivação para a escolha de um curso interdisciplinar; as dificuldades de adaptação ao contexto interdisciplinar.

A elaboração dos formulários, bem como do roteiro de entrevistas foi conduzido a partir da leitura e formação do constructo teórico da pesquisa, as quais forneceram informações importantes sobre os caminhos a serem trilhados. Elaborou-se um pré-teste, aplicado em docentes e discentes que participam do programa, mas que não fariam parte da amostra. Os dois docentes selecionados para o pré-teste participavam como professores convidados e advinham de diferentes áreas de conhecimento, fato que favoreceu a adequação da linguagem utilizada no formulário às diferentes formações de docentes. Também apresentavam experiência em elaboração de questionários em suas pesquisas, contribuindo para o ajuste de inúmeros detalhes.

No caso dos discentes, dois alunos especiais realizaram o pré-teste e colaboraram na adequação de alguns termos visando uma melhor compreensão por parte dos discentes. Todos os formulários, de docentes e discentes, bem como o roteiro de entrevista dos coordenadores estão disponíveis nos Apêndices (Apêndice A – formulário aplicado aos docentes; Apêndice B – Roteiro de Entrevista Coordenadores de curso; Apêndice C – Formulário aplicado aos docentes).

2.4 ANÁLISE DOS DADOS

O trabalho interdisciplinar é, antes de tudo, uma construção progressiva de uma experiência de trabalho em conjunto. Por isso, mais que uma apresentação de resultados, cujo interesse seria limitado à sua especificidade, trata-

se de uma reflexão sobre a construção desse processo, sobre suas dificuldades e sucessos.

Os resultados encontrados foram descritos e comparados, sendo que suas regularidades foram extraídas a partir da ferramenta de análise por comparações constantes, desenvolvida por Glaser e Strauss (1967), reconhecida por muitos pesquisadores como um dos modelos mais adequados para promover a análise qualitativa dos dados (GIL, 2009, p.97).

Segundo Glaser e Strauss (1967), ao comparar incidente com incidente nos dados, são estabelecidas categorias conceituais que servem para explicar o evento. O processo de indução gera uma teoria, definida como uma estratégia para trabalhar os dados da pesquisa, proporcionando modos de conceituação a partir de categorias analíticas.

As informações referentes aos Projetos de Pesquisa dos discentes e às publicações científicas dos docentes necessitam de um olhar diferenciado, visto que a relação entre os mesmos é que explicita a efetivação da proposta interdisciplinar. Para realizar esta análise foram utilizados os conceitos inerentes à análise de redes sociais com enfoque no fluxo da informação.

O conceito de análise de redes sociais não trata de uma teoria formal ou unitária, mas uma ampla estratégia de investigação de estruturas sociais. As redes sociais, em termos intuitivos, são conjuntos de contatos que ligam vários atores. Tais contatos podem ser de diferentes tipos, apresentarem conteúdos distintos, bem como diversas propriedades estruturais. A análise de redes sociais é inerentemente de natureza interdisciplinar, possuindo contribuições de áreas como matemática, estatística e computação, no ímpeto de produzir aplicações para o método (ROSSONI et al, 2008).

Baumgarten, Teixeira e Lima (2007) apontam a importância de refletir sobre as redes de produção, disseminação e apropriação de conhecimentos, e sobre as repercussões que trazem para as novas formas de produção e apropriação de conhecimentos, notadamente para as possibilidades de trabalho interdisciplinar em uma sociedade cada vez mais complexa. Além disso, Silva (2011) relata que a imagem das redes pode ser útil para compreender a configuração dos objetos complexos.

Para a condução desta análise de redes sociais, foi utilizado o *software* UCINET®, versão 6.283, como mecanismo de construção e análise das interações

dos atores da pesquisa (discentes e docentes). No que refere aos discentes, aspectos quanto à relação entre as metodologias e as temáticas dos projetos foram alvo da análise. No que tange aos docentes, avaliou-se as relações entre os pesquisadores e as publicações, permitindo deste modo determinar as interações interdisciplinares (BORGATTI *et al*, 2002).

3 A INTERDISCIPLINARIDADE: DO GERAL PARA O LOCAL

3.1 CONTEXTO DA INTERDISCIPLINARIDADE NO MUNDO

Antes de conceituar e contextualizar a interdisciplinaridade em si, é de suma importância compreender, mesmo que brevemente, o movimento da busca pelo conhecimento na história da humanidade. Entende-se que esse movimento sempre esteve associado ao contexto social de cada época, influenciando e sendo influenciado pelos acontecimentos de determinado período.

Como o tema seria demasiado amplo para um relatório de dissertação, optou-se por destacar apenas os momentos mais relevantes e que influenciam posteriormente o objeto desse estudo: a interdisciplinaridade.

3.1.1 O ser humano a sua busca pelo conhecimento

Durante o desenvolvimento da ciência, o homem buscou compreender o mundo que o cercava, primeiramente, com o advento do pensamento filosófico, que almejava a apreensão da completude dos objetos de estudo. Os mestres gregos, particularmente os sofistas, foram os criadores da “cultura geral” grega. Para eles, o saber só podia ser exercido no âmbito da totalidade (BORNHEIM, 1999).

Santomé (2001) relata que os sofistas possuíam um programa de ensino, denominado de *enkúklios paidéia*, que não se reduzia a um mero saber enciclopédico, ao contrário, seu objetivo era permitir a formação e o desabrochar da personalidade integral. As disciplinas não eram separadas, complementavam-se e formavam um todo harmônico e unitário.

Platão também contribuiu significativamente para o desenvolvimento da pesquisa científica sistemática e, apesar de não ser seu foco de debate, implicitamente revela em seus “Diálogos”, nos quais Sócrates era seu interlocutor e personagem, a filosofia de uma ciência unificadora (NUNES, 2002). Entretanto, Japiassú (1997) afirma que, mesmo sendo considerado o berço das ciências, a ciência grega difere brutalmente da ciência moderna, principalmente em relação à questão da experimentação e materialização, surgidas com o advento da modernidade.

Aristóteles, discípulo de Platão, em sua gigantesca obra, deixa de legado ao pensamento ocidental a ideia de que a filosofia é a totalidade dos conhecimentos possíveis para os seres humanos, apesar de, como afirma Chauí (2002), iniciar a distinção clássica entre as duas modalidades da ação humana, a *práxis* e a *poíesis*, respectivamente, a ação que tem um fim em si mesmo e a ação que tem como fim a fabricação de uma obra. A *poíesis* é a técnica; a *práxis* compreende a ética e a política. Além disso, Aristóteles sistematizou formas de pensamento, da retórica à lógica, introduzindo um método mais formal e sistemático (SOUZA, 1995).

Na Idade Moderna, inicia-se um processo de desintegração crescente desse todo, ocorrendo um corte brusco na integração do conhecimento a partir da Renascença, da Reforma Protestante e das Grandes Descobertas. A influência determinante do Cristianismo, partindo da concepção judaica que separa Deus e o homem pelo pecado original, introduz uma nova distinção entre as verdades do conhecimento e as verdades da fé. O homem passa a tomar consciência de si num universo indefinidamente ampliado e em uma situação epistemológica completamente nova (CHAUÍ, 2002).

O Renascimento é considerado um marco da construção do modelo de racionalidade, que fundamenta as ciências hoje, considerando suas raízes teóricas e metodológicas como um dos alicerces do paradigma da ciência moderna.

Surge um novo modelo de saber, focado na procura do que não se sabe. Na filosofia, por exemplo, abandona-se a ideia de totalidade de conhecimentos para o exame da capacidade humana de conhecer. Tal estudo da razão humana é ponto de partida dos filósofos modernos como Francis Bacon e René Descartes.

Descartes busca vencer os defeitos no conhecimento por meio de uma reforma nas ciências, que deve ser feita pelo sujeito do conhecimento quando este compreende a necessidade de encontrar fundamentos seguros para o saber, e, para tanto, instituir um método. Em sua obra “Discurso do Método”, de 1637, Descartes propõe que o método garanta o controle da razão sobre si mesma, seguindo o caminho da verdade, permitindo a ampliação e a aplicação dos conhecimentos a partir da racionalidade, devendo ser utilizado em todas as ciências (DESCARTES, 1991).

Para Descartes, o conhecimento do todo é possível apenas mediante a soma de suas partes, pressuposto que fundamenta o conhecimento disciplinar

(BICUDO, 2008). Tem início, a partir do método cartesiano, a ideia de método científico, com regras e procedimentos que visavam dar segurança e homogeneidade ao processo de pesquisa científica.

Ainda nos séculos XVI e XVII, Francis Bacon defendia um novo caminho para se fazer ciência, utilizando o método indutivo experimental e se opondo à lógica aristotélica, essencialmente dedutiva. Foi o primeiro a expor, de forma sistemática, o método indutivo, com o objetivo de afastar as falsas noções que ocupam a mente humana e impedem a construção do conhecimento científico. Nesse sentido, colaborou para o desenvolvimento das ciências da natureza (SOUZA, 1995).

Augusto Comte foi o representante principal do positivismo que, dentre outras características, buscava conduzir a sociedade a um chamado “estado positivo”, ancorado na ideia de ordem e progresso. Ocupou-se também de fundamentar e classificar as ciências, a partir dos mesmos princípios de ordem, hierarquizando as áreas de conhecimento segundo a capacidade de conduzir, em menor ou maior grau, à instauração de um pensamento positivo (CARDOSO et al., 2008). O pensamento positivista influencia profundamente a construção do saber científico até nos dias atuais.

Bicudo (2008) sintetiza que a meta da ciência moderna, instaurada, principalmente com os trabalhos de Galileu, Bacon, Descartes e Newton, seria a de buscar procedimentos que levem a pensamentos claros, pautados em dados objetivos e passíveis de serem tratados na dimensão *res-extensa*¹. Seus valores máximos são: objetividade, exatidão e neutralidade.

Contrariamente ao que acontecia no momento, pequenos grupos espontâneos, que, posteriormente, vão se organizando em academias, engajam-se na pesquisa e na superação do isolamento, com o objetivo de facilitar as descobertas científicas. Aparece então a primeira necessidade interdisciplinar, como forma de compensação pela fragmentação inevitável do horizonte do saber (JAPIASSU, 1976).

¹ Para Descartes, existia a separação entre corpo físico (*res-extensa*) e alma (*res-cogitans*), responsável pela atividade intelectual do homem. Considerava-as substâncias diversas e opostas – dualismo cartesiano. Nesse sentido, dimensão *res-extensa* pode ser compreendida como a dimensão física, oposta à dimensão sensorial e imaterial (DESCARTES, 1991).

No século XVII, Comenius ao procurar uma solidariedade dos conhecimentos, postula uma pansofia, ciência universal capaz de remediar a *dilaceratio scientiarum*², o esmigalhamento das disciplinas (PIAGET,1993).

No século XVIII, o movimento enciclopedista, sob o comando de D'Alembert e Diderot, tinha como base a ideia de reunir e condensar a imensa massa de saber disponível em um espaço cada vez mais reduzido e acessível a todos. Associou-se a essas tentativas das academias, a busca por congregar os elementos dispersos no mundo da ciência. Kant (1980) já apontava a importância de se ter uma visão ao mesmo tempo abrangente (extensividade) e aprofundada (intensividade) sobre as coisas, relacionando a extensividade à quantificação dos objetos e a intensividade aos seus aspectos qualitativos.

O século XIX coloca fim a essas tentativas, com o surgimento das especializações, chamada por Japiassú (1976) de cancerizações epistemológicas. É importante mencionar que a universidade emerge no período medieval. Naquele momento, existia uma organização de ensino, o *trivium* e o *quadrivium*³, que mostrava-se muito aberta, longe do sentido atual do termo disciplina, mas que daria origem a repartição disciplinar dos saberes. Até mesmo nos primórdios da universidade moderna, no fim do século XIX e início do século XX, ainda está influenciada pela erudição clássica, atravessando diversos saberes, sem marcar a especialização (MARTINO; BOAVENTURA, 2013).

A especialização exagerada e sem limites das disciplinas científicas, sobretudo, a partir do século XIX, culmina, cada vez mais, em uma fragmentação crescente do horizonte epistemológico (GUSDORF, 2006).

Chauí (2002) relata que filósofos e cientistas do século XIX, afirmavam que um único método deveria ser seguido. Julgavam que todos os campos deveriam empregar o método usado pela ciência da natureza, mesmo quando o objeto de estudo fosse o homem.

Ao focar o detalhamento dos objetos de estudo, buscava-se, principalmente, simplificar os processos de conhecimento e utilizar métodos de pesquisa que separavam os objetos de estudo em áreas e disciplinas. Com o passar

² Comenius chamava de *dilaceratio scientiarum* a fragmentação do saber em disciplinas sem que haja união de umas com as outras. Contra isso propõe a pedagogia da unidade, chamada de *pansofia* (PIAGET,1993).

³ O *trivium* correspondia às áreas de lógica, gramática e retórica. Já o *quadrivium* correspondia à aritmética, geometria, astronomia e música (JAPIASSÚ,1976).

do tempo, os estudos científicos ficaram cada vez mais especializados e fragmentados.

Japiassú (1976, p.40) faz críticas ao pesquisador formado a partir dessa fragmentação, chamado por ele de especialista. Relata que “o especialista converteu-se neste homem que, à força de conhecer cada vez mais sobre um objeto cada vez menos extenso, acaba por saber tudo sobre o nada”.

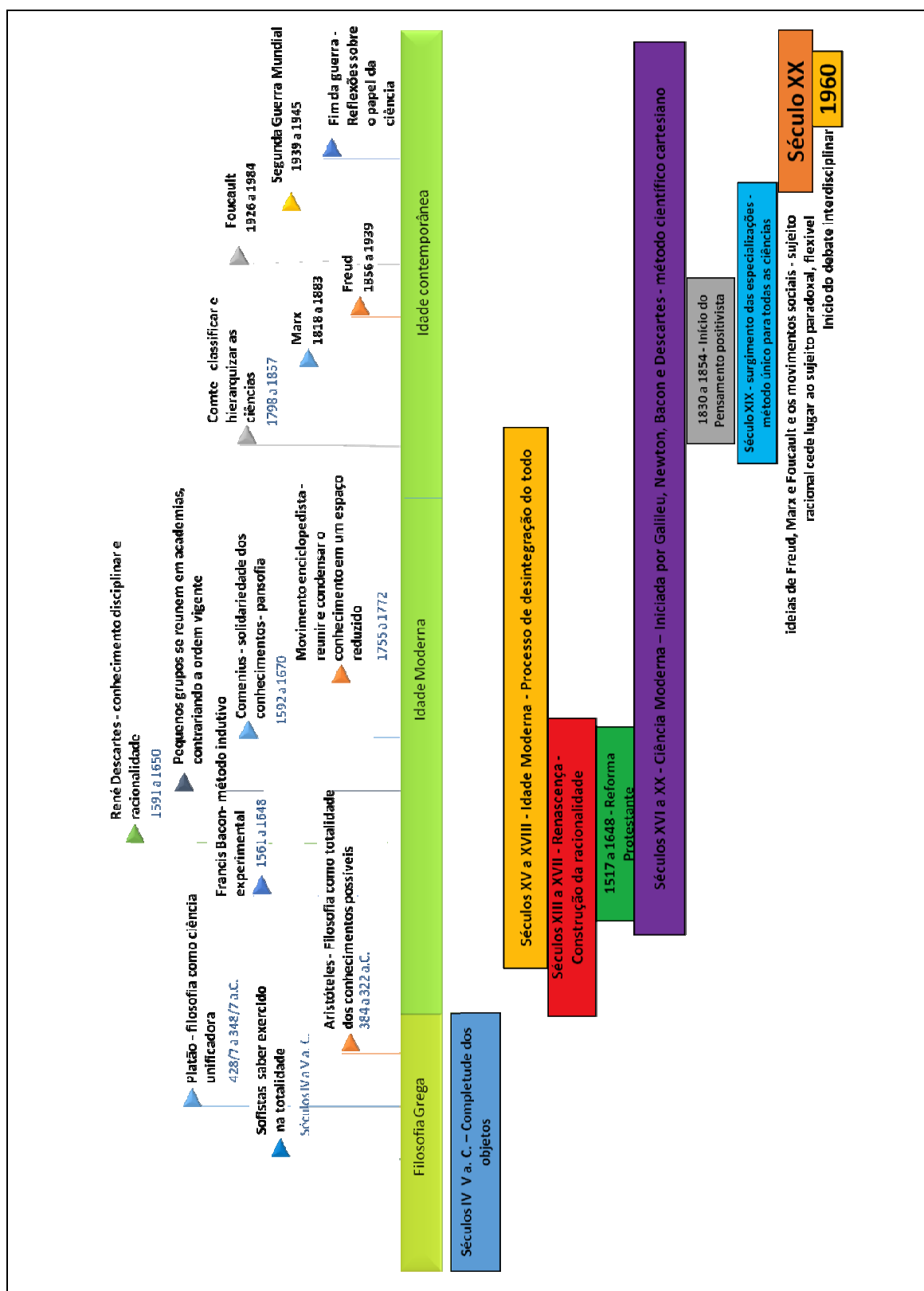
No século XX, sob influência da corrente de pensamento conhecida como estruturalismo, considerou-se que cada campo do conhecimento deva ter seu próprio método, determinado pelas especificidades de seu objeto, de suas relações com o sujeito e pelo conceito de verdade que cada esfera do conhecimento define para si própria (FAZENDA, 1995).

Contudo, os avanços na teoria social e nas ciências humanas – provocados, sobretudo pela influência das ideias de Marx, Freud e Foucault – e o ímpeto de movimentos sociais – estudantis, a luta pelos direitos civis, movimentos revolucionários e os movimentos pela paz – desestabilizaram as ideias da modernidade, impactando na maneira como o sujeito e sua relação com o real são pensados (HALL, 1999). Nesse sentido, Furlanetto (2011, p.47) conclui que a concepção de “sujeito racional, centrada no eu, com uma identidade estática, cede lugar para uma concepção de sujeito flexível, paradoxal e em processo de recriação constante em consonância com o mundo atual permeado por crises de diversas ordens”.

Um dos exemplos dessas mudanças é a publicação, em 1930, de Ortega y Gasset denominada “A rebelião das Massas”, criticando contundentemente a fragmentação do conhecimento (POMBO, 2005).

De um modo breve, porém significativo para o entendimento sobre a trajetória que o conhecimento interdisciplinar apresentou ao longo da história, buscou-se na linha do tempo (Figura 2) sintetizar os passos descritos anteriormente.

Figura 2 – Linha do tempo “Histórico da construção do conhecimento interdisciplinar”



Fonte: elaborada pela autora

Segundo Loures (2008), entre outros, o conhecimento compartimentado em disciplinas já não vem sendo suficiente para discutir muitas questões emergentes na contemporaneidade, como a problemática ambiental, a crise do saber, a homogeneização cultural global, a pobreza, a crise mundial de alimentos e a globalização da inflação. Tais desafios apontam claramente para soluções que vão além da esfera de disciplinas individuais específicas, como economia, engenharia, a administração, enquadrando-se em uma nova organização do saber, denominado de interdisciplinar.

3.1.2 Movimento interdisciplinar

O movimento de interdisciplinaridade surge na Europa pós Segunda Guerra Mundial, principalmente na França e Itália, na mesma época que insurgem movimentos estudantis, reivindicando um novo estatuto de universidade e de escola.

Segundo Domingues (2001), o adjetivo interdisciplinar aparece no dicionário francês Robert pela primeira vez em 1959 e o substantivo interdisciplinaridade, registrado em 1968, indícios de que os verbetes já haviam sido incorporados à linguagem da época.

Também o impacto gerado pelos acontecimentos da Guerra, especialmente o holocausto e as bombas atômicas, revelaram à comunidade científica a necessidade de repensar o papel da ciência, no sentido de se comprometer, não somente com o desenvolvimento, mas inclusive com as consequências do avanço tecnológico (FURLANETTO, 2011).

Nesse momento, o movimento interdisciplinar surge como um tríplice protesto: (i) contra um saber fragmentado, (ii) contra um divórcio crescente entre uma universidade cada vez mais compartimentada, dividida, setorizada e a sociedade em sua realidade dinâmica e concreta e (iii) contra o conformismo das situações adquiridas e das ideias recebidas ou impostas (JAPIASSU, 1976).

A interdisciplinaridade nasceu como oposição ao conhecimento que privilegiava a alienação da academia às questões da cotidianidade, como crítica ao funcionamento da instituição universitária e do lugar do saber no capitalismo, porém acabou por exercer uma função socialmente ideológica, visto que, naquele momento, seus princípios serviram mais para atenuar os ânimos estudantis, do que como um compromisso efetivo de mudança (FOLLARI, 1995).

Embora a aparição da interdisciplinaridade tenha servido aos interesses da classe dominante, Follari (1995b) aponta que a mesma surgiu simetricamente como demanda dos setores anti-capitalistas e acabou se desenvolvendo à medida em que despertou os interesses de muitos estudiosos interessados seriamente no desenvolvimento do tema.

Japiassú (1976) compreende que a interdisciplinaridade desponta como um método⁴ que se elabora para responder a uma série de demandas, que se dividem em: ligadas ao desenvolvimento da ciência (respondendo à necessidade de criar um fundamento ao surgimento de novas disciplinas); ligada às reivindicações estudantis contra um saber fragmentado, artificialmente cortado; necessidade de formar profissionais que não sejam especialistas de uma só especialidade e, por fim, demanda social, fazendo com que as universidades proponham novos temas de estudo, fora dos compartimentos disciplinares existentes.

Com relação ao movimento interdisciplinar americano, Klein (1998) indica seu surgimento entre das décadas de 1930 e 1940, quando ganham visibilidade propostas de currículo que sejam comuns a todas as escolas, promovendo abordagens curriculares integradoras, nas quais os assuntos eram estudados a partir de conexões entre os conteúdos relacionados. Tais propostas derivam do movimento integrador americano surgido a partir da necessidade de unificação dos estados.

No ensino superior, ainda na primeira metade do século XX, as reformas promoveram a educação baseada em problemas, em temas e currículos comuns, como antídoto à superespecialização. Até os anos de 1960 e 1970, os modelos de currículo interdisciplinares mais influentes eram os programas de educação de Columbia, Chicago, Amherst, Harvard e Wisconsin (KLEIN, 1998).

Atualmente, os centros de pesquisa de caráter interdisciplinar estão cada vez mais difundidos e seus resultados são expressivos. Com relação ao âmbito acadêmico, a ideia da interdisciplinaridade ganhou força a partir de sua aceitação por meio de estudiosos de renome e, principalmente, com o incentivo da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

⁴ Cabe ressaltar que Japiassú considera a interdisciplinaridade um método, ao contrário de outros autores, como Jantsch e Bianchetti. Este tema será melhor explorado no decorrer do capítulo, no momento das críticas à interdisciplinaridade.

Fazenda (1995) aponta que três décadas foram fundamentais para o avanço dos estudos interdisciplinares, cada uma com um enfoque de estudo específico. Segundo a autora, na década de 1970 houve um enfoque filosófico, já na década de 1980 o enfoque era sociológico e na década de 1990, antropológico.

A década de 1970 foi a época da estruturação conceitual básica, havendo grande preocupação com a explicitação terminológica. Não se chegava a um acordo quanto à tradução, se interdisciplinaridade (do francês ou do inglês) ou interdisciplinariedade (do espanhol), muito menos quanto ao significado e repercussão, ao anunciar que o termo indicava uma mudança de paradigma de ciência e a elaboração de um novo projeto de educação e de escola (FAZENDA, 1995).

Fazenda (1995) ainda relata que a categoria de reflexão, utilizada na década de 1970, era a totalidade, proposta por um dos precursores do movimento interdisciplinar, Georges Gusdorf, que apresentou para a UNESCO, em 1961, um projeto de pesquisa interdisciplinar para as ciências humanas, com o objetivo de sistematizar a metodologia e os enfoques das pesquisas que seriam realizadas pelos pesquisadores no ano de 1964. Os resultados da pesquisa foram publicados posteriormente, em 1967, pela Universidade de Estrasburgo.

Em 1971, com o patrocínio da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), um comitê de *experts* formado por Guy Berger, Leo Apostel, Asa Briggs, Guy Michaud, redigiu um documento intitulado "*L'interdisciplinarité: Problemes d'enseignement et de recherche dans les universités*" que contemplou os principais problemas do ensino e da pesquisa nas universidades (FAZENDA, 1995).

Esta tentativa convergiu para a organização de uma nova forma de conceber a universidade, na qual as barreiras entre as disciplinas poderiam ser minimizadas e as atividades de pesquisa coletiva e inovação no ensino, estimuladas. A interdisciplinaridade seria capaz de fornecer uma reflexão aprofundada, crítica e salutar sobre o funcionamento da instituição universitária.

Em 1977, Guy Palmade aprofundou as questões levantadas anteriormente e iniciou uma discussão que ganhou peso posteriormente, referindo-se aos perigos da interdisciplinaridade converter-se em ciência aplicada (FAZENDA, 1995).

Finalizando com a década de 1980, em que, ainda segundo Fazenda (1995), o movimento da ciência caminhou na busca de epistemologias que explicitassem o teórico, o abstrato, a partir do prático, do real. Um dos documentos mais importantes na década de 1980, recebeu o título “Interdisciplinaridade e ciências humanas” e foi elaborado por Gusdorf; Apostel; Bottomore; Dufrenne; Mommsen; Morin; Palmarini; Smirnov e Ui. O documento tratava de pontos de encontro e cooperação entre as disciplinas que formam as ciências humanas e das influências que uma exerce sobre as outras, tanto do ponto de vista histórico quanto filosófico.

Oliveira e Almeida (2011) alertam que, com relação às questões educativas, o período que compreende as décadas de 1980 e 1990 é marcado por movimentos de padronização, como financiamentos, políticas de formação, avaliação e currículo em conformidade com grandes organismos financeiros internacionais, como o Banco Mundial. Nesse sentido, a interdisciplinaridade fica à margem das políticas educativas da época, concentrando-se nas discussões epistemológicas e sociológicas, como já mencionado anteriormente.

Pode-se compreender a década de 1990 como o período de ampliação, tanto dos horizontes teóricos, quanto das experiências práticas na universidade. Gerard Fourez, na Bélgica, estende seus estudos sobre as questões da interdisciplinaridade, unindo-se a grupos canadenses de Montreal, Vancouver e Quebec. Também vão nessa mesma direção, com relação ao aprofundamento nos estudos de interdisciplinaridade, Maritza Carrasco, na Colômbia e Heloísa Bastos, no Recife, Brasil (FAZENDA, 2002).

Em Portugal, no ano de 1994, os cientistas Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu elaboram o documento “A carta da transdisciplinaridade”, fruto do Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, refletindo sobre os riscos da sociedade contemporânea (GAUER, 2014).

O contexto político-social de cada época, como observado, interferiu de forma relevante para o percurso da interdisciplinaridade. Os seminários internacionais, que ocorreram na Europa, promovidos principalmente pela UNESCO e OCDE, foram responsáveis por difundir as discussões interdisciplinares também na América Latina, num contexto semelhante ao europeu, visto que, em 1968, fervilhavam movimentos estudantis no México e no Brasil e em 1969 na Argentina.

Nesse momento, abre-se a partir daqui um espaço para que se possa descrever o percurso específico da interdisciplinaridade no Brasil.

3.1.3 Contexto da interdisciplinaridade no Brasil

No Brasil, o tema da interdisciplinaridade foi introduzido por Japiassú, em 1976, com a obra “Interdisciplinaridade e Patologia do Saber”, fruto do Congresso ocorrido em 1969 em Nice, na França.

O próprio autor avalia que os reflexos das discussões sobre interdisciplinaridade apresentaram sérias distorções, ligadas à ânsia pelo modismo, sem medir as consequências e vinculadas ao contexto político-ideológico da época (JAPIASSÚ, 1976).

Dois aspectos fundamentais ocorrem nesse momento. O primeiro aspecto refere-se ao uso que se faz da interdisciplinaridade. Esta passou a ser palavra da moda na educação, utilizada sem critérios, principalmente sem atentar-se aos seus princípios. Impensadamente tornou-se a semente e o produto das reformas educacionais empreendidas entre 1968 e 1971, nos três níveis de ensino. O segundo aspecto foi o avanço na reflexão sobre interdisciplinaridade em 1976 (FAZENDA, 1995).

Hilton Japiassú e Ivani Fazenda são os principais responsáveis por introduzir o tema no Brasil, utilizando como pano de fundo teórico a filosofia do sujeito, sendo que Japiassú aborda o tema por meio da epistemologia e Fazenda com olhar pedagógico.

A alienação e o descompasso no trato das questões iniciais e primordiais da interdisciplinaridade contribuem para o empobrecimento do conhecimento escolar e para o desinteresse por parte dos educadores da época em compreender a grandiosidade de uma proposta interdisciplinar. Esse barateamento das questões do conhecimento no projeto educacional brasileiro, somado a outros fatores, conduziu o esfacelamento da escola e das disciplinas, condenando a educação a vinte anos de estagnação (FAZENDA, 1995).

Jantsch e Bianchetti (1995) também fazem críticas à constante associação entre a fragmentação do conhecimento e o capitalismo, entendendo tal fragmentação como derivada deste sistema. A visão dos autores é a de que ambas

pertencem ao mesmo movimento histórico, apenas coexistindo, sem contudo, significar que haja paternidade de um sobre o outro.

Os anos de 1980 foram marcados pela retomada da identidade dos educadores, perdida nos anos anteriores, devido aos contextos políticos da época. A interdisciplinaridade, que até então era usada como ferramenta de esvaziamento das ideias e dos direitos dos alunos, foi utilizada por muitos docentes na busca de sua identidade perdida. A preocupação de Fazenda com a formação dos docentes de todos os níveis de ensino e, sua busca na análise e registro das práticas interdisciplinares que estavam ocorrendo, renderam significativa produção, sistematizada em coletâneas publicadas entre 1983 e 1992.

Suas produções alcançam o auge na década de 1990, quando, juntamente com seu grupo de pesquisa de pós-graduação, enfatiza a contradição entre o modismo do termo interdisciplinar e o avanço do conceito de ciência que fortalece a necessidade de uma nova consciência. Salienta também que a ampliação das práticas e projetos interdisciplinares favoreceram a busca por princípios teóricos fundamentais para o exercício da interdisciplinaridade, buscando uma diretriz antropológica (FAZENDA, 1995).

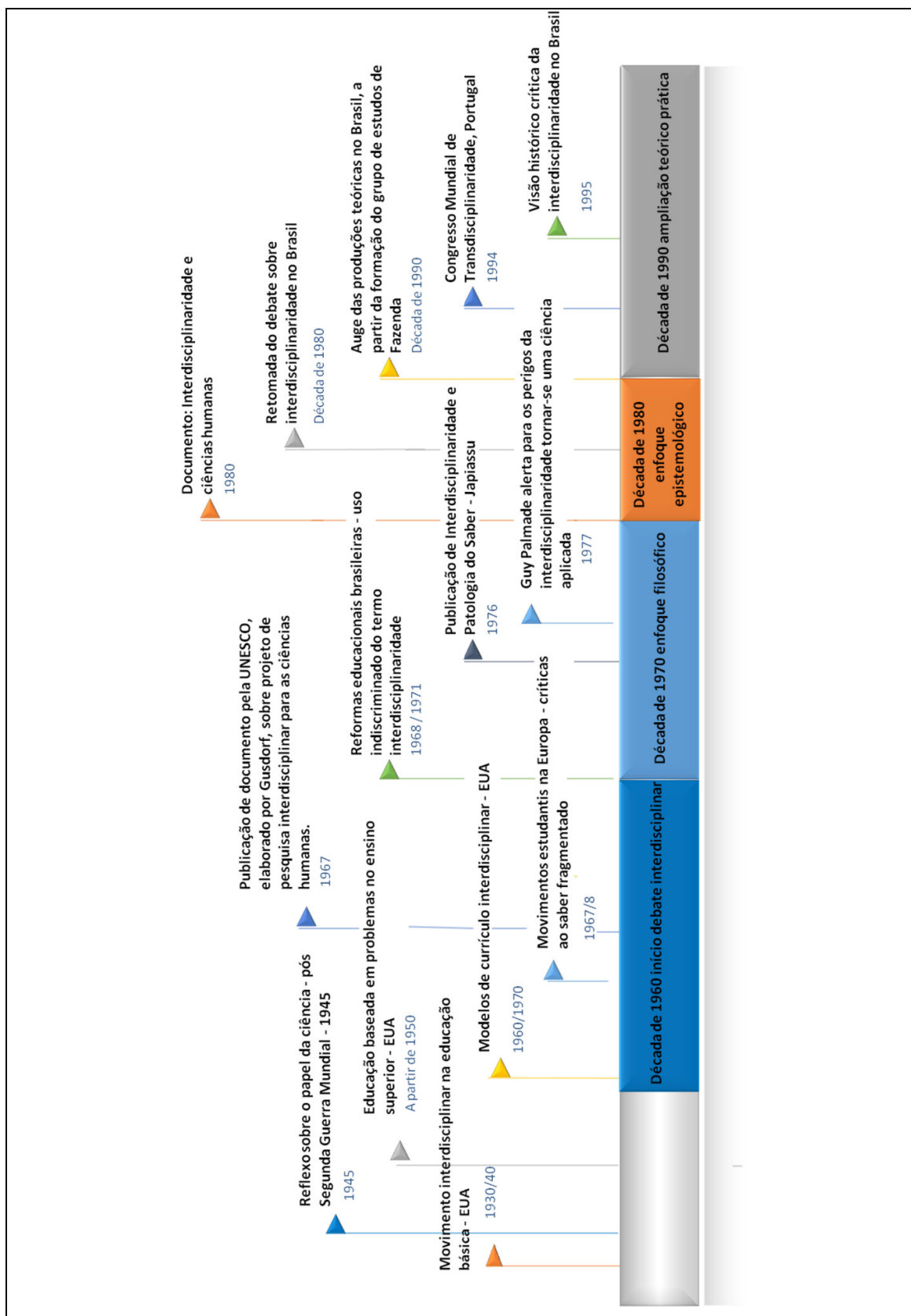
Fazenda (2008) situa o Brasil no movimento mundial que repensa a educação por intermédio da interdisciplinaridade e influencia pesquisadores de outros países por meio de parcerias.

Os documentos brasileiros oficiais de orientações curriculares seguem as tendências dos órgãos internacionais, principalmente os órgãos relacionados às agências reguladoras, como o banco mundial, a OCDE e a UNESCO, e contemplam a interdisciplinaridade em suas orientações. Cabe citar os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) da educação básica, o Referencial Curricular da Educação Infantil (RCN) como exemplos dos referidos documentos que contém orientações quanto ao uso de práticas interdisciplinares.

Em 1999, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), compreende a necessidade que se apresenta de cursos de pós-graduação voltados para temas complexos e apresenta uma área específica, inicialmente denominada multidisciplinar e, posteriormente denominada de interdisciplinar.

A linha do tempo construída na Figura 3 aponta os momentos decisivos explicitados no decorrer dessa seção de maneira sistematizada.

Figura 3 – Linha do tempo “Movimento interdisciplinar” e seus reflexos no Brasil



Fonte: elaborada pela autora

Os movimentos que envolvem a interdisciplinaridade, tanto no ensino quanto na pesquisa, são amplos e muito diferentes entre si, apresentando distinções e, em alguns momentos até divergências. A seção que segue discute algumas definições e conceitua alguns termos importantes para o trabalho, tais como: disciplinaridade, interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade.

3.2 CONCEITO DE INTERDISCIPLINARIDADE

Para compreender o conceito de interdisciplinaridade se faz necessário conceituar a palavra disciplina, visto que a perspectiva interdisciplinar alimenta-se da perspectiva disciplinar, não sendo contrária a ela. O termo interdisciplinar implica uma exigência de interação, pressupondo a presença de pelo menos duas disciplinas e de uma ação recíproca entre ambas (LENOIR, 1998).

Para Japiassú, o termo disciplina está relacionado com a disciplinaridade, por haver relacionamento entre as disciplinas e pode ser compreendida como a “(...) progressiva exploração científica especializada numa certa área ou domínio homogêneo de estudo.” (JAPIASSU, 1976 p. 61). Para isso, ainda segundo o mesmo autor, cada disciplina deverá definir suas fronteiras constituintes; seus objetos materiais e formais; seus métodos e sistemas e, por fim, seus conceitos e teorias. Interdisciplinaridade é falar da interação entre disciplinas.

Lenoir (1998) diferencia disciplina escolar e científica, afirmando que ambas podem ser similares ou análogas e apontando critérios de semelhança, como o compartilhamento de uma lógica científica, mas distanciam-se na medida em que suas finalidades, objetos, modalidades de aplicação e referenciais são distintas.

Bicudo (2008, p. 138) define disciplina, utilizando o ponto de vista escolar, como “uma ciência olhada como objeto de aprendizagem ou ensinamento”. Nesse sentido, Furtado (2007) complementa que as disciplinas adquirem sentido de conhecimentos a serem abordados por meio de matérias específicas.

Uma das principais definições é a de Morin (2000, p. 105), para quem “a disciplina é uma categoria organizada dentro do conhecimento científico; ela institui a divisão e a especialização do trabalho e responde à diversidade das áreas que as ciências abrangem”. E, completa dizendo que tal divisão do trabalho disciplinar leva, naturalmente, “a delimitação das fronteiras, da linguagem em que

ela se constitui, das técnicas que é levada a elaborar e a utilizar e, eventualmente, das teorias que lhe são próprias”.

Maheu (2011) também define disciplina enquanto saber específico, que possui um objeto específico, além de saberes e métodos próprios. Nicolescu (2007) completa tal ideia apontando que a disciplina preocupa-se, no máximo, com um mesmo e único nível da realidade.

Outro autor que aponta a limitação de análise disciplinar é Santomé (2001, p.55) ao afirmar que,

Uma disciplina é a maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. Daí que cada disciplina nos oferece sua imagem particular da realidade, isto é, daquela parte que entra no ângulo de seu objetivo.

O olhar delimitado que cada disciplina oferece, acaba por se especializar e, se aprofundar, à medida em que se distancia das outras disciplinas. Oppenheimer (1958, apud POMBO, 2005) conclui que, ao final, “temos as disciplinas especializadas que se desenvolveram como os dedos da mão: unidos na origem mas já sem contacto”.

Porém, Raynout (2014) alerta que a divisão em disciplinas e departamentos estanques é uma situação encontrada, principalmente, nas instituições acadêmicas, visto que, no mundo industrial, tal obstáculo poderia ser fatal às empresas. Nesse sentido, o autor aponta ainda que a abordagem integrada da resolução de problemas sempre foi aplicada pelas disciplinas técnicas, resultado da necessidade surgida a partir da complexidade dos projetos técnicos, advindos da era industrial e do progresso das ciências e tecnologias.

Os limites do conhecimento disciplinar são sentidos, especialmente, quando os problemas a resolver envolvem objetos complexos, como a sociedade, e, a redução da complexidade impede o desvelamento e a solução do problema (BAUMGARTEN; TEIXEIRA; LIMA, 2007). Surge então a necessidade interdisciplinar que, segundo Jantsch e Bianchetti (1995) se impõe historicamente, pois funda-se no caráter dialético da realidade social.

Ao conceituar o termo interdisciplinaridade no Brasil, encontra-se duas vertentes teóricas mais expressivas, oriundas de pesquisadores nacionais: a da filosofia do sujeito, que encontra em Japiassú e Fazenda sua origem e maior

relevância e a vertente histórico-crítica, de abordagem marxista, focada nos estudos que se seguiram a Jantsch e Bianchetti. Optou-se por definir, ainda que brevemente, as duas vertentes, compreendendo que elas não se excluem e que, apesar de inúmeras divergências e debates conceituais, ambas colaboram para o estado da arte da interdisciplinaridade no Brasil.

Isso não significa, sobremaneira, afirmar que outras vertentes advindas da Europa e América do Norte, como as epistemológica e técnicas, respectivamente, também não sejam importantes na configuração do cenário interdisciplinar no Brasil.

A própria característica da interdisciplinaridade, de ser múltipla, aponta para diferentes conceituações que dependem do contexto no qual se localiza o trabalho interdisciplinar para conceituá-lo. Jantsch e Bianchetti (1995) afirmam que a tentativa de conceituá-la, de maneira rigorosa, pode atentar contra a prática interdisciplinar. Segundo os autores, é importante entender o fenômeno muito mais como uma prática em andamento, que como um exercício orientado por epistemologias e metodologia perfeitamente definidas. Deve-se discordar, portanto, da atual tendência homogeneizadora predominante da teorização sobre interdisciplinaridade. Nesse sentido, a presente dissertação se propõe a apontar algumas conceituações que são referência no arcabouço teórico interdisciplinar.

Interdisciplinaridade para Houaiss (2001, p. 1633) quer dizer “propriedade de ser interdisciplinar”. Já interdisciplinar está descrito como “o que estabelece relações entre duas ou mais disciplinas ou ramos do conhecimento; que é comum a duas ou mais disciplinas”. Fourez (2001) ressalta que a tentativa apressada de compreender a interdisciplinaridade como interação de duas ou mais disciplinas, não é suficiente para explicitá-la.

Para Fazenda (2002,p.11), a “Interdisciplinaridade é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão”. Alves, Brasileiro e Brito (2004) afirmam que Fazenda marca o caráter problemático da disciplinaridade no campo educacional brasileiro e aponta para uma pedagogia interdisciplinar. Seu trabalho dá continuidade ao de Japiassú, divergindo no que diz respeito à atitude pessoal para atingir a interdisciplinaridade.

A CAPES (CAPES, 2008, p.2) entende interdisciplinaridade como:

uma nova forma de produção de conhecimento porque implica trocas teóricas e metodológicas, geração de novos conceitos e metodologias e graus crescentes de intersubjetividade, visando a atender a natureza múltipla de fenômenos com maior complexidade.

Para Minayo (2010), a interdisciplinaridade não é uma teoria específica; é uma estratégia compreendida a partir da definição de um objeto baseado no pensamento complexo. Nesse caso, o conhecimento se constrói por meio da visão de um investigador ou de uma rede de pesquisadores e, exige dos mesmos, colaboração e cooperação.

Demo (1998, p.88-89) atenta para os extremos de superespecialização ou generalismo e define interdisciplinaridade “como a arte do aprofundamento com sentido de abrangência, para dar conta, ao mesmo tempo, da particularidade e da complexidade do real”.

Furlanetto (2011) analisa a questão das fronteiras disciplinares e entende a interdisciplinaridade como deslocada do centro dos territórios disciplinares e instalada nas bordas. Segundo ele, a interdisciplinaridade se move nas fronteiras de territórios estanques e separados, procurando descobrir brechas e permeabilidades que permitam estabelecer novas relações.

Já Piaget (2003) entende a interdisciplinaridade como uma forma de se alcançar a transdisciplinaridade. O conhecimento passa a ter enfoque como sendo um processo, não mais de maneira estática e o desafio está na busca pelo entendimento global da realidade, por meio de uma visão transdisciplinar.

Teixeira (2004, p.64) aponta o aspecto científico da interdisciplinaridade, afirmando que “o significado de interdisciplinaridade evidencia um cruzamento de saberes disciplinares no campo científico e um esforço organizado de coordenação, cooperação e comunicação menos assimétrica”.

O aspecto educativo, também característico da interdisciplinaridade, é enfocado por Luck (2001, p.64), que a entende como:

processo que envolve a integração e o engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de integração de disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global de mundo e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual.

Identifica-se inúmeras críticas à interdisciplinaridade. A maioria delas relaciona-se a alguns aspectos específicos, mas sem comprometer a viabilidade do trabalho interdisciplinar.

No Brasil, encontra-se os estudos de pesquisadores histórico-críticos que debatem amplamente as deficiências que os mesmos enxergam na interdisciplinaridade. Ao contrário de Japiassú (1976), Frigotto (1995) não aceita a interdisciplinaridade como um método de investigação, nem como técnica didática. Etges (1995) complementa afirmando que é um princípio válido apenas para a produção de conhecimento e mais concretamente para a pesquisa.

Outra crítica refere-se ao emergir da interdisciplinaridade quando Jantsch e Bianchetti (1995) apontam que o estabelecimento se deu pela pressão, pelas necessidades colocadas pela materialidade do momento histórico e não por simples decisão dos homens, visto que a própria fragmentação disciplinar do conhecimento se construiu historicamente.

Neste trabalho, compartilha-se das ideias de Leis (2005, p.9) quando este, compreende os conceito de interdisciplinaridade como uma associação de pensamentos de diferentes autores, que se complementam e ampliam as definições do termo. Dentre eles, destacam-se as seguintes perspectivas:

a interdisciplinaridade pode ser definida como um ponto de cruzamento entre atividades (disciplinares e interdisciplinares) com lógicas diferentes. Ela tem a ver com a procura de um equilíbrio entre a análise fragmentada e a síntese simplificadora (Jantsch & Bianchetti, 2002). Ela tem a ver com a procura de um equilíbrio entre as visões marcadas pela lógica racional, instrumental e subjetiva (Lenoir & Hasni, 2004). Por último, ela tem a ver não apenas com um trabalho de equipe, mas também individual (Klein, 1990).

Com relação às finalidades da interdisciplinaridade, Lenoir (1998) analisa duas grandes tendências. A primeira refere-se a edificação de uma síntese conceitual ou acadêmica de fato, com preocupações de ordem filosófica e epistemológica. A segunda perspectiva é instrumental, uma prática essencialmente política que reflete as questões, os problemas sociais contemporâneos e os anseios da sociedade, não tendo o objetivo de criar uma nova disciplina científica.

Lenoir (2008) enfatiza que ambas perspectivas são complementares, não excludentes e que devem ser mantidas intimamente ligadas, sob o risco de evitar divagações do tipo idealista e, no outro extremo, práticas do tipo técnico-instrumentalista.

O objeto da interdisciplinaridade está relacionado à exploração das fronteiras das disciplinas e das zonas intermediárias entre elas, proporcionando uma grande esperança de renovação e de mudança no domínio da metodologia das ciências humanas e o desejo de uma nova adequação das atividades universitárias às necessidades sócio-profissionais ou econômicas (JAPIASSU, 1976).

Ainda segundo Japiassú (1976), o trabalho interdisciplinar se justifica sob três aspectos, a saber: necessidade de reorganização interna da pesquisa; preocupação com economia e eficácia e os problemas cada vez mais complexos da sociedade.

Para Japiassú (1976) há uma gradação dos diferentes termos: multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, ocorrendo uma passagem gradual do multi e do pluridisciplinar para o interdisciplinar. De todas as classificações sobre níveis da interdisciplinaridade, Santomé (2001) e Fazenda (2008) apontam que a mais conhecida é a distinção formulada por Erich Janstch, no seminário da OCDE em 1979, apresentada a seguir:

a) Multidisciplinaridade: é caracterizada pela justaposição de várias disciplinas em torno de um mesmo tema ou problema, sem que se estimule o trânsito entre elas;

b) Pluridisciplinaridade: caracteriza-se pelo relacionamento entre as disciplinas. O que prevalece é a ideia de complementaridade sobre a noção de integração;

c) Interdisciplinaridade: representa o maior nível de entrosamento entre as disciplinas, ocorrendo uma nova combinação de elementos internos e o estabelecimento de canais de trocas entre os campos em torno de uma tarefa a ser desempenhada e não somente a simples justaposição ou complementaridade entre as disciplinas;

d) Transdisciplinaridade: ocorre um nível superior de interdisciplinaridade e coordenação, em que os limites das diferentes disciplinas desaparecem e se constitui um sistema total.

A interdisciplinaridade, ao contrário da multidisciplinaridade e da pluridisciplinaridade, necessita de uma coordenação que integre os objetivos, atividades, procedimentos e que propicie o intercâmbio e o diálogo (NOGUEIRA, 1998).

O termo transdisciplinar é criado posteriormente por Piaget. D'Ambrósio (2004) aponta que se caminha para um modo de investigação transdisciplinar quando se considera aquelas concepções e valores que se manifestam na sociedade da complexidade. Para Bicudo (2008) transdisciplinaridade é uma atitude que busca transformar os conteúdos disciplinares, não mais olhados nos limites das disciplinas mas abrindo outras possibilidades de compreensão de um tema.

Pombo (2005, p.5) estabelece graus na tentativa de atravessar a questão da disciplinaridade, advindas da tentativa de romper o caráter estanque das disciplinas. Propõe que,

(...)por detrás destas quatro palavras, multi, pluri, inter e transdisciplinaridade, está uma mesma raiz – a palavra disciplina. (...). O que nos permite concluir que todas elas tratam de qualquer coisa que tem a ver com as disciplinas. Disciplinas que se pretendem juntar: multi, pluri, a ideia é a mesma: juntar muitas, pô-las ao lado uma das outras. Ou então articular, pô-las inter, em inter-relação, estabelecer entre elas uma acção recíproca. O sufixo trans supõe um ir além, uma ultrapassagem daquilo que é próprio da disciplina.

Entretanto, para Lélé e Norgaard (2005, p.967) "(...) o termo interdisciplinaridade pode ser usado para descrever todos os tipos de cruzamentos entre as disciplinas, desfazendo as sutis diferenças entre multi-, inter- e trans-, levantadas em discussões mais elaboradas sobre o assunto".

Com relação aos movimentos interdisciplinares, constata-se que partem de diversas premissas, as quais podem levar por caminhos aparentemente divergentes entre si, mas não por isso menos válidos do ponto de vista interdisciplinar.

Um exemplo disto está dado pela classificação oferecida por Lenoir e Hasni (2004), que distingue três conceitos de interdisciplinaridade e, que constituem verdadeiros movimentos impulsionadores da mesma. Um primeiro, associado à cultura científica francesa, fixado em dimensões epistemológicas dos saberes disciplinares e na racionalidade científica, que pode ser qualificado de lógico racional, centrado na busca de significado (portanto, abstrato). Um segundo, associado à cultura científica norte-americana, de tipo metodológico, que remete a uma preocupação marcada pela lógica instrumental, orientada para a busca da funcionalidade social (portanto, profissionalizante). E um terceiro, associado a uma

cultura científica brasileira emergente, que privilegia as dimensões humanas e afetivas, expressando uma lógica subjetiva dirigida à procura do próprio ser. Segundo ainda Lenoir e Hasni (2004), esta diferenciação se fundamenta em culturas e finalidades diferentes.

De acordo com Fazenda (1995; 2002), o enfoque brasileiro está centrado no ator (seja professor ou pesquisador) como principal vetor da interdisciplinaridade (a qual, portanto, não seria primariamente reflexiva, nem instrumental).

Este enfoque está orientado para a intersubjetividade dos agentes no plano metodológico. A finalidade da interdisciplinaridade aqui é a busca da realização do ser humano, promovendo uma concentração integradora no *self*.

Japiassú (1976) procura desfazer muitos equívocos que, conforme já descrito, foram comuns no início do movimento interdisciplinar no Brasil. Segundo o autor, interdisciplinaridade não é moda, é uma nova etapa de organização do saber; não pode ser considerada uma panacéia, porque a ciência pode utilizar outros caminhos; não se trata de uma questão de instaurar novos programas educativos. Não se confunde com a pluridisciplinaridade, que se configura como uma prática de ensino, ao passo que a interdisciplinaridade possui as características de uma categoria científica, dizendo respeito à pesquisa.

Para ele, interdisciplinaridade não é apenas um conceito teórico. Aparece cada vez mais como uma prática. Em primeiro lugar, uma prática individual: uma atitude de espírito, feita de curiosidade, de abertura, de sentido de descoberta, de desejo de enriquecer-se com novos enfoques. Enquanto enfoque individual, não pode ser aprendida, apenas exercida. Enquanto prática coletiva, no nível da pesquisa propriamente dita, não pode haver nenhum confronto sólido entre as disciplinas sem o concurso efetivo de representantes altamente qualificados de cada uma delas.

O que vai gerar a necessidade científica da interdisciplinaridade é o objeto de estudo. A característica central da interdisciplinaridade consiste no fato de que ela incorpora os resultados de várias disciplinas, tomando-lhes de empréstimo esquemas conceituais de análise a fim de fazê-los integrar, depois de havê-los comparado e julgado (JAPIASSU, 1976).

Nesse sentido, o processo de uma ação exercida é tão importante quanto o produto, além do movimento desenhado pela ação exercida, delineando

seus contornos e perfis. Todo projeto interdisciplinar competente nasce de um *locus* bem delimitado, portanto, é fundamental contextualizar-se para poder conhecer (FAZENDA, 2002). Além disso, a interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas (JAPIASSU, 1976).

Fazenda (2002) propõe algumas questões relevantes com relação ao trabalho interdisciplinar, a saber: trabalhar na interdisciplinaridade é pesquisar na ambiguidade; a pesquisa interdisciplinar exige uma nova forma de investigação; o processo de orientação da pesquisa da interdisciplinaridade exige um cuidado na elucidação de conceitos e o movimento da interdisciplinaridade exige um novo olhar sobre a integração.

Considerando as finalidades desejadas, a esfera do real e a escolha dos objetos, pode distinguir quatro campos de operacionalização da interdisciplinaridade: a interdisciplinaridade científica; a interdisciplinaridade escolar; a interdisciplinaridade profissional e a interdisciplinaridade prática. Em virtude da particularidade dos problemas, tais campos podem ser abordados a partir de quatro modalidades, a saber: organização, pesquisa, ensino e aplicação (LENOIR, 1998).

É indispensável que a interdisciplinaridade esteja fundada sobre a competência de cada especialista. Ao mesmo tempo, cada especialista precisa reconhecer o caráter parcial e relativo de sua própria disciplina. Também cabe reforçar que a interdisciplinaridade não se caracteriza como uma nova disciplina, mas como um conhecimento novo produzido, não no centro de territórios disciplinares, mas na borda, assumindo características de conhecimento de fronteira (FURLANETTO, 2011).

As exigências do trabalho interdisciplinar convertem-se numa necessidade de ultrapassagem ou superação. Para o avanço da teoria interdisciplinar é preciso que se atinja alto nível de competência setorial, nas leis objetivas que regem o fenômeno humano, mas também é necessário que se tenha um razoável domínio da teoria geral do conhecimento, da epistemologia e da metodologia, para que seja viável o desenvolvimento de pontes epistemológicas (JAPIASSU, 1976).

Para o presente trabalho, serão aprofundadas os campos da interdisciplinaridade escolar e interdisciplinaridade científica, que são os objetos desta pesquisa.

3.2.1 Interdisciplinaridade escolar

Morin (2000;2001), quando apresenta os sete saberes necessários à educação do futuro, enfoca a importância do diálogo entre conhecimentos assimilados em questões locais ou globais, suas contextualizações, multidimensões, complexidades e inter-relações. Para ele, o ensino fragmentado em disciplinas impede a capacidade natural de contextualização e deve ser substituído por um modelo de conhecimento que contemple os objetos em seu contexto, complexidade e conjunto.

Japiassú (1976) elenca as razões que justificam o empreendimento interdisciplinar que, reunidas, mostram outros caminhos, permitindo reajustar o ensino universitário das ciências humanas às exigências da sociedade e proceder uma revisão total dos métodos e do espírito desse ensino. São elas: (i) proporciona trocas generalizadas de informações e de críticas, contribuindo para uma reorganização do meio científico; (ii) amplia a formação geral de tantos quantos se engajam na pesquisa científica especializada, permitindo-lhes descobrir melhor sua orientação a fim de definir o papel que deverá ser seu dentro da sociedade; (iii) questiona a possível acomodação dos cientistas em seus pressupostos implícitos, em suas comunicações restritas, que tornam difíceis as trocas; (iv) prepara melhor os indivíduos para a formação profissional que, hoje em dia, cada vez mais exige a contribuição de várias disciplinas fundamentais, consequentemente, certa formação polivalente; (v) prepara e engaja os especialistas na formação em equipe; (vi) assegura e desenvolve a educação permanente, permitindo aos pesquisadores o prolongamento constante de sua formação;

Ferreira (2001) ressalta que a simples integração e inter-relação dos componentes curriculares não garantem um ensino interdisciplinar. É preciso que os conhecimentos delineados nos planos pedagógicos se articulem e se organizem em uma totalidade, procurando envolver o corpo escolar numa intenção consciente.

O objetivo principal de um ensino baseado na reforma do pensamento, no desenvolvimento de novas aptidões, na pesquisa, na organização e produção do conhecimento seria proporcionar aos seres humanos uma vida nova e melhor, como aponta Knechtel (2014), bem como o aprendizado do enfrentamento de incertezas, para formar cidadãos que convivem com as mudanças.

Follari (1995), ao contrário de outros pesquisadores marxistas, propõe a interdisciplinaridade inclusive no ensino, porém, destaca a importância de não abrir mão das especificidades e de um profundo conhecimento disciplinar. Reforça também que a interdisciplinaridade não resolverá o problema da divisão do conhecimento, visto que ela também é fruto da sociedade capitalista.

De acordo com Klein (1990), o espírito interdisciplinar tem se desenvolvido na sociedade moderna por vários canais, entre os quais distinguem-se dois mais tradicionais e dois mais inovadores. Entre os tradicionais encontram-se as tentativas de reter ou reinstalar ideias históricas básicas de unidade e síntese do conhecimento, e também as ações que promovem a abertura e ampliação dos horizontes disciplinares. Entre os inovadores encontram-se, por um lado, a emergência de programas de ensino e pesquisa de novo tipo e, por outro lado, a emergência de movimentos interdisciplinares.

Interessa chamar a atenção aqui para os canais mais inovadores, precisamente porque eles apontam para o fato de que a interdisciplinaridade não surge focada num determinado espaço e/ou paradigma consagrado, senão que deriva de um trabalho singularizado e de múltiplas facetas. Neste sentido, pode-se afirmar que as propostas de ensino e pesquisa sobre bases interdisciplinares (seja na pós-graduação ou na graduação) surgem sempre sobre bases experimentais.

3.2.2 Interdisciplinaridade científica

Cada disciplina, por meio de seu enfoque específico, não somente tem a pretensão de fornecer o real, mas o fornece de fato. No entanto, trata-se de um real sempre “reduzido” ao ângulo de visão particular dos especialistas em questão. Toda visão monodisciplinar só pode atingir certo sentido parcial e limitado. Pesquisa interdisciplinar é um esforço de reconstituição da unidade do objeto que a fragmentação dos métodos inevitavelmente pulveriza, é um discurso crítico (JAPIASSU, 1976).

Nesse sentido, a pesquisa interdisciplinar corrobora a ideia de uma academia preocupada com questões que ultrapassam a visão de pesquisa especializada (GAUER, 2014).

A prática interdisciplinar de pesquisa consiste num empreendimento coletivo (e controverso) para conhecer as realidades. Tal contexto, caracterizado

pela complexidade (BAUMGARTEN, 2006; FLORIANI, 2006; ZELLMER et al., 2006), indica a necessidade de novas explicações científicas multidimensionais de médio e longo alcance (BAUMGARTEN, 2006), principalmente, quando se investigam objetos complexos, que escapam às explicações de uma única disciplina (FLORIANI, 2006).

A departamentalização da universidade levou-a, progressivamente, ao abandono de sua vocação para os novos desafios no campo do ensino e da pesquisa, conduzindo-a, sobretudo, para a reprodução do conhecimento voltado para o mercado de trabalho (LEIS, 2005).

A prática interdisciplinar de produção de conhecimento possibilita uma evolução da aplicação de conceitos e métodos de diferentes áreas, além de reunir vários especialistas de diferentes áreas do conhecimento, com diversos saberes especializados, gerando algo que não se encaixa perfeitamente em nenhuma delas. A interdisciplinaridade surge no contexto da aplicação e necessita de difusão e comunicação de resultados parciais ao longo de um processo dinâmico de pesquisa (MARANHÃO, 2010).

As universidades, atualmente, precisam se abrir ao diálogo, quebrar a barreira entre os diversos campos do saber. Para isso, Gauer (2014) aponta a linguagem como fator decisivo para a pesquisa científica interdisciplinar, sendo as humanidades favorecidas nesse caso, pois possuem fronteiras mais permeáveis, facilitadas por uma menor formalização e matematização, o que facilitaria o reuso do conhecimento especializado para criar novas linguagens.

A interdisciplinaridade não somente intermedia a comunicação entre os próprios cientistas, mas também é um mediador que possibilita a compreensão da ciência pela comunidade não científica. Etges (1995) explica que para se comunicar com um cientista de outra área, o pesquisador precisa deslocar seu conjunto de proposições para fora de sua linguagem específica, criando uma linguagem comum.

Para tanto, o trabalho interdisciplinar exige condutas diferenciadas que demandam “trabalho em grupo, que se respeite o outro, que se trate o conhecimento como atividade e não como mercadoria, que se tenha humildade para ouvir o outro para expor perguntas e dúvidas ingênuas” (BICUDO, 2008, p. 146).

Nesse sentido, é imprescindível uma decisão metodológica, na qual, o imediato cede lugar ao construído. Japiassú (1976) aponta ainda para a dificuldade em encontrar um método adequado à interdisciplinaridade. Os elementos do método

são o corte da realidade utilizado naquela pesquisa, quais sejam: procedimentos de investigação; procedimentos de representação e procedimentos de explicação.

A primeira condição interdisciplinar é confrontar e harmonizar os vocabulários e as línguas, visando a elaboração de uma interlinguagem. Além disso, a metodologia interdisciplinar exige uma reflexão, mais profunda e mais inovadora, sobre o próprio conceito de ciência e de filosofia (JAPIASSÚ, 1976).

Mais do que considerar a interdisciplinaridade como princípio de organização do trabalho científico, o que se afirma é a necessidade real de encontrar novas explicações para as quais as disciplinas isoladamente são insuficientes (EPSTEIN, 2003).

Existem dois modos de conceber e praticar as pesquisas interdisciplinares. A que se exerce no nível da tarefa concreta e, a que é levada a efeito no domínio da reflexão. Problemas concernentes ao confronto, à aproximação e à possível integração dos múltiplos domínios da atividade humana, não se colocam apenas no plano do conhecimento ou teorização, mas também e, sobretudo, no domínio da ação ou da intervenção efetiva, no campo da realidade social e humana (JAPIASSU, 1976).

Esse confronto tem o objetivo de “(...) descobrir, na ciências humanas, as leis estruturais de sua constituição e de seu funcionamento, isto é, seu denominador comum”, graças a um confronto dialético das disciplinas (JAPIASSU, 1976 p. 54).

Nesse sentido, Japiassú (1976) aponta que Piaget atribui o movimento interdisciplinar a uma evolução interna das ciências. Apesar de ambos apontarem a interdisciplinaridade como condição do progresso das pesquisas em ciências humanas, Japiassú vai além incorporando a influência sócio-cultural, âmbito desprezado por Piaget.

Uma das influências sociais é o próprio hábito dos pesquisadores. Tais hábitos, do ponto de vista epistemológico, enraízam-se naquilo que Kuhn (2005) chamou de paradigmas científicos e, do ponto de vista institucional, cristalizam-se nas universidades, mais pesadamente ainda, naquilo que se chama de Departamentos.

O processo integrativo, entre as diferentes metodologias disciplinares, se faz pela comparação dos resultados atingidos por uma disciplina com os resultados fornecidos por outras, pelo confronto dos pontos de vista ou enfoques

diferentes, que pode ir de simples comunicação das ideias à integração mútua dos conceitos-chaves, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados, da organização da pesquisa e do ensino resultante desse processo (JAPIASSU, 1976).

Há um aumento progressivo de grupos e equipes interdisciplinares. Japiassú (1976) questiona se o aumento pode ser reflexo, no campo científico, da “produção de massa” no campo industrial, capaz de permitir uma divisão racional do trabalho, aumentando sua eficácia e produtividade, visto que equipes interdisciplinares ampliariam a distribuição de recursos e o rendimento da produção científica dos pesquisadores. Questiona ainda se a exigência interdisciplinar não seria um modismo importado dos grandes centros universitários europeus e americanos.

Tais questionamentos refletem a insegurança inicial dos trabalhos interdisciplinares no Brasil, como já descreveu Fazenda (2002) e suas influências nas políticas educacionais.

Japiassú (1976) elenca alguns obstáculos, a partir da proposta de Gusdorf, à pesquisa interdisciplinar. Esses obstáculos aparecem quando são confrontadas as fronteiras estabelecidas do saber. O obstáculo inicial é a dificuldade na elaboração de conceitos, a necessidade de conceituação, a partir da especificidade de cada trabalho interdisciplinar. O obstáculo epistemológico refere-se às resistências ao contato entre os especialistas; à inércia das situações e das instituições de ensino que continuam a valorizar a superespecialização; à pedagogia voltada somente para a descrição e análise objetiva dos fatos observáveis e, por fim, ao não-questionamento das relações atuais entre as ciências.

O obstáculo epistemológico ocorre quando o especialista está tão mergulhado na sua especialidade que é incapaz de defini-la, perdendo o sentido do conjunto e de contextualização.

Aponta também obstáculos institucionais, nos quais as instituições consagram as disciplinas por vias administrativas. Centrada em si, a disciplina corta comunicações com o resto do espaço mental, também favorecendo a descontextualização.

Quando ocorrem os obstáculos psicosociológicos, o regime de fragmentação e de pulverização do saber é incentivado, fortalecendo as tiranias magistrais. Centrado em sua diminuta parcela do saber, o especialista escapa à

crítica, ao confronto, que viria talvez desmascarar a nulidade de seu saber dentro de uma perspectiva interdisciplinar.

Por fim, o obstáculo cultural, entendendo a ciência como um fenômeno tipicamente ocidental, inicialmente enraizada na expansão colonialista, em que os países embasam suas descobertas científicas na exploração colonial, sem interessar-se com a divulgação desse conhecimento, pelo contrário, resguardando sua pesquisa de outros países por interesses econômicos. Ao retomar esse diálogo, muitos países enfrentam divergências de terminologias, esbarrando no obstáculo da linguagem.

Japiassú (1976) conclui que a pesquisa interdisciplinar precisa de um projeto de ação orquestrada, por meio da pesquisa orientada, que são pesquisas teóricas que visam responder às necessidades coletivas, fazendo eco as exigências e expectativas sociais. Distingue a pesquisa fundamental e aplicada e situa a pesquisa orientada entre ambas.

Demo (1998) critica a produção da ciência em polos extremos. De um lado, a especialização extrema, de outro, a generalidade, por isso, não anula a disciplinaridade e admite as mudanças que se registram nas ciências. Para ele, tanto um quanto outro mutilam a realidade.

Ao contrário do que se pode imaginar, quando se propõe essa resistência à superespecialização, o que se defende não é o retorno da ciência totalmente unificada como vivenciaram os gregos. Tal medida seria impossível, considerando o volume de conhecimento produzido pela ciência moderna. Não se pode desconsiderar os resultados notáveis que a ciência analítica e especializada produziu, porém é importante reconhecer também os custos que a superespecialização trouxe consigo.

Os autores Jantsch e Bianchetti (1995) também não consideram o genérico e o específico como excludentes. Não separam a interdisciplinaridade do modo de produção em vigor e, apontam-na como uma tensão entre o generalista, o filósofo e o educador com os especialistas.

Wallner (1995) também aponta a necessidade desse equilíbrio na ciência, identificando a interdisciplinaridade como passagem entre as fronteiras disciplinares, a partir de um trabalho cooperativo entre diferentes cientistas, mas sem destruir a autonomia dos parceiros e dos respectivos campos. Propõe ainda a formação de redes e reflete sobre a contradição na qual a interdisciplinaridade se

dá, mediante o aprendizado social e, ao mesmo tempo, implica a necessidade de uma teoria.

Finalmente, as proposições teóricas a respeito da interdisciplinaridade apontam claramente para a necessidade da abordagem interdisciplinar na universidade, especificamente em cursos de pós-graduação que abordem temas complexos. A seguir, o trabalho aborda a relação entre o conhecimento interdisciplinar e a universidade.

3.3 CONTEXTO DA INTERDISCIPLINARIDADE NO ÂMBITO DA PÓS-GRADUAÇÃO

Os primeiros passos da pós-graduação no Brasil surgem a partir da proposta dos Estatutos das Universidades Brasileiras, em 1931. Santos (2003) aponta que os modelos europeus da época influenciaram os cursos de pós-graduação das antigas Universidade do Rio de Janeiro, Faculdade Nacional de Filosofia e da atual Universidade de São Paulo.

Porém, a pós-graduação no Brasil estrutura-se, expressivamente, somente no período conhecido como Regime Militar (1964-1985), sendo consolidada durante a Reforma Universitária de 1968, com o objetivo de formar quadros de alto nível, fomentando a pesquisa e o desenvolvimento das ciências voltadas ao conhecimento aplicado e às novas tecnologias (SAVIANI, 2008).

Ainda em 1966 e 1967, foram promovidas pequenas reformas da educação superior com o objetivo de atenuar o foco de resistência que os estudantes representavam naquele momento para o Regime. Tais mudanças reforçavam o objetivo de atribuir à educação superior uma função instrumental, coerente com a proposta de avanço econômico e tecnológico, amplamente divulgado como uma das grandes realizações do Regime Militar, na década de 1970 (ALVES; OLIVEIRA, 2014).

O contexto social da época teve grande influência na formação da pós-graduação brasileira. A intelectualidade brasileira buscava reproduzir no Brasil a marca dos países “adiantados”, principalmente os Estados Unidos, com o intuito de transformar o país subdesenvolvido no mais parecido com o país desenvolvido. Com isso, a interferência de órgãos internacionais como a *United States Agency for International Development* (USAID) nos rumos da educação, reforçou o modelo

reprodutor, principalmente na área da pesquisa, na qual o valor do cientista é medido pelo impacto internacional que seu trabalho tem e pela consonância dos seus temas de trabalho com os interesses dos países desenvolvidos, sem valorizar o impacto local e os aspectos culturais referentes às pesquisas (SANTOS, 2003).

Nesse sentido, o autor ainda reflete a repercussão desse modelo reprodutor nas diferentes áreas, principalmente nas Ciências Sociais, visto que as Ciências Exatas e Biológicas incluem temas que não estão necessariamente ligados à questões geográficas específicas. No caso específico da Agricultura, a importação de tecnologia e a falta de incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento no mundo rural refletiram negativamente, como será debatido mais profundamente no próximo capítulo, dedicado ao agronegócio enquanto objeto interdisciplinar.

As mudanças, na organização das universidades, advindas com a Reforma Universitária, foram significativas para aumentar a fragmentação do ensino. Dentre as mudanças destacam-se: a divisão da estrutura institucional em departamentos; a eliminação das turmas e a matrícula associada à disciplina, aliada ao regime de créditos. Tais medidas favorecem a dispersão no ambiente universitário, dificultando claramente o diálogo, tanto entre os próprios docentes, quanto entre os discentes e, entre ambos.

Leis (2005) afirma que a departamentalização da universidade também a levou progressivamente ao abandono de sua vocação para novos desafios no campo do ensino e da pesquisa, conduzindo-a para a reprodução do conhecimento voltado para o mercado de trabalho. As atividades de ensino e pesquisa que desenvolvem um conhecimento voltado para o aprofundamento teórico e para a ciência pura acabam sendo desvalorizados, em detrimento do conhecimento técnico e prático, que geram resultados mais rápidos e visíveis, porém menos aprofundados.

Foi nesse contexto que a pós-graduação vivenciou seu momento de normatização e institucionalização. A Reforma Universitária propõe uma série de alterações que foram prontamente implantadas nas universidades brasileiras, entre elas, a adoção de uma estrutura baseada no modelo americano, envolvendo mestrado e doutorado, em nível de escalonamento, além de duas fases nos cursos, a primeira composta de aulas, seminários e um exame geral e a segunda, com a investigação de um tópico especial e a preparação de uma dissertação ou tese (ALVES; OLIVEIRA, 2014).

Santos (2003) aponta que a crítica é voltada ao mimetismo ocorrido na importação do modelo americano, segundo ele transposto à pós-graduação brasileira, sem considerar suas especificidades. A influência do modelo americano, se fosse tomada como um padrão adaptado às condições e contextos nacionais seria interessante. Além disso, a influência europeia, segundo o autor, refletiria em um mestrado híbrido, refletindo a estrutura dos cursos norte-americanos e a forma de avaliação dos europeus, resultando em um mestrado com “a alta exigência dos mestrados europeus (não anglo-saxões) e o baixo prestígio dos mestrados americanos” (SANTOS, 2003 p. 634).

Saviani (2008) discorda das críticas ao afirmar que a articulação entre o modelo americano de estrutura e a influência europeia de trabalho teórico autônomo conferem ao modelo brasileiro uma riqueza maior do que os modelos que lhe deram origem.

De qualquer forma, diversos autores (HAMBURGER, 1980; OLIVEIRA, 1995; SANTOS, 2003) e a própria CAPES (1996) afirmam que os mestrados brasileiros, principalmente em algumas áreas, como a medicina, denotam um elevado grau de exigência, em muitos casos equivalentes ao doutorado, reflexo da articulação dos modelos que o influenciaram e também do foco dado ao mestrado pelas políticas governamentais.

O processo de aceleração da pós-graduação no Brasil teve papel preponderante da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), com a responsabilidade de fomentar e avaliar os cursos, e do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), a quem competia incentivar as carreiras e a produtividade dos pesquisadores.

A Capes foi criada em 1951, no governo Getúlio Vargas, com o objetivo de formar pessoal especializado para atender a demanda do processo de industrialização e modernização do país. Desde então é responsável pela autorização e acompanhamento dos cursos de pós-graduação no Brasil.

A avaliação na Capes é realizada pelos pares, que analisam propostas de novos cursos, solicitação de bolsas por estudantes e realizam a avaliação trienal⁵ dos cursos credenciados (LIMA; CORTES, 2013).

⁵ A partir de março de 2017, quando ocorrerá a próxima APCN, a avaliação passará a ser quadrienal, referindo-se aos anos de 2013 a 2016.

Outro momento marcante para o ensino superior brasileiro foi a década de 1990. O contexto das reformas do estado e a reconfiguração do capital mundial, dentro do processo denominado de globalização, impulsionaram as transformações ocorridas naquele momento, que implicaram em mudanças na educação, principalmente, nos currículos e na formação profissional (OLIVEIRA; ALMEIDA, 2011).

Nessa direção, a avaliação foi o caminho escolhido pela Capes para consolidar as políticas propostas, que visaram e conseguiram expandir o Sistema a partir de indicadores e parâmetros internacionais⁶. Além disso, o sistema de avaliação da pós-graduação ficou atrelado ao financiamento, intensificando a dominação das ideias de produtividade e eficiência (OLIVEIRA; ALMEIDA, 2011).

Nesse momento ainda, além da expansão quantitativa dos cursos, a Capes inicia a criação de cursos interdisciplinares, atendendo a uma demanda de muitos pesquisadores que, mesmo por vezes vinculados a programas disciplinares, questionavam as formas tradicionais de produção científica e demonstravam inquietações que ultrapassavam as fronteiras disciplinares.

Janstch e Bianchetti (1995) apontam que, historicamente, o processo de fragmentação do conhecimento caminhou lado a lado com o processo de fragmentação do trabalho, refletindo os modelos de produção fordista e taylorista no currículo escolar. Os autores afirmam ainda que a necessidade atual de formação interdisciplinar reflete a necessidade de superação do trabalho e do conhecimento fragmentado e que o trabalhador parcial e especializado está cedendo espaço para aquele capaz de projetar, executar e avaliar.

Outra crítica à interdisciplinaridade na universidade vem de Martino e Boaventura (2013), ao afirmarem que a interdisciplinaridade é uma ideologia, pois seus preceitos vagos e inconsistentes estariam a serviço de uma ideologia mercadológica. Na universidade, ela favoreceria o produtivismo econômico em detrimento do acadêmico, sendo impulsionada por instituições voltadas para o desenvolvimento econômico comercial, como a OCDE e a UNESCO.

Não se pode negar, como já apontado anteriormente, que o desenvolvimento do pensamento interdisciplinar encontra relação com questões

⁶ A expansão chega a envolver 60.000 alunos, divididos em mais de mil cursos de mestrado e 600 de doutorado (CAPES, 2015).

político-econômicas, porém é relevante considerar também que a universidade é um dos frutos da sociedade e, por isso, reflete, em si, as ideias que nela vigoram.

A área Multidisciplinar criada em 1999, passou a ser denominada Interdisciplinar em 2008, compondo a Grande Área Multidisciplinar. A alteração, mais do que uma simples mudança de nomenclatura, enfatiza a importância que a agência confere ao diálogo entre as disciplinas e à construção de novas formas de produção do conhecimento, característica da interdisciplinaridade, ao invés da mera união paralela das disciplinas, característica da multidisciplinaridade. Em seu relatório, a Capes (2013, p.12) afirma que:

De uma proposta de Programa de Pós-graduação Interdisciplinar espera-se que o produto final, em geração de conhecimento e qualidade de recursos humanos formados, seja qualitativamente superior às contribuições individuais das partes envolvidas. Assim, a Área Interdisciplinar tem por perspectiva permitir que as propostas de programas encontrem espaço para avançar no sentido de fazer frente aos desafios contemporâneos.

Desde sua criação, a área Interdisciplinar é a que apresenta maiores taxas de crescimento dentro da Capes. Segundo a Capes (2013), esse crescimento deve-se a dois fatores. O primeiro é que a criação da área incentivou a proposição de cursos voltados para temas mais complexos e inovadores, acompanhando as tendências mundiais de pesquisa. O segundo fator envolve a oportunidade de proposição de cursos por universidades mais jovens ou distantes de grandes centros, que não possuem quadro de docentes em determinada área suficientes para o trabalho em um programa disciplinar. Tal ação serve para ingresso dos mesmos ao mundo do ensino e pesquisa no nível da pós-graduação, favorecendo a formação de pessoal especializado e o aprimoramento dos docentes, mesmo em locais onde os programas disciplinares tradicionais não encontrariam espaço.

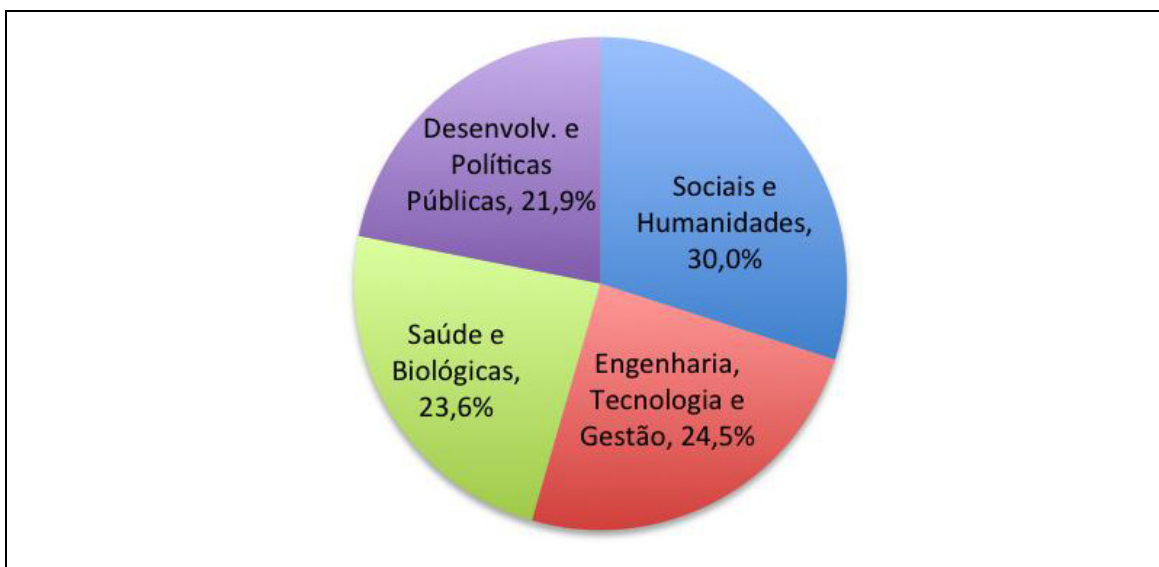
Devido à pluralidade de seus cursos, a Área Interdisciplinar está dividida em quatro câmaras, auxiliando o processo de avaliação de cursos tão diversos, que foram sendo alterados de acordo com a necessidade e no momento estão divididas assim: (i) Desenvolvimento e Políticas Públicas; (ii) Sociais e Humanidades; (iii) Engenharia, Tecnologia e Gestão; (iv) Saúde e Biológicas.

Desde sua criação, algumas câmaras foram expandidas e tornaram-se áreas, separando-se da área interdisciplinar, que as originou. Pode-se citar as áreas de Ciências Ambientais, Materiais e Biotecnologia, Nutrição, Biodiversidade e

Ensino. Esse fenômeno é entendido na Capes como um processo natural de evolução das temáticas e faz parte do processo de construção interdisciplinar.

A porcentagem dos cursos interdisciplinares incluídos em cada câmara temática é apontada na Figura 4 e demonstra uma distribuição equilibrada entre as mesmas, com pequeno destaque à câmara de Sociais e Humanidades.

Figura 4 - Distribuição dos Cursos de Pós-graduação da Área Interdisciplinar recomendados pela CAPES, por Câmara Temática (2012)



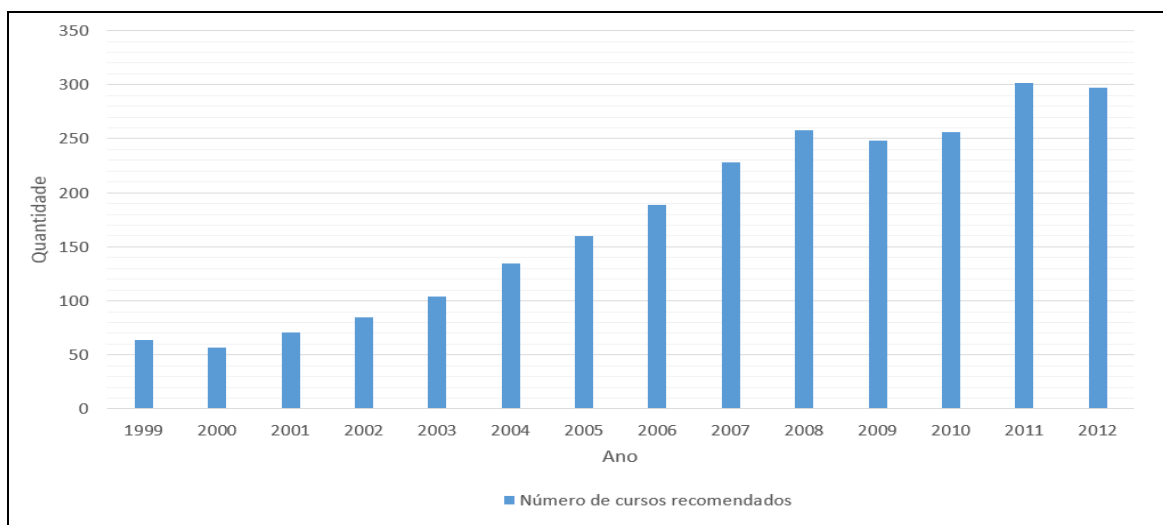
Fonte: CAPES (2013)

A Figura 5 mostra a evolução quantitativa dos cursos na área interdisciplinar aprovados pela Capes até o ano de 2012, frutos da avaliação trienal apresentada em 2013. A relativa redução em 2009 e 2010 dos cursos deu-se em função da migração de 47 cursos para outra área e a desativação de 20 cursos. Observa-se a grande expansão dos cursos aprovados, que vão de 46 em 1999 para 297 em 2012.

Segundo Oliveira e Almeida (2011), o crescimento dos cursos ofertados pode ser analisado a partir de dois fatores. O primeiro se relaciona com a expansão da educação superior em geral e, conseqüentemente da pós-graduação. Para tanto, Instituições de Ensino Superior (IES) com número restrito de doutores em uma determinada área, encontraram nos cursos interdisciplinares uma possibilidade de consolidação de cursos *stricto sensu*, garantindo sua ascensão ao status de universidade ou centro universitário.

O segundo fator, ainda segundo Oliveira e Almeida (2011), refere-se a oportunidade que a área interdisciplinar oferece de abordagem a temas complexos, ampliando as formas de abordagem às problemáticas de pesquisa.

Figura 5 – Evolução anual do número de pós-graduação, mestrados e doutorados da Área Interdisciplinar aprovados pela CAPES



Fonte: CAPES (2013).

Com relação aos cursos que envolvem o termo agronegócio, descritos no Quadro 2, encontra-se cinco cursos oferecidos na modalidade de Mestrado e apenas um curso com a modalidade Doutorado. O primeiro curso oferecido foi da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Posteriormente, em 2006, iniciam-se os cursos da Universidade Federal de Goiás (UFG) e da Universidade de Brasília (UNB), seguidos pelo curso da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) em 2011. O último curso, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), teve início em 2014.

A avaliação dos cursos interdisciplinares recomendados é realizada por uma comissão denominada Comissão de Avaliação Interdisciplinar (CAInter/Capes). A CAlnter propõe desafios aos programas pertencentes à Área Interdisciplinar. Em seus documentos, a CAlnter reforça a concepção de complementaridade dos conceitos de disciplinar, multidisciplinar, pluridisciplinar e interdisciplinar, apontando a importância de novas formas de produção de conhecimento a partir de objetos complexos que exigem diálogo além das disciplinas.

Quadro 2 – Cursos de Agronegócio oferecidos pertencentes à Área Interdisciplinar

CURSO	Instituição	Estado	Nota Mestrado	Nota Doutorado	Início
Agronegócio	UFG	GO	4	-	2006
Agronegócio e Desenvolvimento	UNESP	SP	3	-	2014
Agronegócios	UNB	DF	3	-	2006
Agronegócios	UFGD	MS	3	-	2011
Agronegócios	UFRGS	RS	4	4	2001

Fonte: a autora a partir de dados da Plataforma Sucupira (2015).

A pesquisa interdisciplinar oferece muitos desafios. Alguns, podem vir a se tornar barreiras para o desenvolvimento das pesquisas. Lelè e Norgaard (2005) apontam quatro grandes barreiras para a pesquisa interdisciplinar, a saber: (i) problemas de valores envolvidos nas etapas da pesquisa, ou seja, o julgamento na decisão de posição teórica, variáveis, estilo de pesquisa; (ii) problemas na escolha do modelo teórico explicativo que, normalmente, difere nas áreas de conhecimento; (iii) diferenças na epistemologia e, por fim, (iv) a reação da sociedade frente à pesquisa interdisciplinar e arranjos institucionais dentro da academia, que incentivam ou não a prática interdisciplinar.

Atualmente, a comissão acrescentou também a necessidade de diálogo entre as demais áreas disciplinares e a Área Interdisciplinar, promovendo encontros que incluíam coordenadores de cursos disciplinares para debates interdisciplinares, visando a melhor compreensão dos desafios interdisciplinares a serem enfrentados pela comunidade científica (CAPES, 2013).

Porém, Oliveira e Almeida (2011) ressaltam que existem contradições no processo de avaliação da Capes, principalmente ligados à questão da disciplinaridade presente nos critérios de avaliação utilizados pela CAInter e à quantificação da produção, aspectos que desfavoreceriam a complexidade dos programas interdisciplinares.

Demo (1998), por exemplo, defende que a interdisciplinaridade na pós-graduação envolve a realização de teses em grupos, como consequência da

pesquisa em grupos. Também sugere teses com o mesmo objeto de pesquisa, que deve ser trabalhado em várias perspectivas, por pesquisadores de áreas diferentes.

Para incitar o desenvolvimento da interdisciplinaridade, a universidade precisa relativizar a departamentalização, oferecendo alternativas de organização docente; desburocratizar os processos que envolvem projetos de pesquisa, estabelecendo critérios de seleção adequados à complexidade dos projetos interdisciplinares e dar prioridade aos projetos com potencial interdisciplinar, mesmo que a princípio tais projetos ainda estejam prioritariamente enquadrados em disciplinas (JANTSCH; BIANCHETTI, 1995).

As perspectivas para a pós-graduação, nos próximos anos, estão registradas no Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020, que foca a expansão e a correção de assimetrias regionais; criação de uma agenda nacional de pesquisa; aperfeiçoamento do modelo de avaliação da Capes e incentivo à interdisciplinaridade (CAPES, 2010).

A necessidade interdisciplinar para o estudo do agronegócio relaciona-se à necessidade de sobrevivência num mercado altamente competitivo como o atual, dentro das exigências da nova economia e da necessidade de compartilhamento de informações (DA SILVA; BINOTTO; SCHMIDTKE, 2012).

4 O AGRONEGÓCIO ENQUANTO OBJETO INTERDISCIPLINAR

4.1 CONTEXTO DO AGRONEGÓCIO NO MUNDO E NO BRASIL;

O termo agronegócio é originado do inglês *agribusiness*, cunhado por Goldberg e Davis, em 1957 (DAVIS; GOLDBERG, 1957).

Dr. Ray Goldberg, professor emérito da Universidade de Harvard, é autor, coautor ou editor de 23 livros e cerca de 110 artigos sobre o posicionamento de empresas e instituições no mercado global de alimentos. Iniciou seus estudos na área agrícola ainda como aluno da escola de negócios de Harvard, quando se interessou em participar de um programa agrícola no departamento de Economia, influenciado por um professor e pela necessidade de assumir os negócios de grãos da família após o término de seus estudos. Desde a infância, tinha contato com o mundo dos negócios e da tecnologia rurais por influência do pai (BOLAND; GALLO, 2009).

Uniu-se a John Davis, então assistente do secretário de Agricultura, que buscava um pesquisador formado na escola de negócios de Harvard mas com conhecimento em economia agrícola para iniciar um novo programa na universidade. Iniciaram o trabalho em março ou abril de 1955 e passaram quase todo o ano para definir as diretrizes do que iriam fazer, decidirem o que queriam fazer, o nome que dariam ao que fariam e desenvolver o marco conceitual e as ferramentas acadêmicas necessárias (BOLAND; GALLO, 2009).

A formação multidisciplinar de Goldberg, considerando desde sua vivência na gestão agrícola de seu negócio familiar até sua formação enquanto administrador, com formação posterior em economia agrícola, aliada à experiência de Davis na área de gestão pública agrícola favorecem a criação do conceito de *agribusiness*, inserido em um contexto interdisciplinar desde seu início. Nesse sentido, não é possível separar o conceito de agronegócio de sua abordagem sistêmica e interdisciplinar.

Segundo Goldberg, em uma entrevista a (BOLAND; GALLO, 2009) John Davis e ele passaram muitos dias trabalhando nesse termo. Queriam enfatizar que a tomada de decisão nos sistemas produtores era essencialmente um processo de tomada de decisão econômica. A palavra “negócio”, segundo Goldberg, surge

para enfatizar a importância do suporte gerencial ao negócio agrícola e para desfazer a ideia de que o agricultor não era um indivíduo educado, preocupado com a tecnologia e que vivia à mercê de mudanças no ambiente, sem saber que poderia afetá-las.

Posteriormente, Goldberg também inicia a utilização do termo *Commodity System Approach* (CSA) para estudar o comportamento dos sistemas de produção das cadeias de trigo, laranja e soja nos Estados Unidos (GOLDBERG, 1968). Tal desenvolvimento se dá sob a influência das ideias de matriz de produção de Leontieff e por conceitos da economia industrial, abandonando o referencial teórico da matriz insumo-produto (BATALHA; SILVA, 2009).

Na década de 1960, na escola industrial francesa, difundiu-se o conceito de *analyse de filière*. O termo foi amplamente utilizado por economistas e pesquisadores ligados ao setores rural e agroindustrial, mesmo não tendo sido criado especificamente para estudar esse setor. Apesar de seguir uma lógica de encadeamento semelhante ao conceito de Goldberg, a *analyse de filière* difere do objetivo de estudo, sobretudo, no que se refere ao ponto de partida da análise (BATALHA; SILVA, 2009).

Entretanto, para compreender a necessidade do surgimento de um termo e depois, de uma grande área de pesquisa que englobasse não somente o mundo rural, mas todas as relações que a ele circundassem, é necessário entender o contexto, principalmente histórico, que o envolve.

Para tanto, identificam-se momentos na História que foram importantes na construção do atual modelo de produção agrícola, que gerou a necessidade de formação do conceito de agronegócio. Compreendendo que o agronegócio envolve tanto questões de produção quanto de comércio agrícola e consumo, buscou-se enfatizar a relação entre a produção e o comércio agrícola a partir do fim do Feudalismo, compreendendo que este fora um momento crucial, responsável por mudanças fundamentais na Europa da época, e que refletiram na estrutura político-econômica atual.

A Europa feudal era basicamente camponesa. O comércio era fraco e esporádico e a produção era voltada basicamente para a subsistência, além de estar sujeita ao pagamento de altos impostos destinados ao luxo dos nobres, senhores e clero. O pouco comércio existente era realizado por mercadores judeus, em sua

maioria. Havia problemas com as estradas em péssimo estado, originadas ainda do Império Romano e com ladrões e pedágios⁷.

O comércio começa a movimentar-se no século X, na praça de Veneza, um dos sinais de que o mundo feudal estava ruindo. Grandes feiras começam a ser realizadas e recebem impulso com as Cruzadas. A expansão comercial iniciou-se com as especiarias trazidas do Oriente e muito valorizadas pela nobreza europeia.

A alimentação, como tudo no mundo feudal, era dividida entre as classes sociais. Aos nobres, os alimentos tidos como especiais e caros na época, como aves, pão de trigo, cerveja e vinho. Aos camponeses, pães de cereais menos nobres, como a cevada e o centeio, carne de porco, ovelhas ou cabras, queijo e legumes, principalmente as favas.

A partir do século XV, os portugueses alcançam a supremacia na Europa, advinda das Grandes Navegações e do comércio português com as Índias. Fica claro, que a necessidade comercial foi uma das alavancas para o crescimento europeu no momento da Idade Moderna.

Com a chegada dos europeus na América, foram dizimadas as culturas locais. Porém, sabe-se atualmente, que os povos americanos possuíam grande conhecimento na área rural. Furtado (2002) aponta que eles dominavam técnicas de agricultura avançadas, como correção do solo, melhoramento das plantas, domesticação de animais, combate à erosão e drenagem do solo. O comércio era vasto e farto, porém estava baseado em trocas, pois não possuíam moeda. Havia estradas que ligavam as cidades principais em cada império, facilitando o acesso às grandes feiras realizadas nas principais cidades.

No Brasil, os índios não formavam impérios, porém possuíam conhecimentos de botânica e agricultura. Como exemplo, pode-se citar o melhoramento do solo realizado por índios caiapós no cerrado brasileiro. Também realizavam procedimentos avançados na agricultura, como o melhoramento genético de alguns vegetais, por meio de um longo processo de seleção; o manejo do solo; domesticação das plantas e prevenção de pragas.

Desde a época Colonial (1500-1822), passando pelo período Imperial (1822-1889) até a República Velha (1889-1930), a economia brasileira dependeu

⁷ Os pedágios referiam-se ao pagamento de taxas quando necessitavam cruzar as terras de um senhor feudal.

quase exclusivamente de suas exportações que, durante o período, concentraram-se em algumas poucas *commodities* agrícolas, caracterizando o Brasil como uma economia agroexportadora (GREMAUD; VASCONCELLOS; TONETO Jr., 2004).

As atividades econômicas do Brasil Colônia eram baseadas em monoculturas que apresentavam ciclos. A políticas econômicas que afetavam a dinâmica desses ciclos era estabelecida na metrópole, Portugal, e não foram planejadas com o intuito principal de enriquecer o Brasil, mas sim a coroa portuguesa (BACHA, 2004).

O sistema de divisão do Brasil Colonial em grandes propriedades rurais, distribuídas para pessoas ligadas à Coroa, chamados de donatários e que controlavam as capitanias hereditárias, pode ser considerado como um dos fundamentos da economia e sociedade rural brasileiras (FAUSTO, 2000). O principal empreendimento comercial do Brasil Colonial era a cana-de-açúcar, mas a escravidão e a baixa eficiência da produção contradiziam com o modelo capitalista que vinha se desenvolvendo na Europa, baseado em trabalho assalariado e avanço da tecnologia e produtividade (FURTADO, 2002).

Roberto Simonsen (1937) calculou que as exportações desse momento brasileiro totalizaram 536 milhões de libras esterlinas (da década de 1930, ocasião de sua pesquisa). Também, cita os ciclos e calcula sua rentabilidade, descritas no Quadro 3.

Quadro 3 -Produção agrícola do Brasil-colônia

Monocultura	Exportações (em milhões de libras esterlinas da década de 1930)	% das exportações da colônia
Pau-brasil	15	2,8%
Cana-de-açúcar	300	56%
Fumo	12	2,2%
Cacau	3	0,5%
Arroz	4,5	0,7%

Fonte: a autora baseado em dados de Simonsen (1937).

O pau-brasil foi rentável durante 375 anos, interessando à indústria têxtil como corante. O fim das exportações do pau-brasil com esse fim inicia-se com a descoberta da anilina e da indústria de corantes artificiais.

O açúcar ficou famoso na Europa, a partir do século XV, chegando a ser a mercadoria mais importante do comércio mundial um século depois. O Brasil era peça-chave desse comércio, juntamente com ilhas do Atlântico, como Madeira, Açores e São Tomé. Sua decadência surge com a descoberta do açúcar de beterraba, que poderia ser cultivado na Europa. Segundo Furtado (2002, p.79), “o Brasil que tem nome de árvore na verdade foi feito de cana e açúcar”.

Devido ao uso restrito às camadas inferiores da população e à confecção artesanal de panos grosseiros, o algodão teve sua produção na colônia voltado ao uso interno e suas exportações representaram números insignificantes até a segunda metade do século XVIII, quando se iniciaram exportações regulares da fibra. Quando o comércio internacional começou a valorizar a mercadoria, o algodão ganhou importância na colônia.

A indústria do algodão, entretanto, era proibida no Brasil. Os países colonizadores não queriam concorrência na área industrial e também temiam as consequências políticas do desenvolvimento da indústria colonial.

O fumo, nativo da América, logo fez sucesso em terras europeias e africanas. O produto de melhor qualidade era exportado para Portugal, enquanto fumos inferiores eram mandados para a África, principalmente para ser trocado por escravos. A Bahia, grande produtora de fumo, virou empório de escravos. Além disso, sendo uma cultura que podia ser exercida em pequena escala, tornou-se uma fonte de riqueza entre os pequenos produtores.

O cacau, fruto amargo também originário das Américas da região Amazônica, começou a ser apreciado pelos europeus quando misturado ao açúcar. Em 1783 a cultura do cacau se destacava na região de Ilhéus, porém seu peso nas exportações da colônia foi baixo, devido à proximidade da Independência (FURTADO, 2002).

A pecuária fora uma atividade acessória nesse momento da História do Brasil, renegada inicialmente ao sertão nordestino, deixando as terras férteis do litoral para a lavoura canavieira que ocupavam grandes extensões de terra. Em fins do século XVIII, secas prolongadas exterminaram os rebanhos e os nordestinos começaram a comprar carne seca do sul.

No século XVIII, influenciado pelo ciclo do ouro em Minas Gerais, o gado se espalhou pelos campos de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. No sul, havia uma grande quantidade de gado selvagem proveniente das antigas reduções jesuíticas. Inicialmente serviu para a caça e o aproveitamento do couro para exportação (FURTADO, 2002). O terreno favorável também foi importante para a expansão dos rebanhos, fazendo com que, em fins do século XVIII, o couro chegasse a ser o grande artigo de exportação da capitania.

Outro aspecto importante que colaborou na concentração das terras brasileiras ocorreu no momento do fim da escravidão. A proibição da posse como forma de apropriação e o início de leilões públicos para a venda de terras, que acabavam ficando nas mãos dos aristocratas, dificultou o acesso de negros recém libertos e de imigrantes que chegaram para substituir a mão-de-obra escrava às terras devolutas (FURTADO, 2002).

Durante o Império, o café foi o principal produto de exportação, porém seu cultivo já existia há cerca de cem anos na ocasião da Independência. Bacha (2004) aponta que o ciclo do café, ao contrário dos anteriores, foi afetado por políticas nacionais e voltado ao enriquecimento doméstico e que essa atividade foi fundamental para a formação econômica do Brasil.

Apesar de chegar ao Rio de Janeiro antes da família real, foi nesse momento que a cultura cafeeira ganhou um grande aliado. O príncipe Dom João distribuiu sesmarias aos nobres “desocupados” e orientou-os a plantar café. Difundiu também a técnica de cultivo com mudas formadas em viveiros. Além disso, a transferência da Corte Portuguesa para o Brasil também resultou na criação do Jardim Botânico, no Rio de Janeiro, em 1808, único registro de pesquisa agrônômica no período do Brasil Colônia, como afirma Bacha (2004).

A primeira expansão da cafeicultura partiu do Rio de Janeiro sentido São Paulo e Minas Gerais, na região do Vale do Paraíba, que rapidamente entrou em decadência devido ao mau uso do solo, derrubada da floresta das montanhas para plantio, uso do substrato que ficava no solo e erosão (FAUSTO, 2000). As lavouras migraram então para regiões do interior de São Paulo.

A economia paulista, até então sem representação expressiva, ganha importância. As condições favoráveis do solo, o relevo menos inclinado, que diminuía os efeitos da erosão são ideais para a agricultura (FURTADO, 2002).

A expansão da cafeicultura gerou a necessidade de um sistema de transporte adequado aos grandes volumes da produção. As ferrovias criadas favoreceram também a diversificação das atividades econômicas no sudeste brasileiro. Porém, esse avanço ainda estava subordinado à monocultura cafeeira de exportação, que não tinha interesses nem na formação profissional, nem no desenvolvimento tecnológico, como estava ocorrendo na Europa.

Furtado (2002) aponta que, em geral, a aristocracia brasileira não se preocupava com o desenvolvimento de técnicas e melhorias de produção. No século XIX, os aristocratas valorizavam as artes liberais em oposição às artes mecânicas, como se observa nas traduções de livros e manuais. Desde 1830, surgem traduções de livros e romances, porém os primeiros manuais destinados à formação técnica aparecem somente próximo dos anos de 1920.

A partir de 1880, o café torna-se o produto mais importante da economia brasileira e a produção média anual ultrapassa as cinco milhões de sacas. A imigração, que se tornou massiva com o fim da escravidão, encontra na ampliação da produção do café sua principal atividade.

Em 1896 surgem os primeiros sinais de superprodução, com a queda dos preços e formação de grandes estoques. O governo propõe auxílio, que ameniza a situação por pouco tempo, pois a crise mundial decorrente da Primeira Guerra Mundial e a geada de 1918 formam, na sequência, outra crise.

Na década de 1920, um projeto complexo articula preços e estoques, pois o Brasil detinha 60% das exportações mundiais e conseguia controlar o volume de produto que seria introduzido no mercado. O Governo Federal optou por três medidas, a saber: o contingenciamento no escoamento da produção do café, por meio de cotas, de exportação (com acesso imediato aos portos de exportação), de retenção (que deveria ficar retida no país até sua liberação para exportação) e de sacrifício (que deveria ser vendida ao governo a preços abaixo do preço de custo); os estoques adquiridos pelo governo federal deveriam ser incinerados (o que resultou em 78,2 milhões de sacas de café destruídas no período de junho de 1931 a julho de 1944); e, finalmente, o estabelecimento de um imposto (em 1931) e a proibição de novos plantios no período de 1932 a 1943 (BACHA, 2004).

Porém, a tentativa de retomada obtém sucesso apenas por alguns anos, visto que tal política acabou estimulando a concorrência, principalmente do café colombiano. A seguir outra crise afeta a produção nacional e do mundo, de

modo geral, trata-se da quebra da bolsa de valores de Nova Iorque, em 1929 (FURTADO, 2002).

A atividade cafeeira impulsionou o início da industrialização, por meio da criação de mercado consumidor, do fornecimento de mão-de-obra com os imigrantes europeus e com a transferência de capitais da cafeicultura para o setor industrial. A atividade industrial manufatureira teve início no país a partir da década de 1870, alavancada por três grupos diferentes de empresários: os fazendeiros que criaram empresas manufatureiras, os importadores/exportadores e os imigrantes dotados de capital. Inicialmente, a indústria com maior crescimento, foi a têxtil (BACHA, 2004).

Com relação à formação dos primeiros engenheiros no Brasil, as escolas inauguradas em 1890 objetivavam a formação de um profissional com conhecimento puramente teórico, para preencher vagas em quadros administrativos do Estado, sem preocupação com o conhecimento prático ou o desenvolvimento de técnicas. A criação de centros de pesquisa e escolas especializadas em agronomia ocorre somente quando o regime monárquico e a escravidão estão acabando.

Durante o Segundo Império, D. Pedro II criou cinco instituições de pesquisa agrônoma, porém somente duas funcionaram efetivamente, a da Bahia e a do Rio de Janeiro (BACHA, 2004). Já no Brasil República, os institutos foram designados às esferas estaduais, com a extinção do Ministério da Agricultura em 1892, o que levou os institutos baiano e fluminense à letargia. O Instituto Agrônomo de Campinas, pelo contrário, beneficiou-se da mudança para a esfera estadual e apresentou avanços no desenvolvimento.

O Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), criada em 1901 e o Instituto Biológico, criado em 1927, todos no estado de São Paulo, favorecem o desenvolvimento do estado, no que se refere à pesquisa agrônoma e à assistência técnica na agricultura, colocando o estado à frente do resto do país e favorecendo uma significativa expansão e diversificação das áreas cultivadas no estado (SZMRECSÁNYI, 1990).

A borracha, parte do ciclo extrativista, que favoreceu o desenvolvimento da região norte brasileira, atinge o auge em 1910, quando representa cerca de 40% das exportações do ano (SIMONSEN, 1937). Na virada para o século XX, a Inglaterra inicia a produção em seringais cultivados no Ceilão e

em Singapura, e a produção de borracha nos seringais naturais de Belém e Manaus não suportam a concorrência.

Segundo Bacha (2004, p.129), “o período de 1930 a 1945 marcou uma transição na agropecuária centrada na cafeicultura para uma estrutura mais diversificada e por um novo processo de industrialização da economia brasileira, baseada em atividades não-agrícolas”. Isso se dá em decorrência dos fenômenos internacionais que ocorreram no período, a Grande Depressão e a Segunda Guerra Mundial e do crescimento urbano e industrial no país.

Como consequência do descaso com a inovação, até meados do século passado, a maior parte das propriedades rurais brasileiras tinha como característica a produção de produtos necessários à subsistência dos moradores, visto que o transporte, as técnicas de conservação e comunicação eram precários, o que dificultava a comercialização dos excedentes. Esse modelo de produção, geralmente, possuía uma atividade comercial, em escalas de produção diferenciada, com o objetivo de gerar receita para a compra de bens não produzidos no local (como sal e querosene) e apenas grandes latifúndios conseguiam produzir excedentes suficientes para gerar lucros e riquezas (ARAÚJO, 2013).

Ainda segundo Araújo (2013), a partir dessas características fazia sentido separar as atividades desenvolvidas no meio rural, porque quase todas elas, da mais simples à mais complexa, aconteciam dentro da própria terra. A esse conjunto de atividades desenvolvidas no meio rural denomina-se agricultura.

Em relação aos investimentos em modernização e tecnologia agrícola, Zuin e Queiróz (2015) analisam que, ao contrário do setor industrial, que importava com sucesso a tecnologia absorvida, a tecnologia agrícola importada não funcionava, considerando as diferentes características naturais do país, o que levou o Brasil a uma inércia no desenvolvimento de tecnologias para o agronegócio, principalmente até a década de 1970. As poucas iniciativas de inovação no setor vinham de experiências isoladas no sul do país, em São Paulo e em parte de Minas Gerais, locais que concentravam institutos de pesquisa agrícola ou ainda em nichos regionais que cultivavam produtos de exportação ou de maior valor agregado, que possuíam renda para investir na modernização dos sistemas agrícolas.

Na Europa, a agricultura moderna começa a ser implantada na Inglaterra na segunda metade do século XVIII. Observando a Revolução Industrial, os aristocratas rurais ingleses começaram a buscar aumento da produtividade e do

lucro, por meio de inovações como a máquina semeadora. Desenvolveram também técnicas de drenagem e adubação. A Holanda, um século antes, já havia modificado profundamente os métodos agropecuários tradicionais, utilizando técnicas como rotação de culturas, uso das forragens de inverno para alimentar o gado e melhoramento de rebanhos.

O período de 1946 a 1964 representa a valorização da industrialização em detrimento da agropecuária, principalmente com medidas discriminatórias, como a flutuação na taxa cambial. Poucas políticas foram adotadas de modo a estimular o desenvolvimento da agricultura nesse período, entre elas, destaca-se a ampliação da malha rodoviária, permitindo a expansão da fronteira agrícola e a criação, pelos governos estaduais, das associações de crédito e assistência técnica (Acar) (BACHA,2004).

A Revolução Industrial também trouxe um rápido crescimento urbano e, conseqüentemente, provocou o desenvolvimento de mercados paralelos. A produção das áreas próximas às cidades tornou-se insuficiente para satisfazer as necessidades do aumento da população e assim, foi necessário buscar alimentos em outras regiões, algumas vezes, muito distantes. Com isso, a relação direta entre consumidor e produtor começou, progressivamente, a contar com figuras intermediárias de distribuidores, atacadistas e varejistas (MENDES e PADILHA JÚNIOR, 2007).

A partir de 1970, desenha-se o surgimento de uma rede pública de pesquisa agropecuária, alavancada com a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), empresa pública que utiliza recursos públicos e privados para promover e executar tarefas de pesquisa agropecuária no Brasil. Bacha (2004) aponta que a criação da EMBRAPA beneficiou, principalmente, os grandes agricultores e os produtores voltados para exportação, porém ela também facilitou a transição de muitos agricultores de subsistência para a agricultura comercial.

Além disso, as características das propriedades rurais também se alteraram com a evolução da socioeconômica, da tecnologia e do êxodo rural, ocorridos nos últimos 70 anos. A necessidade de aumento da produção agrícola para atender ao aumento do meio urbano gerou a necessidade de avanço tecnológico no meio rural, favoreceu a especialização das propriedades em determinados produtos e, conseqüentemente, a diminuição de sua autossuficiência.

Outras consequências que alteraram as características do meio rural foram: o aumento da dependência de insumos, máquinas e serviços provenientes de fora da propriedade, a necessidade de abastecimento e logística de transporte para atender mercados mais distantes e por consequência, a necessidade de enfrentamento à globalização e internacionalização da economia (ARAÚJO, 2013).

As décadas de 1970 e 1980 foram importantes para a aceleração do processo de modernização agropecuária brasileira, como a ampliação do crédito rural, a política de estímulo às exportações e a grande expansão do sistema rodoviário, que permitiu a ampliação da fronteira agrícola para o Centro-Oeste e Norte (BACHA, 2004).

O termo *agribusiness* chega ao Brasil na década de 1980, momento em que o termo, sem tradução para o português, começa a ser utilizado de maneira generalizada, inclusive por alguns jornais, que trocaram o nome dos cadernos agropecuários por *agribusiness*. Os primeiros debates envolviam a tradução do termo para agronegócios, ou ainda complexo agroindustrial, cadeias agroeconômicas e sistema agroindustrial, todos com a intenção de um mesmo significado (ARAÚJO, 2013).

No início dos anos de 1990, o conceito de cadeias de agronegócios difundiu-se no Brasil, passando a incluir, nos debates científicos, não mais somente o setor agrícola isoladamente, mas também o suprimento e a distribuição, além dos critérios de definição de políticas agrícolas e de estratégias privadas. Os primeiros grupos concentraram-se em São Paulo e no Rio Grande do Sul e foram responsáveis pela criação da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG) e do Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial (Pensa).

Nesse período, as políticas macroeconômicas e as políticas setoriais específicas, implicaram em redução crescente do estímulo à agropecuária, porém este setor apresentou crescimento físico da produção bastante elevado, devido, principalmente, ao crescimento da produtividade (BACHA, 2004).

A primeira publicação mais representativa sobre o tema, segundo Araújo(2013), foi o livro do Engenheiro Agrônomo Ney Bittencourt de Araújo e outros, sob o título: *Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro*, publicado em 1990.

A ABAG nasceu com a intenção de reunir os diferentes segmentos do agronegócio, como produtores de insumos, produtos agropecuários, indústrias,

distribuidores e acadêmicos da área. Sua criação, em 1993, dirigida por Ney Bittencourt Araújo, tem como objetivo destacar a “importância do trabalho de gestão e gerenciamento de todo o sistema agroindustrial e a implantação de medidas que o fortaleçam” (ABAG, 2015). Segundo Araújo (2013), esta associação passou a representar mais os interesses das grandes empresas, sobretudo multinacionais, produtoras de insumos ou compradoras de produtos agropecuários.

O Centro de Conhecimento em Agronegócios (PENSA) é um centro avançado dedicado à coordenação e gestão de agronegócios, que foi criado no início dos anos 1990, por docentes da escola de Administração da Universidade de São Paulo (USP), sob a coordenação do professor Décio Zylbersztajn. Introduziu a vertente de análise da organização dos mercados interligados e a vertente do papel das instituições e dos custos de transação (ZYLBERSZTAJN, 2005).

Inicialmente, os grupos pioneiros que estudaram as cadeias agroindustriais no Brasil enfatizaram o debate das políticas públicas e da distribuição, em detrimento das estratégias privadas. Destacam-se os trabalhos de Ângela Kageyama, da UNICAMP, e de Geraldo Muller, então no Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebap).

Neves (2005) aponta que a cadeia produtiva agroalimentar é, talvez, a mais longa e a mais complexa, pois diferente das cadeias industriais, em essências mecanicistas, o complexo agroindustrial impõe, de início, relações biológicas, que incluem toda a diversidade animal e vegetal e suas relações com a mecânica.

Dessa maneira, ainda segundo Neves (2005), não é possível uma especialidade a dominar completamente, o que exige um esforço de equipe, inter e multidisciplinar, composta por profissionais das mais diferentes áreas do conhecimento. Exige também uma atenção à característica sistêmica do agronegócio inclusive dos cursos de formação de profissionais voltados ao agronegócio e de seus docentes/formadores.

Desde a década de 1980, algumas escolas pioneiras vem incluindo e transformando a agenda de disciplinas de formação básica e complementar no ensino do agronegócio brasileiro. O ensino para os profissionais que irão atuar na grande área de agronegócio deve enfatizar a geração e/ou adaptação do conhecimento e a busca de tecnologias inovadoras e compatíveis com a preferência dos consumidores, evoluindo em conteúdo tecnológico e agregação de valor, com forte apelo para a sustentabilidade econômica, social e ambiental (NEVES, 2005b)

Os cursos de graduação voltados para a área de agronegócios ficaram concentrados nos cursos de graduação em administração, como uma ênfase. Em julho de 2007, o Ministério da Educação (MEC) encerra todas as diferentes ênfases ou habilitações, permanecendo apenas a distinção entre Administração e Administração Pública. As instituições se reorganizaram e surgiram outros cursos de agronegócios em nível tecnológico, de graduação ou pós-graduação, com o amparo legal de outros conselhos profissionais, como o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Os dois Programas de mestrado acadêmico interdisciplinar analisados neste trabalho surgem no contexto descrito acima, ou seja, com suas bases anteriores fundadas a partir de cursos de graduação em administração. No caso do *campus* de Tupã, a graduação em administração denominava-se anteriormente Administração com ênfase em Agronegócios. No caso do curso da universidade em Dourados, o curso de pós-graduação em Agronegócios encontra-se no mesmo prédio do curso de Administração.

4.2 CONCEITO DE AGRONEGÓCIO

Como já mencionado anteriormente, o conceito de *agribusiness* foi inicialmente cunhado por Davis e Goldberg com o objetivo de abordar, de forma sistêmica, a agricultura associada a todos os agentes envolvidos nas atividades de produção, processamento, distribuição e consumo dos alimentos. Consideravam as atividades agrícolas como parte de uma extensa rede de agentes econômicos e definam o termo como “a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles” (apud BATALHA; SILVA, 2009, p.5)

Para Batalha e Silva (2009) o agronegócio é o conjunto de negócios relacionados à agricultura, do ponto de vista econômico, com ênfase na visão sistêmica da cadeia de produção.

Todos os autores reforçam que o conceito de agronegócio envolve a ideia de cadeia produtiva, com elos interdependentes e baseada, necessariamente, em um produto agrícola.

A escola francesa de economia industrial utiliza a ferramenta da análise de cadeias de produção, ou *analyse de filière*, cuja maior distinção com a CSA consiste no ponto de partida da análise. No caso da *analyse de filière*, o ponto de partida da análise é o produto final, enquanto a CSA parte da matéria-prima, geralmente uma *commodity*, para fazer a análise.

A agricultura moderna, mesmo a familiar, extrapolou os limites físicos da propriedade e relaciona-se com outros elos dessa corrente agrícola, pois demanda a dependência de fornecimento de insumos, a tomada de decisão de produção, que está fortemente ligada ao mercado consumidor, em que diferentes agentes, incluindo o agricultor, estão em permanente negociação (LOURENÇO; LIMA, 2009).

Callado (2006), além de identificar o agronegócio como um conjunto de empresas, envolvendo as que produzem insumos agrícolas, as propriedades rurais, as empresas de processamento e distribuição, relata que, no Brasil, o termo seria usado somente a um tipo especial de produção agrícola, caracterizada pela produção em larga escala, fundamentada na propriedade latifundiária, bem como na prática de arrendamentos.

Nesse sentido, do ponto de vista teórico e analisando o histórico de formação do conceito, não é coerente afirmar que o agronegócio envolveria apenas os grandes produtores latifundiários. Porém, observa-se que o momento de chegada do termo no Brasil e as circunstâncias que o envolveram acabaram por difundir o termo agronegócio como sinônimo de produção em larga escala, voltada principalmente para a exportação.

O próprio Estado brasileiro faz a distinção entre agronegócio e agricultura familiar em seus órgãos reguladores, visto que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento é responsável pela regulação das *commodities*, chamadas de agronegócio e o Ministério do Desenvolvimento Agrário está voltado a atender às necessidades específicas da agricultura familiar.

Sobre essa polêmica, Zylbersztajn (2005b) defende que é importante transformar a agricultura familiar em agronegócio, ou o “agronão-negócio” em agronegócio, no sentido de oportunizar aos produtores, seja em qual escala for, a capacidade de produzir dentro de padrões tecnológicos aceitos pelos consumidores, obedecendo às legislações ambientais e às regras de segurança alimentar, pagando impostos e gerando renda para suas famílias.

Costuma-se dividir o estudo do agronegócio em três grandes partes. A primeira, relacionada aos negócios agropecuários propriamente dito (popularmente chamado de “dentro da porteira”), que representam os produtores rurais, de qualquer porte, constituídos como pessoas físicas ou jurídicas, ou seja, produtores rurais e empresas. A segunda parte, relaciona os negócios a montante (ou “pré-porteira”), representado pelas indústrias fornecedoras de insumos para a produção rural. E, finalmente, na terceira parte encontram-se os negócios realizados a jusante (ou “pós-porteira”) da produção agropecuária, incluindo compra, transporte, beneficiamento e venda dos produtos agropecuários (LOURENÇO; LIMA, 2009).

4.3 O AGRONEGÓCIO COMO ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM AMBOS OS PROGRAMAS

A temática agroindustrial ganhou destaque na última década, devido aos resultados do setor como gerador de renda, emprego e pelo desempenho das empresas agroindustriais no cenário internacional.

Entretanto, como qualquer setor da economia, algumas vezes o segmento pode passar por problemas. Além da flutuação dos mercados internacionais, problema comum a todos os setores da economia, no caso das agroindústrias, soma-se também os impactos de natureza climática ou sanitária (ZYLBERSZTAJN, 2009).

Para enfrentar tal cenário, três grupos interagem: o estado, os empresários e a universidade. O primeiro exerce papel regulatório e de garantia de um ambiente de negócios propício. O segundo tem o desafio de gerenciar partes de um sistema altamente complexo e ao terceiro, cabe gerar e estruturar o conhecimento que os dois primeiros utilizarão (ZYLBERSZTAJN, 2009).

A pluralidade dos fatores que interferem na produção agroindustrial soma-se a diversidade regional que o Brasil apresenta para influenciar a formação dos cursos de agronegócio brasileiros.

A cidade de Tupã é considerada um pólo regional e centro político da nova Alta Paulista, região oeste do estado de São Paulo. Atualmente conta com cerca de 63 mil habitantes e localiza-se distante 450 km da capital. A economia da cidade baseia-se no comércio, com destaque para empresas de fotografia de eventos e na agricultura, como maior produtor de amendoim do Estado.

O município de Dourados possui mais de 200 mil habitantes e está localizado na região sul do Mato Grosso do Sul, distante 220 km da capital, Campo Grande. A região destaca-se pela produção de milho e soja.

Os dois municípios em questão possuem forte ligação com a cultura indígena. Em Tupã, a etnia caingangue morava nas suas terras antes da colonização, porém sua população foi massacrada por oferecer resistência aos colonizadores. Entretanto, a cultura indígena ainda se faz presente na cidade, que inclusive conta com um museu indígena considerado referência no país.

O município de Dourados possui uma das maiores populações indígenas do Brasil. Suas terras eram habitadas por índios Terena e Kaiwa antes da colonização, iniciada a partir de uma colônia militar que fora criada para proteger o país por ocasião de uma invasão paraguaia.

4.4 A COMPLEXIDADE DO AGRONEGÓCIO SUSCITANDO A NECESSIDADE DA PESQUISA INTERDISCIPLINAR

A partir da primeira metade do século XX, a agricultura que até então tinha basicamente o caráter de subsistência, começa a dar lugar à agricultura comercial, inserida na dinâmica econômica das sociedades. Como consequência, a atividade agrícola especializou-se e outros atores começaram a se envolver nesse processo, criando uma rede de inter-relações e interdependência entre diferentes agentes produtivos.

De acordo com Hoff et al (2007), o objeto “agronegócio” assume uma complexidade maior do que aquela agricultura de subsistência e passa a demandar a reunião de diferentes áreas de conhecimento, que precisam dialogar para atuar nesse novo segmento.

O conhecimento é indispensável à sociedade atual. As novas formas de se relacionar e produzir do mundo moderno estão intimamente ligadas à produção do conhecimento, denominada de “sociedade do conhecimento”, “da informação” ou “do aprendizado (BAUMGARTEN, TEIXEIRA e LIMA, 2007). Além disso, a tecnologia disponível atualmente, quando utilizada para a disseminação das informações, favorece o desenvolvimento de novas possibilidades, podendo gerar transformações tanto nos aspectos materiais quanto na redução das desigualdades.

É a constituição de um objeto ou de um projeto, que permite criar o intercâmbio, a cooperação, a policompetência. Morin (2002) afirma que os processos de “complexificação” das áreas de pesquisa disciplinar recorrem a disciplinas muito diversas e, ao mesmo tempo, à policompetência do pesquisador. Cita como exemplo a pré-história enquanto objeto de estudo, que demanda a utilização de técnicas de diversas áreas de conhecimento para o levantamento das informações, e que exige do historiador a habilidade de conhecer e analisar o conhecimento advindo de diferentes áreas, o que o torna policompetente.

Pode-se comparar o objeto citado por Morin (2002) ao objeto identificado nesta dissertação, o agronegócio, no sentido de demandar a utilização de técnicas de diferentes áreas, desde a biologia até a gestão, que precisam ser compreendidas de maneira sistêmica para que se analise o conhecimento produzido.

Klein (2004) aborda a relação entre complexidade e interdisciplinaridade, conceitos cada vez mais entrelaçados, que suscitam a necessidade de exploração de suas implicações. Para ela, as implicações envolvem a natureza do conhecimento, a estrutura da universidade, a resolução de problemas e o diálogo entre as ciências sociais e da natureza.

Para compreender o contexto que cercou o desenvolvimento da teoria da complexidade, convém relatar alguns aspectos sobre seu autor. Edgar Morin nasceu em Paris, filho de imigrantes judeus, em 1921. Sua obra reflete a imagem de um intelectual inquieto, intrigado, capaz de se indignar com as situações em suas múltiplas dimensões e que convivia pacificamente com a contradição (SANTOS; HAMMERSCHMIDT, 2012). Em sua obra maior, o Método, Morin apresenta o paradigma da complexidade, que segundo ele, emerge por entre as fissuras do pensamento simplificador ainda dominante.

Para Morin (2001), existem estruturas de pensamento, as quais chama de paradigmas, que, inconscientemente, comandam o modo de conhecer, pensar e agir dos seres humanos. Na construção do conhecimento científico há sempre um paradigma determinando a seleção dos conceitos-mestres.

Na definição de Kuhn (2005), paradigma é um conjunto de crenças e valores compartilhados por determinada comunidade científica. Os problemas e as

soluções encontradas nos períodos de “ciência normal”⁸ estão alinhados com o paradigma adotado, porém, quando os problemas e as soluções não se encaixam no modelo vigente, ocorre o que ele chama de anomalias, provocando as revoluções científicas.

Apesar da ciência ainda ser dominada pelo paradigma cartesiano, começa a emergir o pensamento complexo, desestabilizando os pilares cartesianos de ordem, separabilidade e razão⁹, também pelo próprio desenvolvimento do pensamento científico (SANTOS; HAMMERSCHMIDT, 2012).

Na abordagem complexa, as informações ou dados isolados só adquirem sentido quando situados em seu contexto (MORIN, 2005). Nesse sentido, o agronegócio configura-se como um objeto complexo, haja visto a necessidade de uma visão sistêmica, apontada desde a formação do termo, por Davis e Goldberg (1957).

Para Neves (2005b), os programas de formação em agronegócio devem atender aos desafios à manutenção e inserção competitiva de um país no agronegócio, por meio de metodologias e conteúdos voltados para perseguir o conhecimento e a geração de tecnologias inovadoras, apoiadas em novos paradigmas. Tais paradigmas se resumem em: classificação e padronização, certificação, rastreabilidade e monitoramento, segurança alimentar, ética e responsabilidade social e mudanças no papel dos governos.

Morin (2002) aponta que nos tempos atuais é necessário que a proposta de uma mudança no ensino permita um pensamento reformador focado na contextualização e no encontro dos saberes.

Para Neves (2005b), uma verdadeira revolução aconteceu nas chamadas “escolas de ponta” na educação universitária do agronegócio, que agora engloba todos os agentes econômicos que se distribuem ao longo da cadeia produtiva agroalimentar. Vão desde a geração de tecnologias com enfoque em vidas (animal e vegetal), nas pesquisas nas universidades, centros e/ou estações experimentais, nas áreas de Ciência e Tecnologia (C&T), na de Pesquisa e

⁸ Para Kuhn, ciência normal significa pesquisa firmemente baseada sobre realizações científicas que uma certa comunidade de cientistas reconhece fornecer fundamento para a prática da pesquisa, durante um tempo (KUHN, 2005)

⁹ O pilar da Ordem é baseado nas concepções deterministas de Newton (por trás de qualquer desordem, há uma ordem a ser encontrada); o pilar da Separabilidade é balizado pelo princípio cartesiano de especialização disciplinar e o terceiro pilar da razão refere-se ao valor absoluto da indução (SANTOS; HAMMERSCHMIDT, 2012).

Desenvolvimento (P&D) de empresas públicas e privadas de suprimento de tecnologias para o estabelecimento rural, pela produção vegetal e animal, pelos sistemas industriais de processamento e transformação, pelos equipamentos atacadistas e varejistas até chegar ao consumidor, além do envolvimento de um grande número de outros agentes do setor terciário (serviços, transporte, etc.).

As mudanças curriculares que ocorreram nos cursos foram influenciadas pelos novos paradigmas do agronegócio, evidenciados na década de 1990, que podem ser sintetizados em integração do mercado e transformação dos produtos com valor agregado; mudanças nas preferências dos consumidores; concentração e integração dos elos das cadeias, tanto vertical quanto horizontal e adaptação aos novos mecanismos contratuais; novas tecnologias, como a biotecnologia; restrições ambientais; certificação, rastreabilidade e monitoramento e segurança alimentar voltados aos mercados verdes.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: A CONSTITUIÇÃO DE DOIS PROGRAMAS DE MESTRADO EM AGRONEGÓCIO

Devido ao volume de informações, a análise dos dados foi dividida em subtópicos e contemplou as etapas expostas a seguir: descrição da amostra populacional; início do trabalho e conceito interdisciplinar; ensino/aprendizagem interdisciplinar; pesquisa interdisciplinar; temática do agronegócio e entrevista com os coordenadores.

5.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA POPULACIONAL

A descrição da amostra populacional das unidades pesquisadas contém informações que permitiram caracterizar e compreender as diferenças e semelhanças dos cursos e dos indivíduos pertencentes à amostra.

A população amostral da pesquisa é a mesma que a amostra, visto que, os docentes e discentes pertencentes à população amostral foram integralmente selecionados para participarem da pesquisa.

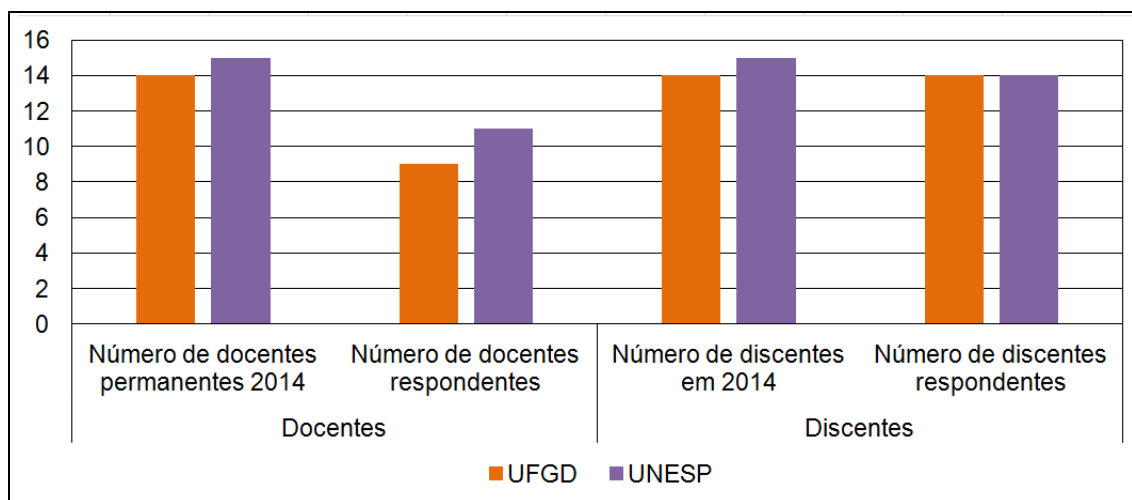
Os docentes escolhidos para a amostra populacional do trabalho foram os docentes permanentes do ano de 2014. Buscou-se garantir, com essa medida, que os docentes participantes estivessem envolvidos com a proposta de cada programa, uma vez que os docentes colaboradores podem, eventualmente, realizar atividades pontuais, sem o envolvimento necessário para a prática interdisciplinar.

No que se refere à população amostral encontra-se a seguinte situação: na UFGD o corpo docente é composto por catorze docentes permanentes; na UNESP o quadro inclui quinze docentes permanentes.

Com relação aos discentes, a população amostral do programa de mestrado da UFGD apresenta catorze estudantes ingressantes no ano de 2014. Entretanto, um dos discentes desvinculou-se do programa, anteriormente ao início da pesquisa, sendo substituído por outro. Nesse caso, ao excluir o discente que desvinculou-se e incluir o discente que fora substituído, manteve-se o total de catorze discentes. Já a UNESP possui quinze discentes iniciantes na turma 2014.

O Gráfico 1 retrata o número de respondentes em relação à população, caracterizando a amostra populacional de docentes e discentes para as duas unidades de pesquisa.

Gráfico 1 – População e quantidade amostral de docentes e discentes das unidades pesquisadoras



Fonte: elaborada pela autora

Com relação aos discentes selecionados para a pesquisa, observa-se que somente um estudante pertencente à UNESP não respondeu ao formulário, como se pode notar no Gráfico 1. Tal discente corresponde a autora da pesquisa e foi retirada propositalmente da amostra.

Já com relação aos docentes, dos catorze docentes permanentes elencados na UFGD, nove responderam à pesquisa, sendo aplicados oito formulários de professor e uma entrevista de coordenador. Na UNESP, dos quinze docentes permanentes, onze participaram da pesquisa, sendo dez professores e um coordenador.

Determinados docentes, que faziam parte da população inicial, não participaram da pesquisa por diferentes motivos, a saber: alguns docentes pertencem a outras Instituições e trabalham em cidades e estados diferentes das instituições sede dos programas de mestrado; outros estavam fora do país realizando estágio docente e um docente recusou-se a realizar a pesquisa.

Todos os docentes que não foram localizados pessoalmente no período da pesquisa receberam, via correio eletrônico, um convite para participar do

trabalho, acompanhado do questionário. Um docente respondeu via correio eletrônico e está contabilizado nos docentes respondentes.

Além disso, a docente orientadora da pesquisa também foi retirada da amostra, também de modo propositado, evitando-se direcionar as respostas.

Para garantir o anonimato, os docentes e discentes respondentes tiveram seus nomes preservados e foram diferenciados com a sigla da instituição seguida de um número. Por exemplo: docente UFGD1, UNESP1, discente UFGD1, UNESP1 e assim por diante.

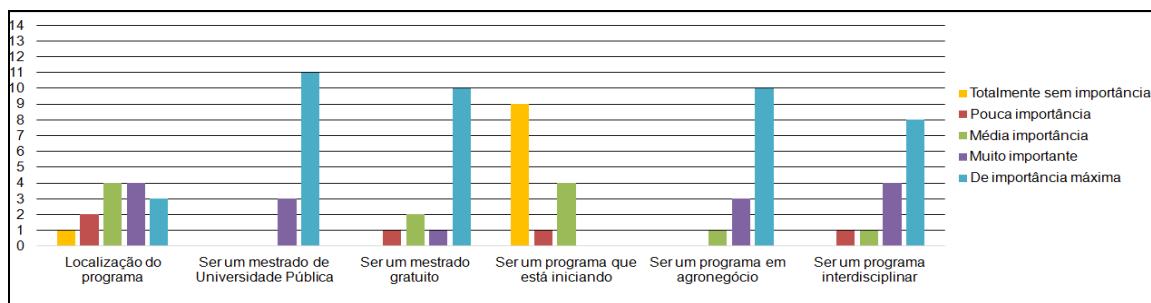
5.2 INÍCIO DO TRABALHO E CONCEITO INTERDISCIPLINAR

Esse item busca discutir as motivações que levaram os discentes a escolher o curso, assim como verificar qual o conceito de interdisciplinaridade este tinha ao ingressar no programa de mestrado.

5.2.1 Motivação de escolha do programa

No Gráfico 2 estão elencados os motivadores na escolha do programa para os discentes da UFGD consultados na pesquisa. Os aspectos considerados mais relevantes na escolha do curso estão relacionados ao *status* da Universidade Pública, à gratuidade e ao tema agronegócio. Oito discentes também relacionaram o fato do curso ser interdisciplinar como um item de importância máxima. Nove discentes respondentes também apontaram que, não foi um fator importante para a escolha, o tempo de oferecimento do curso, por se tratar de um curso que está iniciando. Cabe ressaltar que o item localização do programa dividiu a opinião dos discentes, porém a pequena maioria de oito discentes classificou esse aspecto como de média e grande importância, contra seis que apontaram outras classificações.

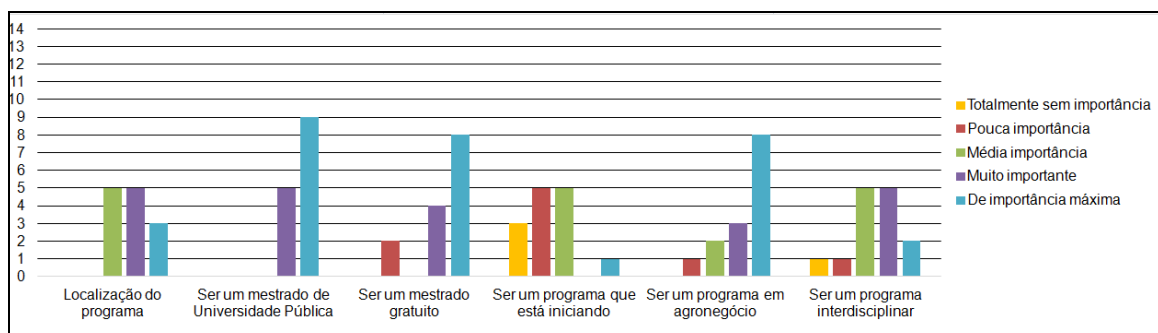
Gráfico 2 – Motivadores para escolha do programa para discentes da UFGD



Fonte: elaborada pela autora

Os discentes da UNESP seguiram o mesmo padrão de respostas dos discentes da UFGD (Gráfico 3), com exceção ao item relativo à interdisciplinaridade. Destacaram igualmente os critérios da universidade pública, da gratuidade e do tema agronegócio, enquanto no item relativo à localização do programa, dividem-se entre média importância, muito importante e importância máxima. No quesito que aponta o programa ser interdisciplinar, um número maior de discentes demonstrou não ter importância, ter pouca ou média importância.

Gráfico 3 – Motivadores para escolha do programa para discentes da UNESP



Fonte: elaborada pela autora

Além dos motivadores apontados na questão, dois estudantes da UNESP indicaram outros motivadores para a escolha daquele programa de mestrado, que são: interesse em conhecer o “novo” e afinidade com o orientador (linha de pesquisa).

O Quadro 4, a seguir, compara os dados apresentados nas duas unidades, destacando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise. Os quesitos analisados na discussão foram destacados. Observa-se que os

questos seguem um padrão de respostas parecidos, com exceção da variável ser um programa que está iniciando e da variável ser um programa interdisciplinar.

Pode-se supor que os discentes da UFGD não entendem mais o programa como iniciante, visto que, apesar de ser um curso recente, o mesmo possui turmas concluintes, o que não acontece com o programa da UNESP, no momento em que os formulários foram aplicados.

Quadro 4 – Comparativo dos motivadores para escolha do programa pelos discentes entre as unidades, a partir da frequência de indicação.

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Totalmente sem importância	Pouca importância	Média importância	Muito importante	De importância máxima	Totalmente sem importância	Pouca importância	Média importância	Muito importante	De importância máxima
Localização do programa	0	0	5	5	3	1	2	4	4	3
Ser um mestrado de Universidade Pública	0	0	0	5	9	0	0	0	3	11
Ser um mestrado gratuito	0	2	0	4	8	0	1	2	1	10
Ser um programa que está iniciando	3	5	5	0	1	9	1	4	0	0
Ser um programa em agronegócio	0	1	2	3	8	0	0	1	3	10
Ser um programa interdisciplinar	1	1	5	5	2	0	1	1	4	8

Fonte: elaborada pela autora

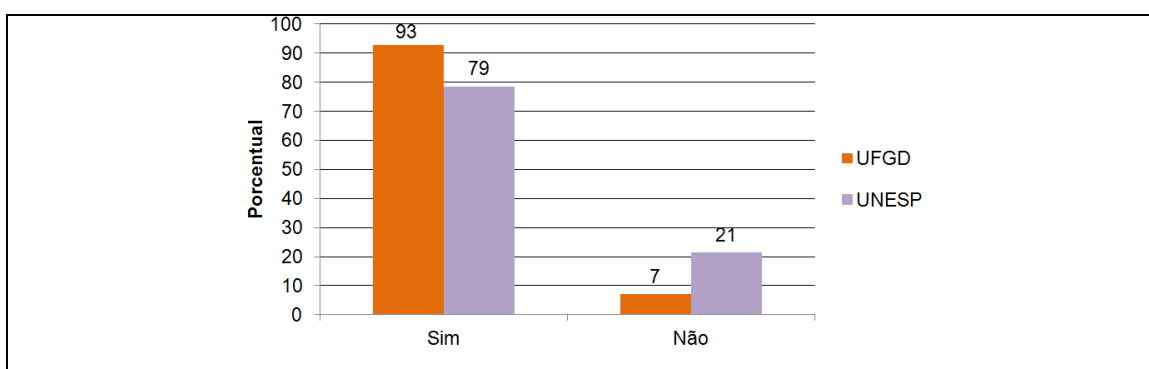
Outro aspecto relevante para essa pesquisa foi a diferença na importância atribuída à variável interdisciplinar do programa. Os discentes da UFGD apontaram uma importância maior ao quesito, suscitando a reflexão acerca do conhecimento prévio dos discentes a respeito do caráter interdisciplinar do curso. O resultado será confrontado, mais a frente, com as informações advindas da questão específica sobre a definição de interdisciplinaridade, no item 5.3. Tal confronto tem

como objetivo avaliar se os discentes que atribuíram maior relevância à variável da interdisciplinaridade demonstram também maior domínio do conceito.

5.2.2 Nível de conhecimento sobre o programa ser interdisciplinar

As diferenças nas respostas da questão anterior podem ser compreendidas ao comparar o nível de conhecimento inicial dos discentes sobre o programa ser interdisciplinar (Gráfico 4). Na UFGD, apenas 7% dos discentes disseram desconhecer tal característica do curso. Já na UNESP, 21% dos discentes alegaram não saber da proposta interdisciplinar do curso, inclusive um dos discentes é proveniente do curso de graduação em administração na mesma unidade.

Gráfico 4 - Nível de conhecimento inicial dos discentes sobre o programa ser interdisciplinar



Fonte: elaborada pela autora

Duas reflexões podem ser realizadas nesse sentido, primeiramente o fato de a UFGD já possuir turmas em andamento que facilitariam um maior conhecimento do curso. A segunda reflexão indica para a possível necessidade de mais esclarecimentos sobre a característica interdisciplinar do curso durante o processo de divulgação.

5.2.3 Entendimento sobre interdisciplinaridade

Os docentes e discentes foram questionados sobre seu conceito de interdisciplinaridade e discorreram, de modo dissertativo, sobre o tema. Buscou-se relacionar as conceituações realizadas pelos pesquisados com os conceitos teóricos

já apresentados. Para tanto, foram divididos, segundo a classificação de Erich Janstch, citada por Santomé (2001) e Fazenda (2008), discutida no capítulo 3, item 3.2.

Cabe ressaltar que, foram considerados dentro da classificação de interdisciplinaridade as definições que apontavam a existência de uma inter-relação entre as disciplinas, explicitamente ou inferida pelo contexto da resposta. No caso da multidisciplinaridade, foram consideradas as respostas que apontavam um caminhar paralelo entre as disciplinas.

Ao analisar as respostas dos docentes da UFGD, observa-se que essas encontram-se em duas categorias, segundo a classificação supra citada. Cinco docentes apresentaram respostas que podem ser classificadas no conceito de interdisciplinaridade e quatro deles, no conceito de multidisciplinaridade.

Ao observar os docentes que descreveram os conceitos de interdisciplinaridade, encontram-se definições muito interessantes, que podem estar relacionadas com a própria maneira que o docente vivencia a interdisciplinaridade em suas pesquisas. Um dos docentes apontou que “interdisciplinaridade é o futuro. Os conhecimentos são complementares e o encontro das diferentes áreas permite a inovação”, identificando suas pesquisas interdisciplinares como arrojadas.

Uma definição muito completa, por meio da qual se observa que o docente possui conhecimento na área, é a de que a interdisciplinaridade é “quando se exercita diferentes áreas de conhecimento, onde as diferentes disciplinas contribuem para a compreensão de processos mais amplos capazes de construir novos conhecimentos mais complexos e que representam processos mais dinâmicos e transcendem as peculiaridades de cada disciplina”. Alguns docentes utilizaram expressões que são associadas a interdisciplinaridade, como: superação da fragmentação do real e abordagem holística.

No caso dos docentes que utilizaram os conceitos associados à multidisciplinaridade entendendo como sendo de interdisciplinaridade, utilizaram algumas expressões, como: análise de problema a partir de diferentes olhares e diversos ângulos de visão de um mesmo problema, sem, contudo, apontar a inter-relação entre as disciplinas/áreas de conhecimento.

Os docentes da UNESP definiram interdisciplinaridade de maneira parecida. Cinco docentes utilizaram os conceitos realmente associados à interdisciplinaridade para defini-la. Outros cinco, apontaram uma definição associada

à multidisciplinaridade refletindo uma confusão entre os conceitos. Um dos docentes utilizou uma definição que não pode ser encaixada em nenhum dos termos associados à disciplinaridade.

Dentre os docentes que abordaram o conceito de interdisciplinaridade de acordo com o que se tem encontrado nas teorias e abordado nas definições propostas nesta dissertação, um definiu interdisciplinaridade como sendo “assuntos situados entre duas ou mais áreas disciplinares, que só podem ser abordados de modo indissociável”. Outro docente também apontou a necessidade de coordenação entre as disciplinas, ao definir que seria um “choque de conteúdos entre diferentes áreas com o propósito de responder a um problema ou a um conteúdo que uma disciplina apenas não seria suficiente”.

Uma definição bem importante foi a do docente UNESP3 que aponta a interdisciplinaridade como “princípio da educação atualmente e que visa articular/lidar com um conjunto de áreas de conhecimento de forma coordenada, do que o multidisciplinar e pluridisciplinar”. Além disso, a docente UNESP 3 descreve que “a interdisciplinaridade pode ser vista como um campo do conhecimento novo mas também pode ser visto como atitude pedagógica, como diz Fazenda”. Tal docente demonstrou domínio teórico sobre o tema.

Dentro dos conceitos associados à interdisciplinaridade, os docentes da UNESP também relatam expressões importantes ligadas ao conceito, tais como: equipes que inter-relacionam/interconectam os conhecimentos, conhecimentos abordados de modo indissociável, totalidade e complexidade e múltiplas conexões.

As respostas dos docentes que foram associadas ao conceito de multidisciplinaridade entendendo-a como de interdisciplinaridade, apresentam expressões, como: “reunidos em torno de um objetivo”; “diferentes áreas de conhecimento”; “objeto comum”, porém, não apontam a necessidade de entrosamento entre as disciplinas envolvidas, necessário ao conceito de interdisciplinaridade. Também não refletem a questão da coordenação.

No caso dos discentes, os critérios de análise das respostas foram os mesmos. Onze discentes da UNESP definiram interdisciplinaridade segundo os conceitos adotados por esta pesquisa, outros três utilizaram a definição de multidisciplinaridade para conceituar a interdisciplinaridade.

Os três estudantes que definiram interdisciplinaridade confundindo-se com o conceito de multidisciplinaridade utilizaram termos como: “forma de tratar um

problema com olhares diferentes”; “atuação conjunta de diversas disciplinas” e “utilizar vários conhecimentos”. Porém, em nenhum momento, esses discentes mencionaram a relação que deve existir entre as disciplinas para caracterizar o elemento essencial para o conceito de interdisciplinaridade.

Os onze discentes que apontaram o conceito de interdisciplinaridade coerentes com a definição adotada na teoria descreveram o conceito como: “integrá-las a fim de resolver um problema”; “atuação harmoniosa (...) muitas vezes desenvolvendo novas metodologias”; “analisar a complexidade humana”; “integração coordenada”; “necessidade relacional a fim de solucionar um problema amplo”, entre outros.

Um discente definiu interdisciplinaridade como “movimento de construção do conhecimento, absorvendo o máximo de cada área, sem que o indivíduo perca sua base conceitual de origem”. Causando impacto positivo e transformação. Outro lembrou da complexidade do objeto interdisciplinar, ao descrever que “a interdisciplinaridade pode ser entendida como a relação entre vários conhecimentos para o estudo de um objeto complexo, mas se caracterizando pelo seu inter-relacionamento”.

Na UFGD, sete estudantes conceituaram interdisciplinaridade utilizando o conceito definido teoricamente e outros sete utilizaram o conceito de multidisciplinaridade para definir interdisciplinaridade.

Para definir interdisciplinaridade, os sete estudantes descreveram termos como: “disciplinas se inter-relacionando e não focadas em gavetas”, “correlacionando-as e produzir um novo tipo de conhecimento” ; “através da interação de várias disciplinas”.

Os discentes que apresentaram o conceito de multidisciplinaridade para definir a interdisciplinaridade utilizaram termos como: “trocas de informações de áreas distintas”, “função de várias áreas”, “conjunto de conhecimento (...) para aplicabilidade profissional”, “união de pesquisadores de diferentes áreas a fim de estudar uma pesquisa comum, entre outros”.

Ao comparar os conceitos apresentados nas duas instituições, observa-se que na UNESP um número maior de discentes conseguiu demonstrar que compreendeu os conceitos de interdisciplinaridade, de acordo com a teoria adotada por esta pesquisa. Essa diferença não foi encontrada nas conceituações

realizadas pelos docentes, que apresentaram números semelhantes em ambas as instituições.

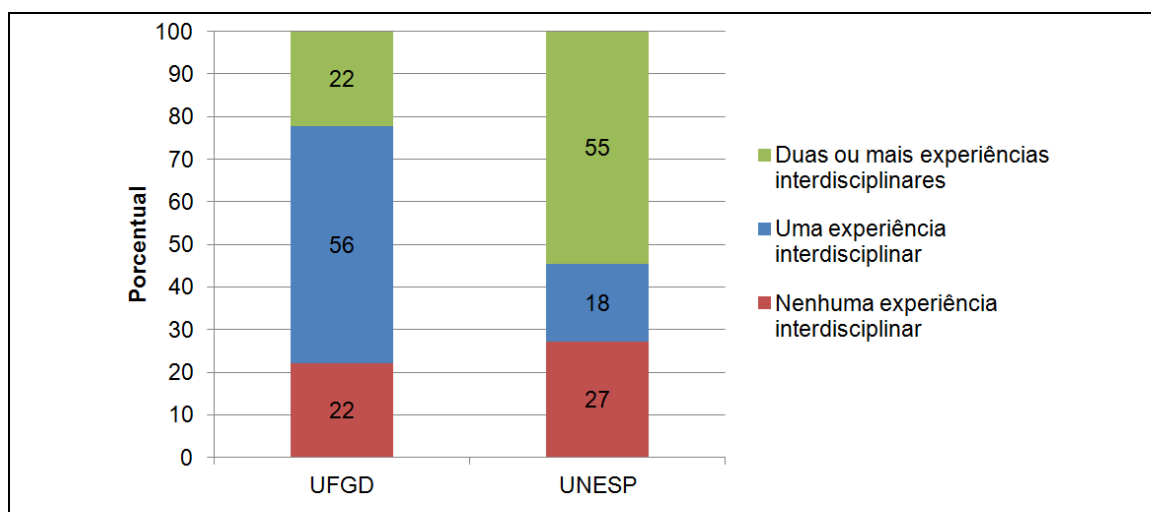
Cabe ressaltar que a disciplina de Construção do Conhecimento Interdisciplinar é comum em ambas as instituições e, na ocasião da aplicação dos formulários aos discentes, as aulas estavam em andamento para as duas turmas que participaram da pesquisa.

A UNESP utiliza a metodologia de seminários interdisciplinares na disciplina, mencionada por alguns discentes em outras questões como fundamental para o exercício da interdisciplinaridade.

5.2.4 Experiência interdisciplinar docente anterior ao programa

Com relação à experiência interdisciplinar anterior ao programa, os docentes da UFGD, em sua maioria (56%), relatam possuir uma experiência, enquanto os docentes da UNESP apontam duas ou mais experiências (55%), sendo tais dados representados no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Experiência interdisciplinar docente anterior ao programa: percentual indicativo para cada unidade de pesquisa

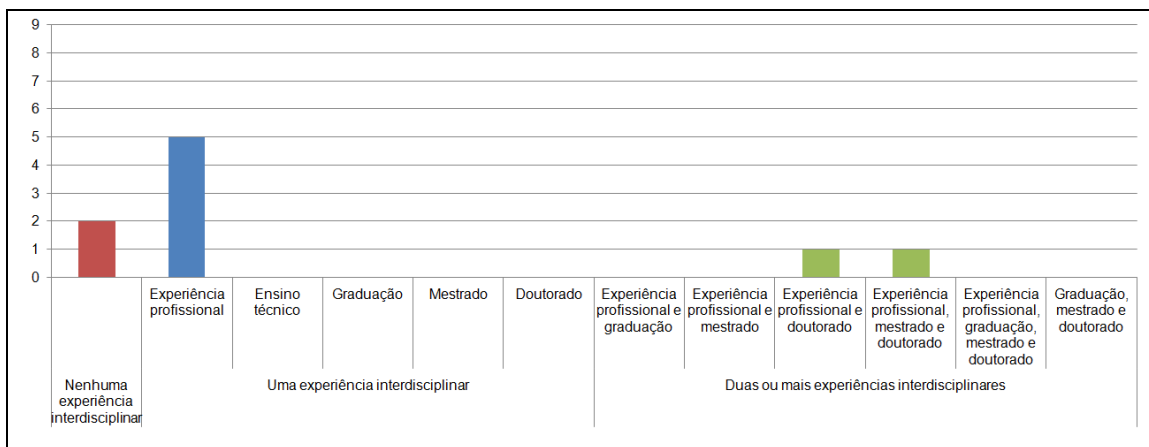


Fonte: elaborada pela autora

O Gráfico 6, apresentado a seguir, destaca, para os docentes permanentes da UFGD, qual(is) foi(ram) esta(s) experiência(s) interdisciplinar(es) anterior(es) ao programa. Como visto no Gráfico 5, a experiência concentra-se em

uma única vivência anterior, que, como se pode notar está concentrada na vivência profissional.

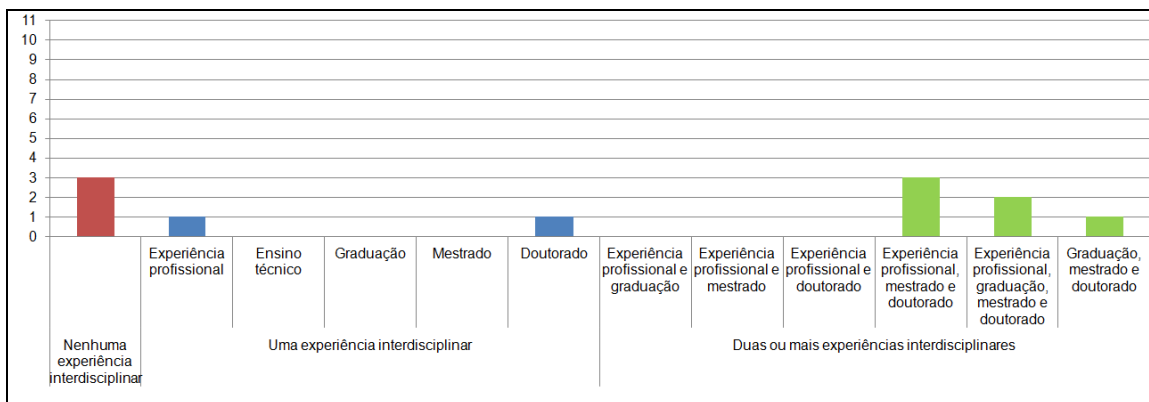
Gráfico 6 – Tipo de experiência interdisciplinar anterior citada pelos docentes permanentes da UFGD



Fonte: elaborada pela autora

A Gráfico 7 retrata para os docentes permanentes da UNESP, qual(is) fo(i)ram esta(s) experiência(s) interdisciplinar(es). Os docentes da Unesp citaram em sua ampla maioria, 73%, já terem experiência anterior em atividades interdisciplinares, estas ocorridas em diferentes níveis de estudo (graduação, mestrado e doutorado).

Gráfico 7 – Tipo de experiência interdisciplinar anterior citada pelos docentes permanentes da UNESP



Fonte: elaborada pela autora

Tais indicadores propiciam duas reflexões diretas. Primeiramente, os docentes da UNESP, pela característica do curso de graduação que deu origem ao mestrado, possuem formações heterogêneas que propiciaram pesquisas interdisciplinares. Outra hipótese é a de que, devido ao estágio mais inicial do programa, haveria uma dificuldade maior na compreensão do conceito real da interdisciplinaridade.

Buscou-se comparar as respostas dos pesquisadores para essa questão ao conceito de interdisciplinaridade que cada um deles descreveu dissertativamente em outra questão do formulário, discutido no item 5.3 desta pesquisa. Nas duas instituições percebe-se que os cinco docentes que relataram não possuir experiência interdisciplinar anterior, no momento de conceituar a interdisciplinaridade, confundiram seu conceito com o de multidisciplinaridade.

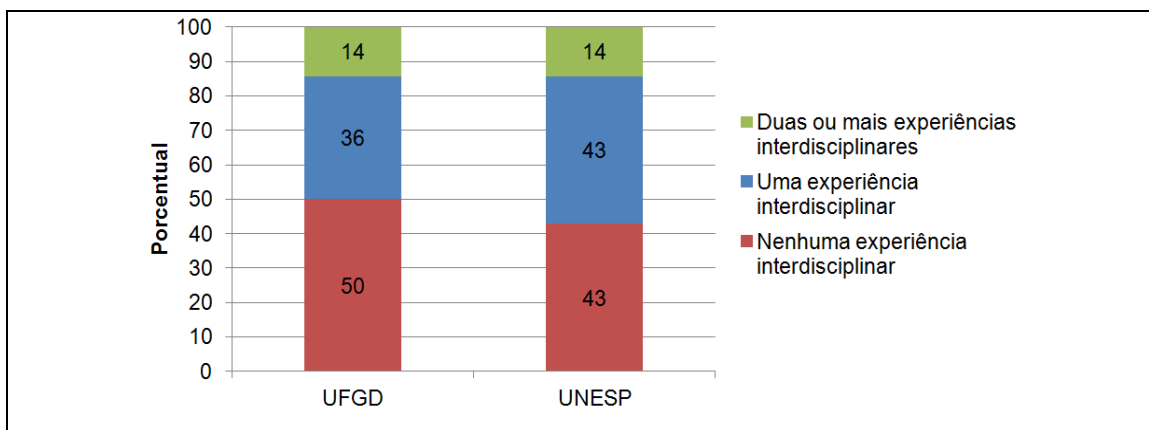
Na UNESP, três docentes apontaram possuir experiências interdisciplinares anteriores e também descreveram o conceito de multidisciplinaridade ao conceituar a interdisciplinaridade. Na UFGD, foram dois docentes que realizaram a mesma troca no momento da definição.

Nesse sentido, é possível inferir que a experiência interdisciplinar anterior favoreceu a compreensão do conceito de interdisciplinaridade, mas não foi determinante, visto que não foram todos os docentes que possuíam experiência interdisciplinar anterior que definiram corretamente interdisciplinaridade.

5.2.5 Experiência interdisciplinar discente anterior ao programa

No que se refere à percepção discente, com relação às experiências interdisciplinares anteriores ao programa, nota-se uma semelhança entre os cursos (Gráfico 8). Os dados numéricos foram similares e demonstraram que aproximadamente metade dos discentes não relatou experiência interdisciplinar anterior.

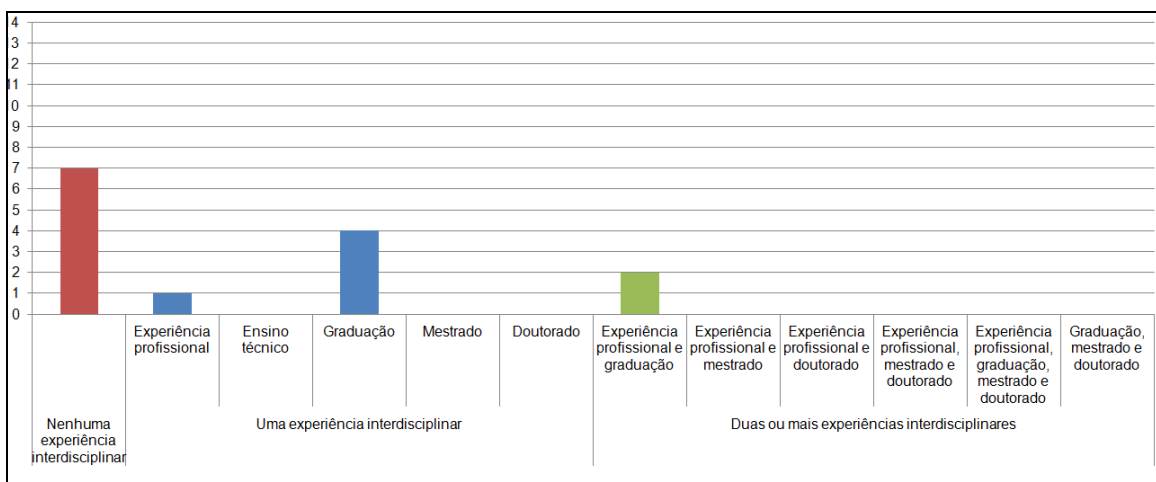
Gráfico 8 - Experiência interdisciplinar discente anterior ao programa: percentual indicativo para cada unidade de pesquisa



Fonte: elaborada pela autora

Os discentes da UFGD que declararam ter uma experiência interdisciplinar anterior estão divididos em dois momentos (Gráfico 9): quatro deles com experiência na graduação e um deles com experiência profissional. Além disso, dois discentes dizem possuir experiência em dois momentos: experiência profissional e graduação.

Gráfico 9 – Tipo de experiência interdisciplinar anterior citada pelos discentes da UFGD

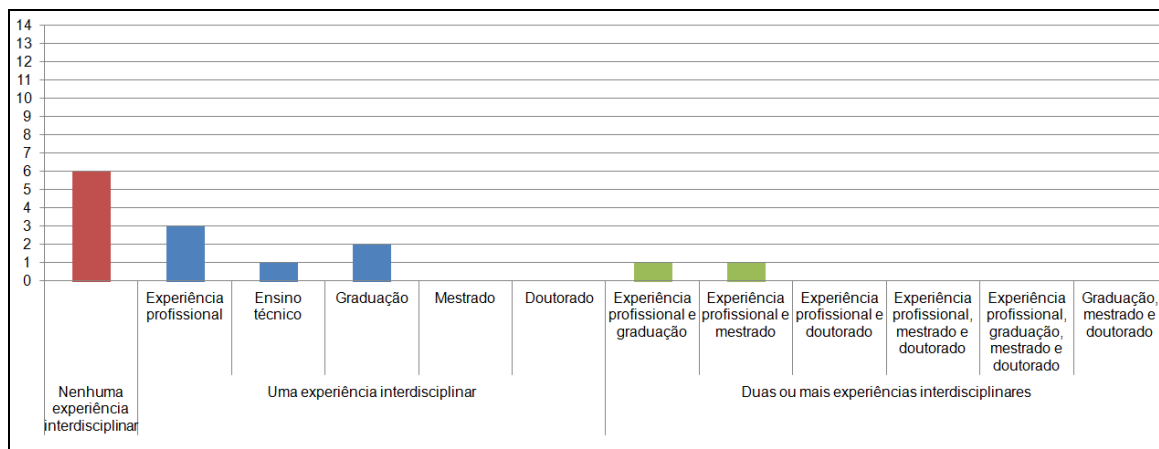


Fonte: elaborada pela autora

Na UNESP, os discentes apontaram três momentos de experiências interdisciplinares anteriores, a saber: dois discentes na graduação, um no ensino técnico e três nas experiências profissionais (Gráfico 10). É importante ressaltar que

na UNESP, o curso de graduação possui um componente curricular com proposta interdisciplinar, o Trabalho Interdisciplinar Orientado (TIO). Os alunos que são oriundos da graduação em administração, no mesmo câmpus, apontaram-no como tal experiência interdisciplinar na graduação.

Gráfico 10 – Tipo de experiência interdisciplinar anterior citada pelos discentes da UNESP



Fonte: elaborada pela autora

Daqueles que apontaram já terem tido experiências interdisciplinares em ambos os casos, 14% deles relataram duas ou mais experiências, como demonstram as Figuras I e J. Nesse sentido, o caso dos dois discentes da UFGD que apontaram duas ou mais experiências envolvem a graduação e experiência profissional. Na UNESP, os dois discentes dividem-se entre graduação e experiência profissional e mestrado (anterior) e experiência profissional.

Cruzando-se os dados obtidos nessa questão com o conceito de interdisciplinaridade apontado pelos discentes que relataram possuir experiência interdisciplinar anterior, encontrou-se a seguinte ocorrência, na UFGD, quatro discentes que conceituaram interdisciplinaridade usando o conceito de multidisciplinaridade e três que conceituaram adequadamente, de acordo com o conceito que se adotou para esta dissertação.

Na UNESP, foram cinco discentes que conceituaram em concordância com a proposta teórica e três que utilizaram o conceito de multidisciplinaridade ao referir-se à interdisciplinaridade. Portanto, pode-se inferir que a experiência

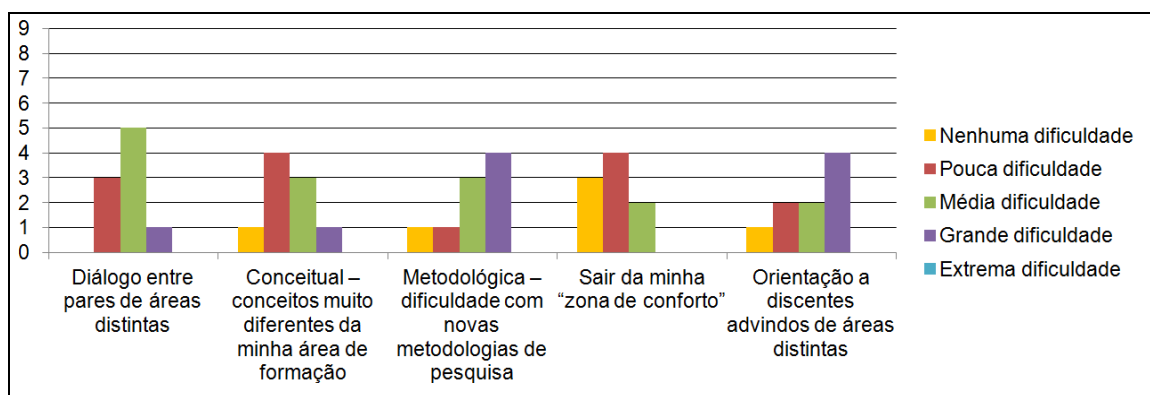
interdisciplinar anterior, independente da modalidade, não influenciou a conceituação do termo.

5.2.6 Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente

Na UFGD, os docentes não indicaram extrema dificuldade em nenhum aspecto observado nessa questão, como se verifica no Gráfico 11. Nos dois primeiros itens, que se referem ao diálogo entre pares de áreas distintas e à questão conceitual, os docentes concentraram suas opiniões entre pouca e média dificuldade. Apenas um docente indicou perceber grande dificuldade no aspecto conceitual.

Com relação à metodologia e à orientação a discentes advindos de áreas distintas, quatro docentes da UFGD apontaram grande desafio nesses itens. Já no item que se refere à “zona de conforto”, os docentes majoritariamente apontaram como nenhuma ou pouca dificuldade. Observa-se uma contradição entre esses dois itens, visto que ao mesmo tempo em que muitos docentes apontam que sair da “zona de conforto” não seria muito difícil, também demonstram desconforto com relação à orientação de alunos de áreas distintas, o que, essencialmente, sugeriria ao docente a necessidade de sair da chamada “zona de conforto” disciplinar.

Gráfico 11 - Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente na UFGD



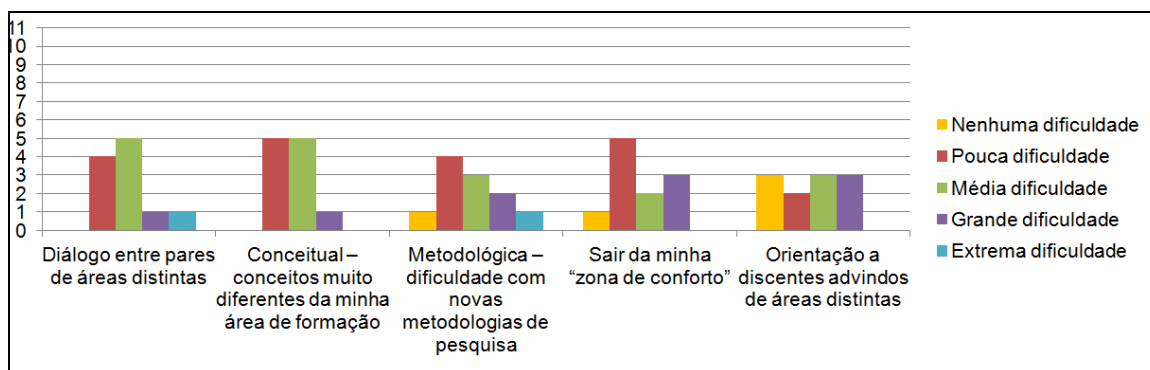
Fonte: elaborada pela autora

Além das opções de dificuldades disponíveis nos formulários, na UFGD, apenas um docente optou por apontar outra dificuldade, a qual seja: a

burocracia das instituições para encaixar os profissionais após formados, pois a maioria dos concursos ainda é disciplinar, tendo atribuído a esta, o nível de grande dificuldade.

Com relação aos docentes da UNESP, conforme se observa no Gráfico 12, nos três primeiros itens da questão, que se referem ao diálogo entre pares de áreas distintas, ao aspecto conceitual e ao aspecto metodológico, a maioria dos docentes, 88%, 91% e 72% respectivamente, apontou como representando pouca ou média dificuldade. Com relação ao item que descreve a “zona de conforto” predominou a opinião de pouca dificuldade e no último item, que se refere à orientação aos discentes advindos de áreas distintas, as opiniões distribuíram-se entre nenhuma e grande dificuldade, não havendo menção à extrema dificuldade.

Gráfico 12 - Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente na UNESP



Fonte: elaborada pela autora

As outras dificuldades identificadas pelos docentes da UNESP e não presentes entre as opções da questão, foram: “falta de interesse das pessoas em sair de sua “zona de conforto””; “encontrar pessoas de áreas diferentes dispostas a aceitar minhas ideias” (sendo atribuído o nível de grande dificuldade); “pensar em um problema e objetivos de pesquisa de caráter interdisciplinar e conseguir compreender rapidamente novas teorias” (essa dificuldade foi indicada como sendo de média dificuldade); “perfil de publicação, linha editorial adotada pelas publicações interdisciplinares” (percebido como grande dificuldade); “sair da “caixinha” e entrar em áreas diferentes” (grande dificuldade); e, por fim, “dificuldades nas relações interpessoais do grupo que interferem no trabalho interdisciplinar” (o docente optou por não atribuir nível de dificuldade).

Sobre as dificuldades no trabalho interdisciplinar na universidade, Novo (2014) afirma que existem e sempre existirão resistências à prática interdisciplinar, pois o rompimento com crenças profundamente enraizadas pode, muitas vezes, desestabilizar os docentes e pesquisadores ao verem suas certezas e verdades intelectuais sendo questionadas, ao mesmo tempo em que se lançam em um terreno desconhecido. Aliado a isso, também se observa o receio de verem ameaçados os seus territórios de poder, historicamente estabelecidos.

O Quadro 5 traz a comparação entre os dados apresentados nas duas unidades sobre a percepção do nível de dificuldade para o início do trabalho docente, destacando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise.

Identifica-se no Quadro 5, cujos dados analisados encontram-se em destaque, que a maioria dos docentes de ambos os programas considerou o diálogo entre pares de áreas distintas um desafio de média dificuldade. Apenas um docente em cada instituição apontou grande dificuldade nesse aspecto e um docente da UNESP pontuou o diálogo entre pares de áreas distintas como uma extrema dificuldade.

Quadro 5 – Comparativo da percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente entre as unidades, a partir da frequência de indicação.

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Média Dificuldade	Grande dificuldade	Extrema dificuldade	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Média Dificuldade	Grande dificuldade	Extrema dificuldade
Diálogo entre pares de áreas distintas	0	4	5	1	1	0	3	5	1	0
Conceitual – conceitos muito diferentes da minha área de formação	0	5	5	1	0	1	4	3	1	0
Metodológica – dificuldade com novas metodologias de pesquisa	1	4	3	2	1	1	1	3	4	0
Sair da minha “zona de conforto”	1	5	2	3	0	3	4	2	0	0
Orientação a discentes advindos de áreas distintas	3	2	3	3	0	1	2	2	4	0

Fonte: elaborada pela autora

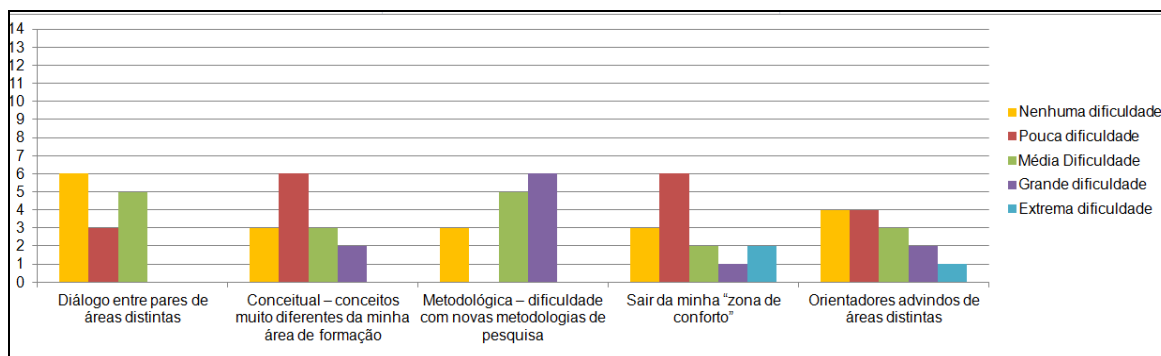
No caso da questão conceitual, houve prevalência das avaliações em pouca e média dificuldades, em ambos os casos. Os docentes da UFGD, em sua maioria (70%), apontaram como média e grande dificuldades o item que se refere aos aspectos metodológicos, enquanto na UNESP, a prevalência alternou entre pouca e média dificuldades.

Cabe destacar também, a diferença no item de orientação à discentes advindos de áreas distintas. Quarenta por cento dos docentes da UFGD apontam grande dificuldade para o trabalho interdisciplinar. No caso da UNESP, observa-se que as opiniões são distribuídas equitativamente entre nenhuma e grande dificuldades, refletindo aqui uma discrepância em relação a UFGD. Pode-se refletir sobre o fato de que a experiência da UFGD de turmas que já concluíram o mestrado favoreça a identificação das dificuldades de orientação a discentes de áreas diferentes. Outra possibilidade é a de que os docentes da UNESP que não estavam seguros com relação à escolha de discentes de áreas distintas, optaram por escolher orientandos de áreas afins no momento do processo seletivo, não identificando *a posteriori* tal dificuldade.

5.2.7 Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho discente

Os discentes, em geral, não observaram dificuldades para o início do exercício interdisciplinar. Na UFGD, os discentes apontaram como apresentando média ou grande dificuldade apenas a variável que se refere às questões metodológicas (Gráfico 13). Nos outros quesitos prevaleceram as respostas com nenhuma ou pouca dificuldade. Pode-se entender que as dificuldades de cunho metodológico no início do mestrado são naturais e comuns mesmo em programas disciplinares, pois nem todos os estudantes possuem conhecimento metodológico e hábito de pesquisa na graduação.

Gráfico 13 - Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho discente na UFGD

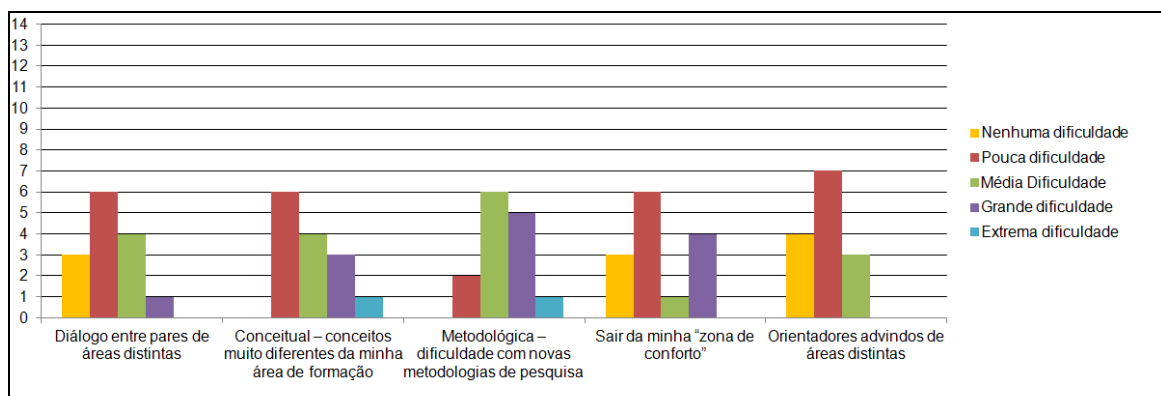


Fonte: elaborada pela autora

Os dados encontrados na pesquisa realizada com os discentes da UNESP apresentam resultados muito semelhantes (Gráfico 14), que corroboram as suposições levantadas. Como os estudantes estão iniciando um novo momento na sua formação escolar, completamente diferente da graduação ou de cursos de especialização que eventualmente possam ter realizado antes do mestrado, fica favorecida a possibilidade do discente estar aberto às mudanças, além das possibilidades de resistência serem menores que a dos docentes, que podem estar habituados ao trabalho disciplinar.

Além das dificuldades propostas na questão, dois estudantes da UNESP apontaram outras dificuldades percebidas no início do mestrado, que são: “mudança na forma de estruturar o raciocínio” e “conciliar estudos, trabalho, casa e família”.

Gráfico 14 - Percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho discente na UNESP



Fonte: elaborada pela autora

O Quadro 6 compara os dados apresentados nas duas unidades para a percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente, destacando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise. Nota-se que para estas variáveis há convergências dos resultados que estão apresentados com destaque em cinza.

Quadro 6 – Comparativo da percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente entre as unidades, a partir da frequência de indicação.

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Média dificuldade	Grande dificuldade	Extrema dificuldade	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Média dificuldade	Grande dificuldade	Extrema dificuldade
Diálogo entre pares de áreas distintas	3	6	4	1	0	6	3	5	0	0
Conceitual – conceitos muito diferentes da minha área de formação	0	6	4	3	1	3	6	3	2	0
Metodológica – dificuldade com novas metodologias de pesquisa	0	2	6	5	1	3	0	5	6	0
Sair da minha “zona de conforto”	3	6	1	4	0	3	6	2	1	2
Orientadores advindos de áreas distintas	4	7	3	0	0	4	4	3	2	1

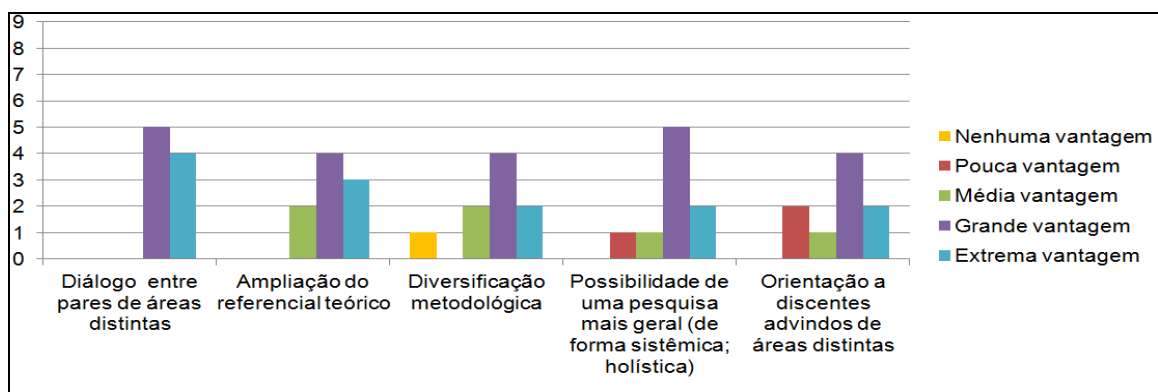
Fonte: elaborada pela autora

Como já discutido, os discentes relataram não terem encontrado grandes dificuldades para o início do trabalho interdisciplinar, haja visto que a maioria concentra suas indicações na opção pouca dificuldade, com exceção da variável metodológica, já discutida anteriormente.

5.2.8 Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho docente

Os docentes da UFGD indicaram, como demonstra o Gráfico 15, que o trabalho docente interdisciplinar oferece grande e extrema vantagens. Apenas um docente não observou vantagem com relação ao item de diversificação metodológica; um docente observou pouca vantagem na possibilidade de pesquisa mais geral e dois docentes apontaram pouca vantagem na orientação aos discentes advindos de áreas distintas.

Gráfico 15 - Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho docente na UFGD

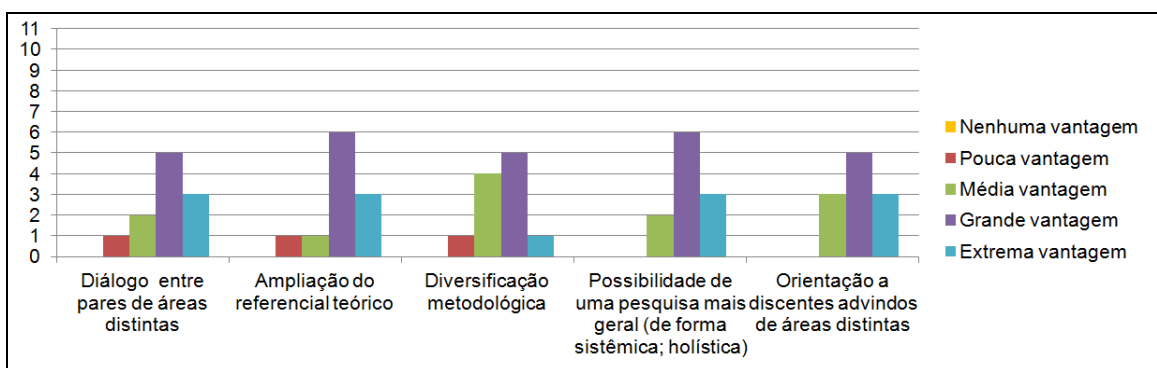


Fonte: elaborada pela autora

Os docentes da UNESP também apontaram que o trabalho interdisciplinar oferece grande e extrema vantagens. Somente no item que se refere à questão metodológica, houve uma divisão na predominância, entre média e grande vantagens. Nenhum docente apontou nenhuma vantagem nos itens apresentados, como pode ser observado no Gráfico 16.

Outras vantagens foram citadas por dois docentes, são elas: “a possibilidade de tornar-se um centro de referência em agronegócios”, identificada como grande vantagem e “a contribuição para a mudança de pensamento, no sentido de “abrir” a mente e, dessa forma, aceitar e/ou estar predisposto a ouvir, compreendida como extrema vantagem”.

Gráfico 16 - Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho docente na UNESP



Fonte: elaborada pela autora

A seguir, o Quadro 7 compara os dados apresentados nas duas unidades sobre a percepção com relação ao nível de vantagens para o início do trabalho docente, numerando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise e destacando os itens analisados.

Quadro 7 – Comparativo da percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho docente entre as unidades, a partir da frequência de indicação.

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Nenhuma vantagem	Pouca vantagem	Média vantagem	Grande vantagem	Extrema vantagem	Nenhuma vantagem	Pouca vantagem	Média vantagem	Grande vantagem	Extrema vantagem
Diálogo entre pares de áreas distintas	0	1	2	5	3	0	0	0	5	4
Ampliação do referencial teórico	0	1	1	6	3	0	0	2	4	3
Diversificação metodológica	0	1	4	5	1	1	0	2	4	2
Possibilidade de uma pesquisa mais geral (de forma sistêmica; holística)	0	0	2	6	3	0	1	1	5	2
Orientação a discentes advindos de áreas distintas	0	0	3	5	3	0	2	1	4	2

Fonte: elaborada pela autora

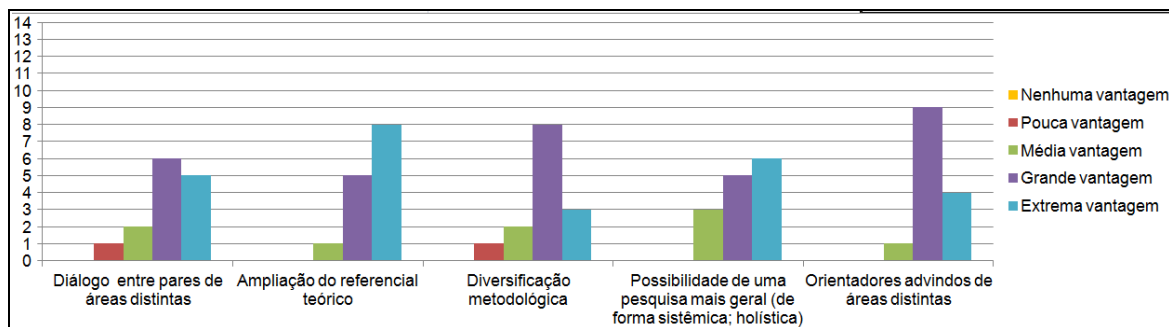
Ao comparar as duas questões anteriores, que se referem às dificuldades no início do trabalho interdisciplinar, e observar o Quadro 7, nota-se que mesmo identificando algumas dificuldades no percurso, os docentes percebem, também, muitas vantagens.

Muitas vezes tais vantagens são percebidas como dificuldades, pois denotam um período de amadurecimento do trabalho interdisciplinar e são entendidas como uma postura frente ao conhecimento. Esta postura, denominada por Fazenda (1995) de atitude interdisciplinar, impele à troca, ao diálogo com pares idênticos, com pares anônimos ou consigo mesmo, atitude de humildade diante da limitação do próprio saber, atitude de perplexidade ante a possibilidade de desvendar novos saberes, atitude de desafio, de redimensionar o velho, atitude de comprometimento com os projetos e com as pessoas neles envolvidas.

5.2.9 Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho discente

Os estudantes da UFGD apontaram muitas vantagens no trabalho interdisciplinar, ilustrados no Gráfico 17. Em todas as variáveis, prevaleceram as opções de grande e extrema vantagem. Cabe destacar que os itens que se relacionam à questão metodológica e aos orientadores advindos de áreas distintas foram menos apontados como extrema vantagem, prevalecendo a grande vantagem.

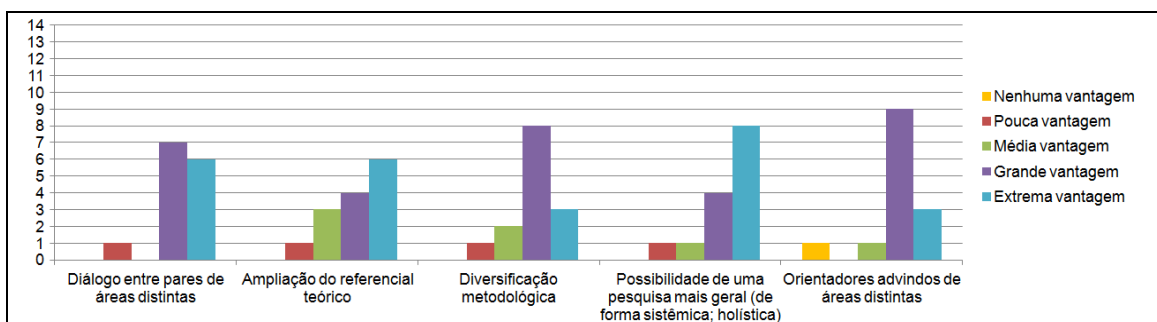
Gráfico 17 - Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho discente na UFGD



Fonte: elaborada pela autora

Na UNESP, novamente, os dados levantados foram muito semelhantes aos encontrados na UFGD, apontando que os discentes realmente percebem muitas vantagens no trabalho interdisciplinar (Gráfico 18).

Gráfico 18 - Percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho discente na UNESP



Fonte: elaborada pela autora

Um dos estudantes da UNESP percebeu outra vantagem, além das propostas na questão, que foi “a troca por meio dos seminários interdisciplinares”. A metodologia de seminários interdisciplinares foi utilizada durante algumas aulas em disciplinas iniciais do curso de mestrado na UNESP, baseada no trabalho de Floriani e Knechtel (2003). Sua característica principal é privilegiar o compartilhamento de conhecimentos e reflexões entre os discentes, mediada pelos docentes.

O Quadro 8 compara os dados apresentados nas duas unidades para a percepção sobre o nível de dificuldade para o início do trabalho docente, apontando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise. Os dados analisados encontram-se em destaque.

Os discentes das duas instituições reconhecem as vantagens para o trabalho interdisciplinar, atribuindo, com frequência, extrema vantagem às variáveis em análise.

Quadro 8 – Comparativo da percepção sobre o nível de vantagens para o início do trabalho discente entre as unidades, a partir da frequência de indicação.

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Nenhuma vantagem	Pouca vantagem	Média vantagem	Grande vantagem	Extrema vantagem	Nenhuma vantagem	Pouca vantagem	Média vantagem	Grande vantagem	Extrema vantagem
Diálogo entre pares de áreas distintas	0	1	0	7	6	0	1	2	6	5
Ampliação do referencial teórico	0	1	3	4	6	0	0	1	5	8
Diversificação metodológica	0	1	2	8	3	0	1	2	8	3
Possibilidade de uma pesquisa mais geral (de forma sistêmica; holística)	0	1	1	4	8	0	0	3	5	6
Orientadores advindos de áreas distintas	1	0	1	9	3	0	0	1	9	4

Fonte: elaborada pela autora

5.3 QUESTÕES REFERENTES AO ENSINO/APRENDIZAGEM INTERDISCIPLINAR

Este item procura analisar as questões apresentadas pelos discentes e docentes que se referem aos aspectos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem interdisciplinar.

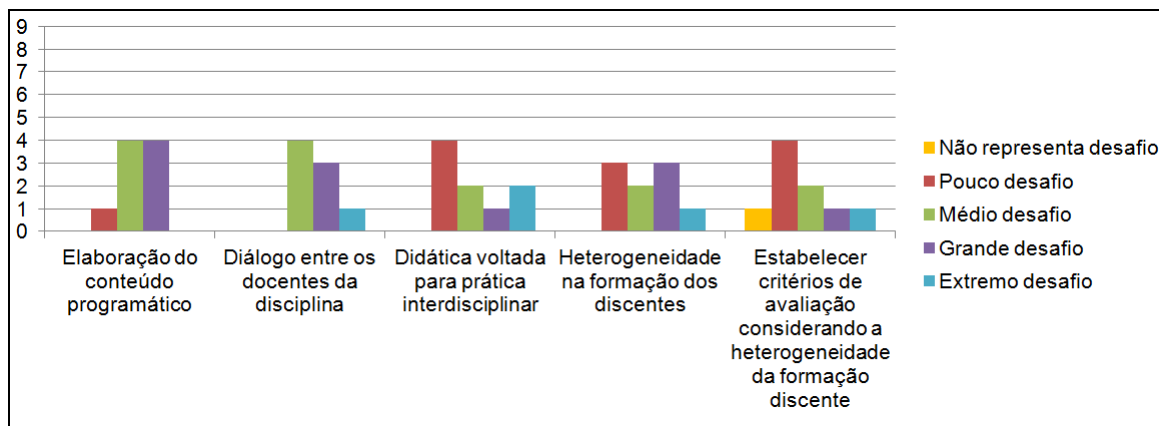
5.3.1 Percepção docente sobre os desafios enfrentados na docência interdisciplinar

O Gráfico 19 apresenta a percepção dos docentes sobre os desafios enfrentados na docência interdisciplinar para os docentes da UFGD. Nesta unidade, no momento de realização da pesquisa, todos os docentes já haviam ministrado aula no programa de mestrado.

Nota-se pela análise do Gráfico 19 que os docentes da UFGD concentraram suas percepções sobre as variáveis “elaboração do conteúdo programático” e “diálogo entre docentes da disciplina” nas opções de médio e grande desafio. Com relação à “heterogeneidade na formação dos discentes”, manteve-se uma linearidade nas opções de pouco, médio e grande desafio. Porém,

no item que indica os “critérios de avaliação considerando a heterogeneidade discente”, os docentes avaliaram majoritariamente como pouco desafiador.

Gráfico 19 - Percepção dos docentes da UFGD que ministraram disciplina sobre os desafios enfrentado na docência interdisciplinar



Fonte: elaborada pela autora

A princípio, parece contraditório que o mesmo docente que assinalou a heterogeneidade dos discentes como um desafio, posteriormente não indicou dificuldade para estabelecer critérios de avaliação coerentes com a característica dos estudantes.

Pode-se propor algumas reflexões sobre a aparente contradição. O primeiro item está relacionado à heterogeneidade dos discentes. Esta é uma característica pertencente aos próprios discentes, em que cabe ao docente apenas observar e avaliar tal aspecto. O docente pode entender que o item “estabelecer critérios de avaliação considerando a heterogeneidade da formação discente” é uma atitude do próprio docente, sentindo que para apontá-lo seria necessário realizar uma autoavaliação crítica de seu trabalho de modo a perceber as dificuldades, o que é muito mais complexo e exige mais desprendimento do docente para tal.

Martin (2011) descreve essa atitude no que ele chama de postura evolucionista. O autor diz que muitos orientadores possuem a sensação de que seus orientandos se tornariam iguais aos formados na área de origem do orientador, ou seja, um estudante de um programa de mestrado cujo orientador é cientista social e cuja dissertação permeie o tema, após o término do curso teria o mesmo conhecimento de um discente formado em ciências sociais, o que gera uma frustração, pois a expectativa não corresponde à realidade.

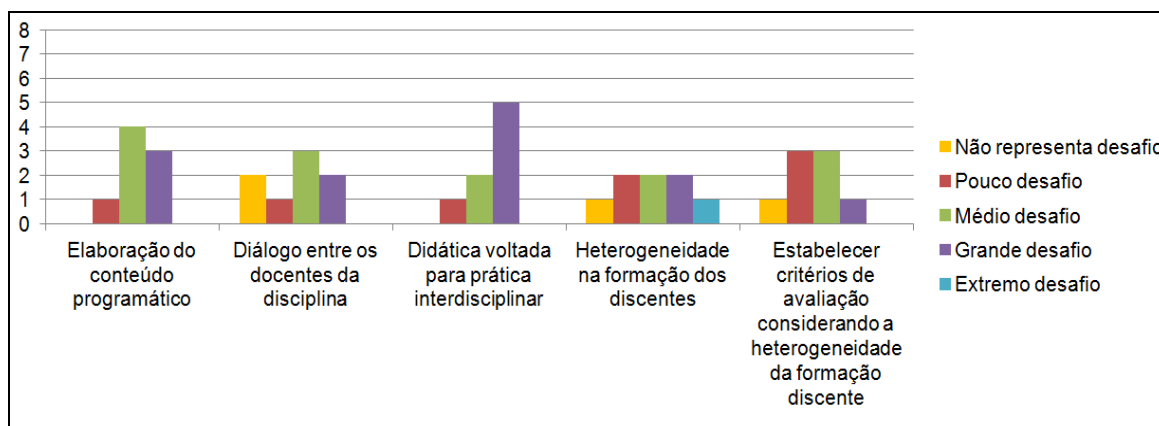
Nesse sentido, os docentes alimentariam uma sensação de impotência intelectual e teórica que parece inalcançável aos discentes. Ainda segundo Martin (2011), essa igualdade não existe nem nunca existirá.

Pode-se estender a análise para os resultados encontrados nesses itens durante a pesquisa realizada com os docentes da UNESP (retratados no Gráfico 20), apesar de numericamente haver um empate entre o pouco e médio desafio no quesito de heterogeneidade dos critérios de avaliação.

Além dos desafios propostos na questão, dois docentes da UNESP apontaram outros desafios, a saber: “fomentar o debate em sala de aula de forma mais aprofundada” (considerado extremo desafio) e o “nível da formação” (considerado grande desafio).

Na UNESP, diferente do ocorrido na UFGD, não foram todos os docentes que já haviam ministrado disciplina no programa no período de realização da pesquisa. Dos docentes permanentes participantes, 73% já haviam ministrado disciplina. Neste ponto, o Gráfico 20 retrata a percepção destes docentes.

Gráfico 20 - Percepção dos docentes da UNESP que ministraram disciplina sobre os desafios enfrentados na docência interdisciplinar



Fonte: elaborada pela autora

Na UNESP, a maior parte dos docentes (62%) apontaram a didática voltada para a prática interdisciplinar como um grande desafio, contrariando os resultados encontrados na UFGD. Cabe ressaltar que as disciplinas oferecidas na UNESP são todas ministradas por mais de um professor. Tal prática e organização curricular estão previstas no Projeto Político Pedagógico do Curso. Na UFGD,

coexistem disciplinas oferecidas por um docente e outras por vários docentes no sistema de revezamento e por duplas ou trios de docentes.

O Quadro 9 compara os dados apresentados nas duas unidades para a percepção dos docentes que já ministraram disciplinas, sobre os desafios enfrentado na docência interdisciplinar, apontando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise e destacando os dados analisados. Demonstra as discrepâncias observadas nas variáveis de análise pesquisadas na questão, no entanto, observa-se que a docência interdisciplinar ainda é um desafio nas duas instituições.

Quadro 9 – Comparativo da percepção dos docentes, que ministraram disciplinas, sobre os desafios enfrentado na docência interdisciplinar entre as unidades, a partir da frequência de indicação.

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Não representa desafio	Pouco desafio	Médio desafio	Grande desafio	Extremo desafio	Não representa desafio	Pouco desafio	Médio desafio	Grande desafio	Extremo desafio
Elaboração do conteúdo programático	0	1	4	3	0	0	1	4	4	0
Diálogo entre os docentes da disciplina	2	1	3	2	0	0	0	4	3	1
Didática voltada para prática interdisciplinar	0	1	2	5	0	0	4	2	1	2
Heterogeneidade na formação dos discentes	1	2	2	2	1	0	3	2	3	1
Estabelecer critérios de avaliação considerando a heterogeneidade da formação discente	1	3	3	1	0	1	4	2	1	1

Fonte: elaborada pela autora

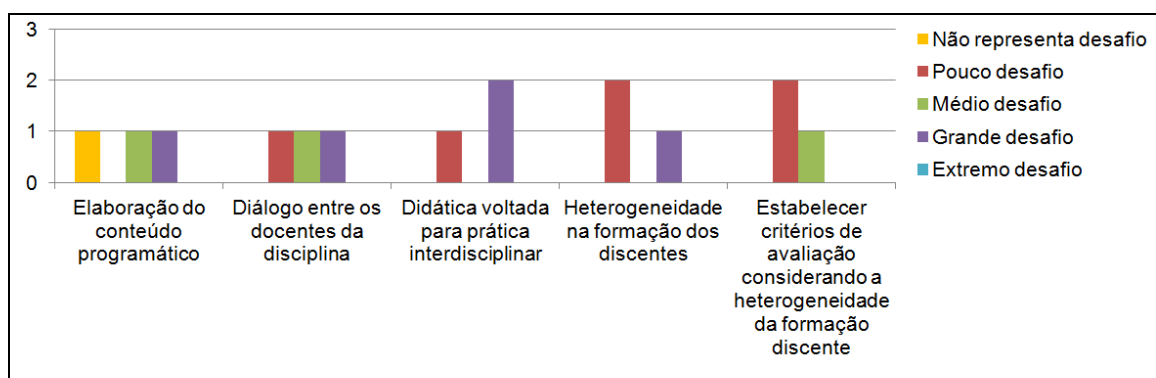
Um dos temores dos pesquisadores, apontados por Silva(2011), é a perda do exclusivismo ou da autonomia, tanto no âmbito do ensino quanto no da

pesquisa. Este temor dificulta o diálogo interdisciplinar entre os docentes e colaboraria na percepção das dificuldades na docência.

Os docentes da UNESP que ainda não ministraram disciplinas foram questionados sobre os futuros desafios que enfrentariam na docência interdisciplinar. Tais dados são apresentados no Gráfico 21.

No caso da questão conceitual, houve prevalência das avaliações em pouca e média dificuldades, em ambos os casos. Os docentes da UFGD, em sua maioria (70%), apontaram como média e grande dificuldades o item que se refere aos aspectos metodológicos, enquanto na UNESP, a prevalência alternou entre pouca e média dificuldades.

Gráfico 21 - Percepção dos docentes da UNESP que não ministraram disciplina sobre os futuros desafios a enfrentar na docência interdisciplinar

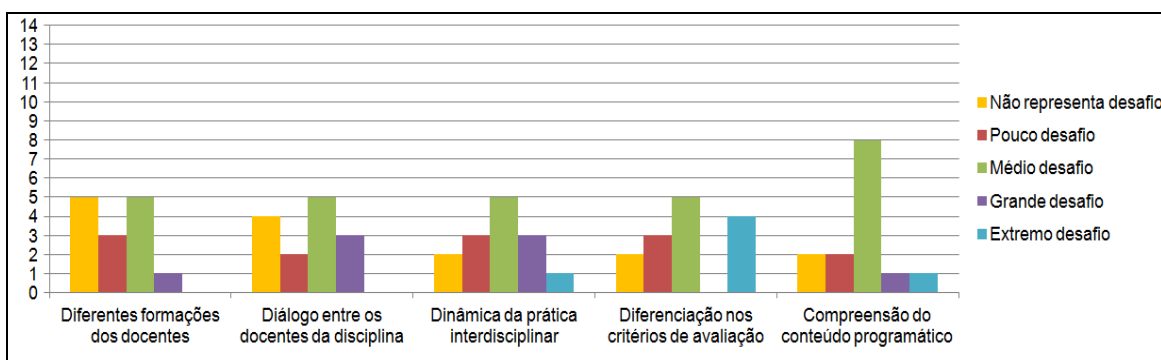


Fonte: elaborada pela autora

5.3.2 Percepção discente sobre os desafios enfrentados nas aulas interdisciplinares

Com relação aos desafios enfrentados nas aulas interdisciplinares, a percepção dos discentes da UFGD encontra-se, prioritariamente, no médio desafio. Observa-se que, nessa questão, mesmo havendo um ponto de preponderância dos apontamentos, esta não se destacou por uma ampla maioria, ocorrendo uma dispersão maior das opiniões, como pode ser visto no Gráfico 22.

Gráfico 22 - Percepção dos discentes da UFGD sobre os desafios enfrentados nas aulas interdisciplinares

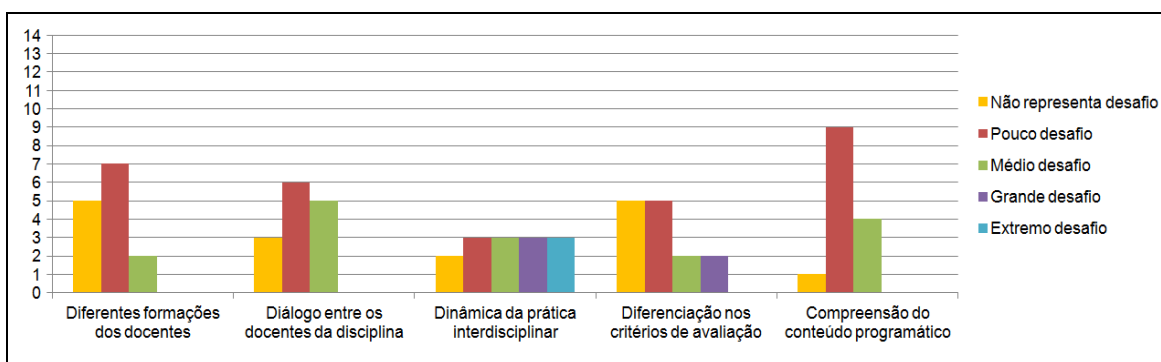


Fonte: elaborada pela autora

Pode-se entender que as experiências individuais dos discentes, as diferentes formações, as distintas habilidades e a disposição pessoal favorecem ou dificultam o enfrentamento dos desafios interdisciplinares.

Na UNESP identifica-se um padrão diferente nas respostas dos discentes (Gráfico 23). As respostas concentraram-se em opções parecidas entre si, não sendo possível identificar a dispersão encontrada nos dados da UFGD, com exceção da variável dinâmica da prática interdisciplinar.

Gráfico 23 - Percepção dos discentes da UNESP sobre os desafios enfrentados nas aulas interdisciplinares



Fonte: elaborada pela autora

Os estudantes da UNESP identificaram as diferentes formações dos docentes como um item que representou pouco ou nenhum desafio. O diálogo entre os docentes da disciplina concentrou-se nas opções de pouco ou médio desafio. A

diferenciação nos critérios de avaliação e a compreensão do conteúdo programático também representam pouco ou nenhum desafio.

O Quadro 10 compara a percepção dos discentes sobre os desafios enfrentados nas aulas, nas duas unidades, assinalando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise e destacando os dados analisados.

Nesse aspecto mencionado na questão, pode-se observar que os discentes da UNESP apresentam uma tendência maior para definir as variáveis como sendo pouco desafiadoras enquanto na UFGD elas foram apontadas como de médio desafio.

O diálogo entre os docentes das disciplinas na UNESP foi compreendido como oferecendo pouco ou médio desafio, apenas a dinâmica da prática interdisciplinar dispersou as opiniões dos discentes, o que indica dificuldades de alguns deles no ajuste à dinâmica das aulas interdisciplinares. Porém, não ocorreram relatos significativos de dificuldades no conteúdo e nas propostas de avaliação, o que leva a supor que a proposta de oferecer somente disciplinas ministradas por mais de um docente, na percepção dos estudantes, é positiva.

Quadro 10 – Comparativo entre as unidades da percepção dos discentes sobre os desafios enfrentados nas aulas, a partir da frequência de indicação

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Não representa desafio	Pouco desafio	Médio desafio	Grande desafio	Extremo desafio	Não representa desafio	Pouco desafio	Médio desafio	Grande desafio	Extremo desafio
Diferentes formações dos docentes	5	7	2	0	0	5	3	5	1	0
Diálogo entre os docentes da disciplina	3	6	5	0	0	4	2	5	3	0
Dinâmica da prática interdisciplinar	2	3	3	3	3	2	3	5	3	1
Diferenciação nos critérios de avaliação	5	5	2	2	0	2	3	5	0	4
Compreensão do conteúdo programático	1	9	4	0	0	2	2	8	1	1

Fonte: elaborada pela autora

Na UFGD observou-se que os discentes demonstram prevalência pela escolha das variáveis como oferecendo médio desafio, porém, os itens diferenciação dos critérios de avaliação e compreensão do conteúdo programático foram avaliados como tendo maior dificuldade quando comparados aos discentes da UNESP.

Cabe refletir sobre as propostas didáticas das disciplinas, pois a avaliação dos estudantes aponta para uma maior dificuldade nesses aspectos, que são fundamentais à aprendizagem.

5.3.3 Promoção da prática interdisciplinar (perspectiva docente)

Os docentes também foram questionados sobre a promoção da prática docente no ensino interdisciplinar. Os docentes puderam dissertar sobre as práticas em aula que, em sua opinião, promoveriam o ensino interdisciplinar.

Na UNESP, as respostas de seis docentes envolveram a proposição de metodologias de ensino diferenciadas, que, por sua vez, puderam ser abarcadas em dois grandes blocos de respostas: o primeiro, referente às metodologias voltadas para a prática no agronegócio, com o uso de exemplos em sala de aula. O segundo bloco discorre sobre o aproveitamento das diferentes formações dos discentes em metodologias que favoreçam o diálogo em sala.

Outros dois docentes elencaram proposições que se referem à diferenciação de conteúdos no ensino interdisciplinar, considerando a heterogeneidade de formação dos discentes, por meio do trabalho com textos de diferentes áreas e também buscando agregar conteúdos distintos ao convidar docentes de áreas distintas para compor a disciplina.

Ainda entre os docentes da UNESP, dois docentes também discorreram sobre o processo de reflexão para o desenvolvimento da disciplina como um todo, que se inicia no diálogo entre os docentes que comporão a disciplina, ao pensar coletivamente em estratégias de ensino e conteúdos adequados às características da turma. Posteriormente, os discentes são convidados a participar por meio de estratégias que favoreçam o diálogo interdisciplinar, como o debate de textos de áreas distintas.

Em relação ao grupo de docentes da UFGD, quatro docentes elencaram a utilização de metodologias diferenciadas, sendo que dois deles

apontaram metodologias baseadas na resolução de problemas. Outros quatro docentes escolheram propostas baseadas na adaptação de conteúdo, envolvendo as mesmas propostas citadas pelos docentes da UNESP, como: “trabalho com textos de diferentes áreas”; “trabalho com docentes de diferentes áreas” e “trabalho com textos de diferentes vertentes teóricas”.

Os docentes que ainda não ministraram aulas no programa interdisciplinar foram questionados sobre como pensam em promover a prática docente no ensino interdisciplinar. Apenas três docentes da UNESP não possuem experiência docente no mestrado interdisciplinar. Um deles apontou a importância dos exemplos durante as aulas, utilizando o conteúdo como ferramental para a tomada de decisão do aluno. Outro também apontou a necessidade de buscar as competências que os alunos já possuem para desenvolver os conteúdos e o terceiro também apontou a questão das disciplinas instrumentais, com aplicações práticas. Nesse sentido, os três docentes que não ministraram aulas descreveram a necessidade de diálogo com os estudantes.

5.3.4 Promoção da pesquisa interdisciplinar (perspectiva docente)

Os docentes dissertaram sobre a maneira que buscam promover a pesquisa interdisciplinar com seus orientados. Sobre essa relação com os discentes, três docentes da UFGD apontaram que buscam promover a pesquisa interdisciplinar por meio da teoria, citando leituras específicas que, a partir da temática, encaminhem para pensar novas possibilidades analíticas, discussão de textos e aplicações com diferentes pontos de vista e pesquisa em periódicos pelo assunto, e não pela revista ou base de dados.

Outros apontam a necessidade de buscar outras áreas, e fontes como junto aos discentes ou em outros parceiros. Tais afirmações são aferidas em declarações como estas: atuando sempre com um colega docente como coorientador, orientando alunos de áreas distintas a minha, procuro agregar profissionais de diferentes formações para gerar resultados diferentes, coordenando grupos de pesquisa com pesquisadores de áreas diferentes e através da abordagem de diferentes áreas de conhecimento.

Um docente da UFGD ainda apontou a importância do aspecto metodológico, afirmando que procura utilizar metodologias de análise que busquem estratégias para cernir a realidade estudada.

Na UNESP dois docentes apontaram questões referentes ao conteúdo, descrevendo que buscam ampliar a busca de bases de dados que não da área habitual e relacioná-las e discutir os diferentes pontos de vista sobre o assunto, a partir do entendimento de cada um.

Um dos docentes declarou que “a pesquisa interdisciplinar facilita se comparada à docência, pois restringe a questão teórica e o objeto”. Nesse mesmo sentido, outro docente complementou que um dos instrumentos de avaliação é um artigo científico. Outro docente relatou que não identifica diferença entre a orientação de pesquisa disciplinar e interdisciplinar.

Além disso, um docente relata que, durante o processo de construção da pesquisa, conforme surge a necessidade, vou chamando outros pesquisadores de outras áreas para construir juntos.

Outro docente da UNESP relata que a escolha do orientando e dos coorientadores foi modificando com o tempo, pois no início buscava áreas mais semelhantes, com o amadurecimento, vem buscando áreas de fragilidade e complementaridade.

Nas citações dos docentes de ambas as instituições fica clara a compreensão da necessidade de profissionais de diferentes áreas para promover a pesquisa interdisciplinar. Entretanto, apenas um docente da UNESP descreveu alguma coordenação entre as áreas, ao relatar que, após o estímulo à pesquisa interdisciplinar, o aluno vai integrar áreas, métodos.

Até mesmo docentes que no momento da definição do termo interdisciplinaridade fizeram o apontamento da necessidade de diálogo entre as áreas, nesse momento do formulário, não descrevem práticas dialógicas, refletindo um conhecimento teórico, porém uma dificuldade prática para a pesquisa interdisciplinar.

Outro aspecto fundamental para a pesquisa interdisciplinar, como relata Minayo (2010), é o trabalho preparatório para a pesquisa de um tema complexo, que abarca o esclarecimento da pergunta de pesquisa, as disciplinas que estarão envolvidas e sua problematização, os roteiros que darão conta da complexidade e da contribuição que o estudo poderá oferecer do ponto de vista

teórico e prático. Observou-se, nas respostas dos docentes, que nenhum deles relatou essa preocupação, peculiar do trabalho interdisciplinar.

Os pesquisadores que não ministraram aulas no programa interdisciplinar de mestrado foram questionados sobre como pensam em promover a pesquisa interdisciplinar. Três docentes da UNESP não ministraram aulas. Desses, dois deles apontaram a importância de considerar as necessidades dos alunos e outro apontou a importância de aproveitar os conhecimentos de áreas distintas dos alunos.

5.3.5 Promoção da orientação interdisciplinar (perspectiva docente)

Os docentes foram questionados e dissertaram sobre como realizam a orientação aos mestrandos.

Na UNESP, quatro docentes descreveram que realizam a orientação com a ajuda do comitê. Um docente aponta que o orientador deve permear a área do comitê e, para isso, precisa “sair da caixa”, apontando o esforço de diálogo que deve existir entre os pesquisadores no trabalho interdisciplinar, como é citado por Bicudo (2008). Outro docente lembrou que uma das vantagens do comitê é diversificar métodos, perspectiva apontada teoricamente por Maranhão (2010).

O papel relevante do comitê é reforçado em vários momentos da pesquisa, apontado tanto por docentes, como ocorreu nesse momento, quanto por discentes, como quando questionados sobre as pessoas com quem buscam auxílio nos casos de dúvida a respeito de suas dissertações. Cabe ressaltar que o comitê de orientação é uma proposta de trabalho do programa da UNESP, em cuja proposta de trabalho consta que o orientando deve possuir um comitê de orientação formado por um orientador e mais dois membros coorientadores.

Além disso, na UNESP um docente apontou que o espaço ideal são as aulas práticas, pois as discussões abertas de cada trabalho pode prover um conhecimento adicional dos demais discentes. Opinião semelhante a outro docente que já havia pontuado a importância de aproveitar os conhecimentos de áreas distintas dos alunos na questão anterior, de promoção da pesquisa interdisciplinar e repetiu sua opinião para essa questão.

Um docente da UNESP ainda lembrou que acha importante aliar o conhecimento do aluno às possibilidades que ele possui e às possíveis contribuições

do grupo (comitê). Outros dois docentes relatam que procuram favorecer a conexão de temáticas por meio da literatura, por meio da qual os orientandos são chamados a refletir e sair do olhar cartesiano. Um deles também acrescentou que incentiva a participação dos estudantes em eventos de áreas diferentes.

Um dos docentes, ainda da UNESP, informa que realiza a orientação de várias formas e em contextos distintos, aliando encontros esporádicos sobre a pesquisa à participação dos orientandos em grupos de pesquisa, juntamente com orientandos da graduação. Na UFGD, um dos docentes também pontuou a participação em grupos de pesquisa aliada às reuniões semanais.

Na UFGD, dois docentes apenas pontuaram que realizam a orientação presencial e via e-mail, realizando o direcionamento dos estudantes. Além disso, outro docente descreve que disponibiliza textos e promove discussões para a melhora do texto dos alunos.

Dois docentes ainda citam a importância de um olhar integrado/ amplo para a resolução dos problemas. Um deles complementa que busca essa visão integrada compartilhando com outros autores e profissionais.

Finalizando os debates sobre a orientação dos estudantes, dois docentes citaram o acompanhamento dos discentes no caminho percorrido durante a dissertação. Um deles descreve que auxilia desde a definição do tema até a estruturação do projeto, propiciando uma visão holística sobre o tema e objeto a ser estudado.

Ao propor questões relevantes com relação ao trabalho interdisciplinar, Fazenda (2002) aponta duas questões que precisam ser refletidas no momento da orientação da pesquisa interdisciplinar, quais sejam: a pesquisa interdisciplinar exige uma nova forma de investigação e o processo de orientação da pesquisa da interdisciplinaridade exige um cuidado na elucidação de conceitos. Nesse sentido, os docentes não podem deixar de considerar os aspectos específicos da pesquisa interdisciplinar no momento da orientação, principalmente aqueles relativos ao diálogo entre pesquisadores e áreas de trabalho distintas.

Os docentes que ainda não ministraram aulas já realizam a orientação de seus discentes. Eles apontaram a ajuda do comitê, o uso de aulas práticas e o aproveitamento dos conhecimentos de áreas distintas dos alunos como possibilidades para a orientação dos alunos, não apontando divergências nas opiniões com os docentes que já ministram aulas.

5.3.6 Como tem superado os desafios (perspectiva docente)

A partir dos desafios que os docentes apontaram nas questões dissertativas anteriores, que são os desafios da prática docente, da pesquisa interdisciplinar e da orientação dos alunos, os pesquisadores foram chamados a refletir sobre como buscaram superar esses desafios.

No geral, as respostas envolveram o estudo e a experiência, enfatizando a necessidade de aprimoramento com o passar do tempo.

Um docente da UFGD relatou que não houveram desafios significantes, pois já possuía experiência em mestrado e doutorado interdisciplinares enquanto aluno e que não conhecia outra realidade senão essa interdisciplinar.

Na UNESP, três docentes apontaram a importância do diálogo com os parceiros da disciplina, visto que nesse programa de mestrado todas as disciplinas são ministradas por mais de um docente. Na UFGD, cinco docentes relataram que buscam superar seus desafios por meio do diálogo com outros docentes mais experientes e/ou de áreas distintas.

Um dos docentes da UNESP apontou a importância da humildade, no sentido de buscar flexibilizar o conhecimento intelectual, corroborando as ideias de Bicudo (2008). Outro docente descreveu o que, em sua opinião, tenha sido um desafio durante as aulas e apontou uma proposta de solução para esse desafio específico. Segundo ele, será necessário buscar um debate comum entre a turma, pois muita coisa se perdeu.

Um dos docentes da UFGD abordou uma questão bem diferente das respostas dos colegas, descrevendo a importância de se desafiar em abordar e construir novos conhecimentos na área em que é especialista, como aponta Furlanetto (2011) ao afirmar que a interdisciplinaridade está fundada sobre a competência de cada especialista, ao mesmo tempo que cada especialista precisa reconhecer o caráter parcial e relativo de sua própria disciplina.

É interessante observar que seis docentes, sendo quatro da UNESP e dois da UFGD, abordaram a importância de ouvir os estudantes, porém apenas um docente da UFGD descreveu que ouve os discentes ao final da disciplina. Além disso, nenhum deles, em nenhum momento das entrevistas, relatou realizar avaliação sistemática da disciplina.

5.4 QUESTÕES REFERENTES À PESQUISA INTERDISCIPLINAR

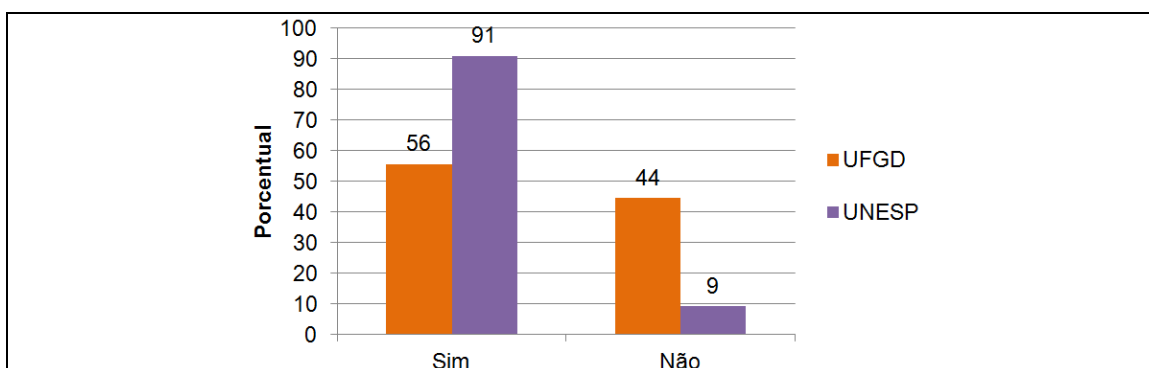
Esse item busca analisar as respostas de docentes e discentes às questões relativas à pesquisa interdisciplinar, bem como apresentar as redes de publicação dos docentes, elaborada a partir da percepção dos mesmos sobre os parceiros de publicação mais constantes em seu trabalho.

5.4.1 Produção interdisciplinar docente anterior ao programa;

A produção de pesquisa científica interdisciplinar anterior ao programa foi outro aspecto que apontou discrepância entre as respostas dos dois programas analisados (Gráfico 24). Em ambos os casos, observou-se uma predominância de docentes que afirmam possuir produção interdisciplinar anterior ao seu ingresso no programa. Porém, enquanto na UFGD 44% dos docentes relatam não possuírem produção interdisciplinar anterior, na UNESP apenas 9% dos docentes fizeram o mesmo relato.

Nesse sentido, é importante relacionar os dados encontrados às informações sobre as experiências interdisciplinares anteriores ao início no programa. Os docentes da UFGD, que apontaram possuir experiência interdisciplinar anterior não indicaram ter publicações interdisciplinares, fato que não ocorre na UNESP. Todos os docentes que indicaram ter algum tipo de experiência interdisciplinar anterior a UNESP (seja acadêmica ou profissional) indicaram possuir publicações interdisciplinares anteriores.

Gráfico 24 - Pesquisa científica interdisciplinar anterior ao programa: percentual indicativo para cada unidade de pesquisa



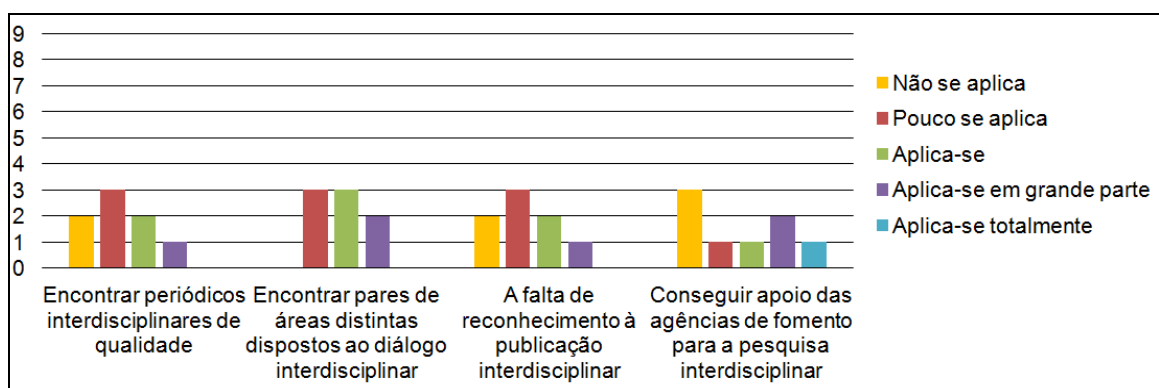
Fonte: elaborada pela autora

Cabe fazer um refinamento maior na seleção dos critérios utilizados pelos docentes para apontar o caráter interdisciplinar de suas pesquisas, se realmente foram construídas a partir dos pressupostos interdisciplinares ou se foram apenas publicadas em periódicos e eventos com avaliação interdisciplinar (Qualis), induzindo o docente a avaliar sua pesquisa como interdisciplinar. Essa é uma perspectiva que se abre para futuras pesquisas.

5.4.2 Percepção docente sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar;

Com relação à pesquisa interdisciplinar, os docentes da UFGD percebem as três primeiras variáveis como não sendo muito importantes (Gráfico 25). Nesse sentido, encontrar periódicos interdisciplinares de qualidade, encontrar pares dispostos ao diálogo interdisciplinar e o reconhecimento à pesquisa interdisciplinar são aspectos que dividem as opiniões dos docentes em não se aplica, pouco se aplica ou aplica-se. No item conseguir apoio das agências de fomento para a pesquisa interdisciplinar, prevaleceu a opção não se aplica.

Gráfico 25 - Percepção dos docentes da UFGD sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar

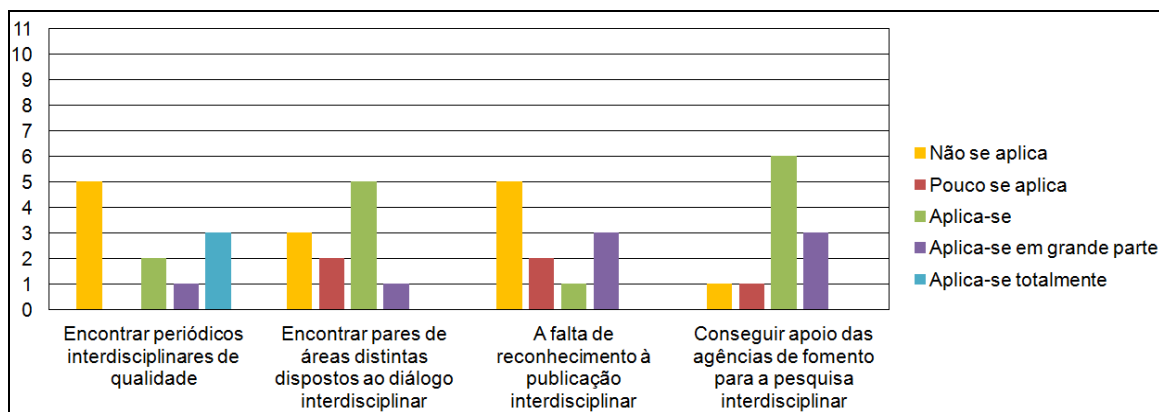


Fonte: elaborada pela autora

Um dos docentes da UFGD apontou um desafio além daqueles já propostos na questão, que se refere à área de pesquisa em que ele atua, que é disciplinar, porém relata que atribui visões e teorias interdisciplinares.

Os docentes da UNESP dividiram suas opiniões quanto aos desafios enfrentados para a sua pesquisa interdisciplinar (Gráfico 26). Nos critérios - encontrar periódicos de qualidade e a falta de reconhecimento à pesquisa -, majoritariamente corroboraram a opção feita pelos docentes da UFGD e descreveram esse critério como não se aplica. Porém, no que tange a encontrar pares de áreas distintas e conseguir apoio das agências de fomento, prevaleceu a opção aplica-se.

Gráfico 26 - Percepção dos docentes da UNESP sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar



Fonte: elaborada pela autora

Além dos desafios colocados na questão, seis docentes da UNESP identificaram outros desafios, sendo que um docente apontou a preocupação com a superficialidade, outro apontou a dificuldade em encontrar alunos com habilidades para desenvolver pesquisa interdisciplinar, outro descreveu a dificuldade em ligar o conhecimento de sua área com outra área e três deles apontaram a dificuldade no caso de agências de fomento que encaminham os projetos para pareceristas disciplinares.

Desses três docentes, um deles ainda pontuou a questão da necessidade de um tempo maior de maturação para a pesquisa interdisciplinar gerar resultados e outro sugeriu que os projetos interdisciplinares fossem enviados para dois ou três pareceristas de áreas distintas que estivessem envolvidas no projeto, para que, juntos, possam realizar uma avaliação mais completa do projeto.

O Quadro 11 compara os dados apresentados nas duas unidades para a percepção dos docentes sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar,

indicando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise e destacando os dados analisados. Para os docentes da UNESP, em sua maioria, não é um desafio encontrar periódicos interdisciplinares de qualidade, item que obteve dispersão de dados na UFGD.

Com relação à falta de reconhecimento à pesquisa interdisciplinar, a maioria dos docentes da UNESP não identificou esse desafio, porém a dificuldade em conseguir apoio das agências de fomento foi um desafio apontado por eles. Os docentes da UFGD, por sua vez, identificaram como sendo menos difícil conseguir apoio das agências de fomento, mesmo tendo percebido maior dificuldade no reconhecimento da pesquisa interdisciplinar.

Quadro 11 – Comparativo entre as unidades da percepção dos docentes sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar, a partir da frequência de indicação.

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Não se aplica	Pouco se aplica	Aplica-se	Aplica-se em grande parte	Aplica-se totalmente	Não se aplica	Pouco se aplica	Aplica-se	Aplica-se em grande parte	Aplica-se totalmente
Encontrar periódicos interdisciplinares de qualidade	5	0	2	1	3	2	3	2	1	0
Encontrar pares de áreas distintas dispostos ao diálogo interdisciplinar	3	2	5	1	0	0	3	3	2	0
A falta de reconhecimento à publicação interdisciplinar	5	2	1	3	0	2	3	2	1	0
Conseguir apoio das agências de fomento para a pesquisa interdisciplinar	1	1	6	3	0	3	1	1	2	1

Fonte: elaborada pela autora

Pode-se supor que a dinâmica de funcionamento das agências de fomento é um fator que oferece maior desafio aos docentes da UNESP por conta do desconhecimento natural do início do funcionamento do programa e da submissão dos projetos interdisciplinares às câmaras setoriais, considerando que a principal

agência de fomento do estado de São Paulo, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), direciona os projetos interdisciplinares para câmaras disciplinares, e estes podem, ser avaliados por pares não habituados à dinâmica interdisciplinar e à temática do projeto.

Lelé e Norgaard (2005) apontam barreiras que pesquisadores de diferentes disciplinas estão suscetíveis no momento em que decidem realizar um trabalho interdisciplinar. As barreiras mais importantes envolveriam: i) o problema de valores incorporado em todos os tipos de pesquisa e em todas as etapas, como as posições teóricas, a escolha das perguntas, variáveis e estilo de pesquisa, que a maioria dos pesquisadores são relutantes em aceitar como parte do seu trabalho, afirmando a neutralidade da ciência; ii) pesquisadores de diferentes disciplinas, estudando o mesmo fenômeno, podem apresentar diferentes teorias ou modelos explicativos, sendo difícil compreender e aceitar qual desses modelos é o mais adequado a cada tipo de pesquisa, pois pesquisadores com maior poder dentro do grupo tendem a favorecer as escolhas voltadas para a sua área de atuação; iii) as diferenças epistemológicas entre as disciplinas, principalmente relacionadas aos conceitos de verdade nas ciências humanas e nas ciências exatas, que são muito diferentes; iv) a forma como a sociedade interage e organiza os conhecimentos acadêmicos e a academia influencia a pesquisa interdisciplinar, na medida em que criam incentivos ou desestimulam a produção interdisciplinar.

5.4.3 Percepção discente sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar;

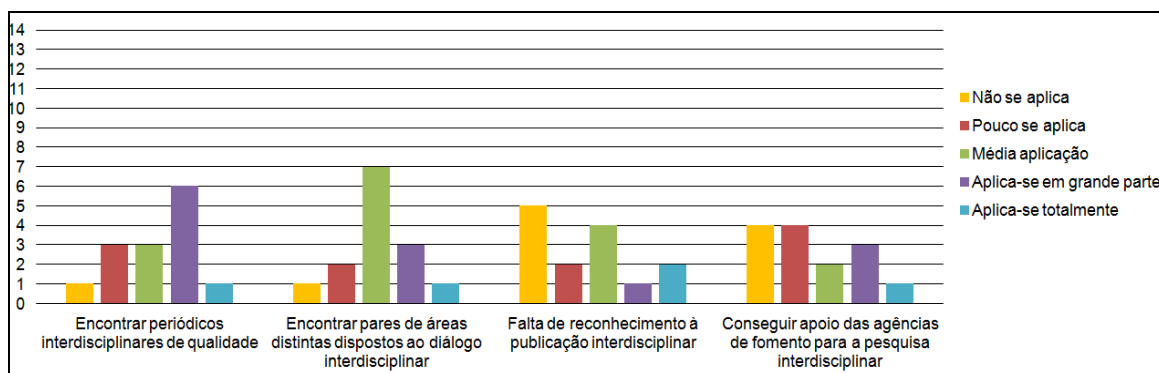
Com relação à questão do formulário que aborda os desafios à pesquisa interdisciplinar, observou-se, durante a aplicação dos formulários, certa insegurança dos discentes nas respostas. Durante as entrevistas, frequentemente o aplicador ouviu dos discentes que não observam esses aspectos solicitados na pergunta, pois estaria iniciando a vida acadêmica e não possuía publicação científica ou, se possuía, os critérios de seleção e o acompanhamento das publicações estariam sob responsabilidade do orientador.

Dentro desse grupo de alunos que pouco conhece sobre a pesquisa científica, alguns relataram que a opinião exposta na pesquisa seria o resultado dos

comentários ouvidos pelos mesmos durante as aulas ou no momento das orientações. Mesmo assim, os resultados encontrados na percepção dos discentes, difere da percepção dos docentes apontando, para a necessidade de reflexão por parte dos docentes sobre a maneira como a formação do discente, enquanto pesquisador, está sendo encaminhada, especialmente no que tange a capacidade de analisar o meio de publicações acadêmico de maneira crítica, para que eles se sintam mais seguros ao fazer escolhas, sejam elas nas publicações disciplinares ou interdisciplinares.

O Gráfico 27 retrata a visão dos discentes da UFGD, na qual prevaleceu a percepção de que encontrar periódicos interdisciplinares de qualidade e encontrar pares de áreas distintas dispostos ao diálogo interdisciplinar são variáveis que se aplicam, em grande parte e em média parte, respectivamente. Já a falta de reconhecimento e conseguir apoio das agências de fomento são itens que foram descritos como aspectos que não se aplicam à pesquisa interdisciplinar.

Gráfico 27 - Percepção dos discentes da UFGD sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar



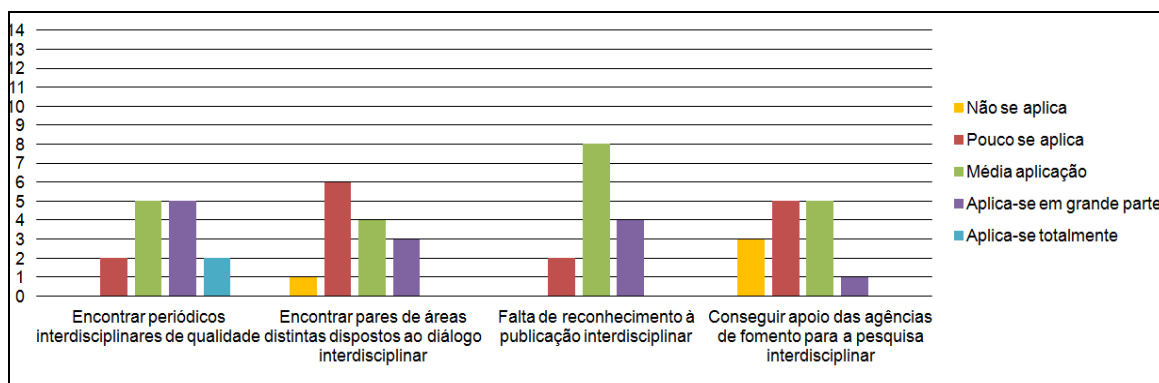
Fonte: elaborada pela autora

Os discentes da UNESP, participantes da pesquisa, também avaliaram, em sua maioria (71%), que encontrar periódicos interdisciplinares de qualidade é um aspecto que se aplica ou aplica-se em grande parte como desafio às suas pesquisas interdisciplinares (Gráfico 28). Porém, com relação ao item encontrar pares de áreas distintas, os discentes apontaram que esse aspecto pouco se aplica, pontuando uma

facilidade maior em relacionar-se com pessoas de áreas diferentes para produção científica, do que o indicado pelos docentes.

Oito discentes da UNESP apontaram que a falta de reconhecimento à publicação interdisciplinar é um item que se aplica à pesquisa científica interdisciplinar, de acordo com a percepção dos mesmos.

Gráfico 28 - Percepção dos discentes da UNESP sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar



Fonte: elaborada pela autora

Sumarizando a discussão supracitada, o Quadro 12 compara os dados apresentados nas duas unidades para a percepção dos discentes sobre os desafios para a sua pesquisa interdisciplinar, destacando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise.

Quadro 12 – Comparativo entre as unidades da percepção dos discentes sobre os principais desafios para a pesquisa interdisciplinar, a partir da frequência de indicação

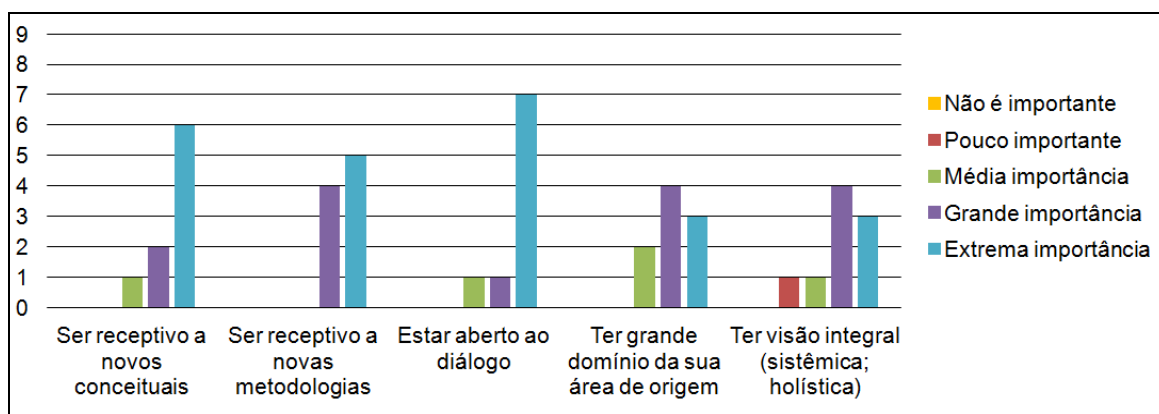
Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Não se aplica	Pouco se aplica	Aplica-se	Aplica-se em grande parte	Aplica-se totalmente	Não se aplica	Pouco se aplica	Aplica-se	Aplica-se em grande parte	Aplica-se totalmente
Encontrar periódicos interdisciplinares de qualidade	0	2	5	5	2	1	3	3	6	1
Encontrar pares de áreas distintas dispostos ao diálogo interdisciplinar	1	6	4	3	0	1	2	7	3	1
Falta de reconhecimento à publicação interdisciplinar	0	2	8	4	0	5	2	4	1	2
Conseguir apoio das agências de fomento para a pesquisa interdisciplinar	3	5	5	1	0	4	4	2	3	1

Fonte: elaborada pela autora

5.4.4 Percepção docente sobre as principais características do pesquisador interdisciplinar

Na percepção dos docentes da UFGD, as características do pesquisador interdisciplinar que possuem extrema importância são: ser receptivo a novos conceituais, metodologias e estar aberto ao diálogo (Gráfico 29). Ter grande domínio de sua área de origem e ter visão integral, sistêmica foram apontados, majoritariamente, como tendo grande importância.

Gráfico 29 - Percepção dos docentes da UFGD sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar

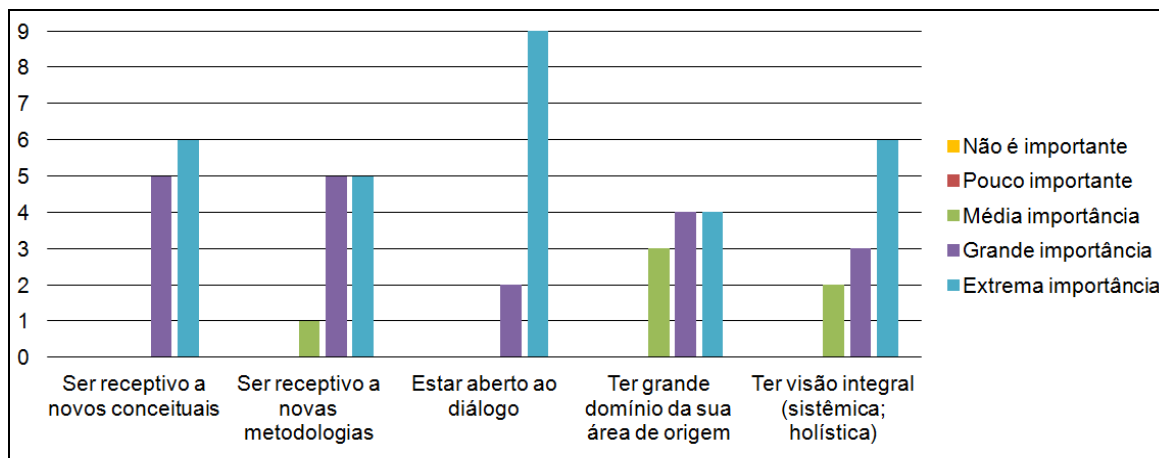


Fonte: elaborada pela autora

Na UNESP, os docentes também apontaram como grande e extrema importância as mesmas variáveis (Gráfico 30). A única diferença significativa observada foi um aumento na valorização do item estar aberto ao diálogo e ter visão integral, sistêmica.

Além das características propostas na questão, dois docentes da UNESP identificaram outras características que julgam ser importantes para o pesquisador interdisciplinar, quais sejam: estar também envolvido em programas de pós-graduação disciplinares e ter formação (pós-graduação) e/ou experiência interdisciplinar.

Gráfico 30 - Percepção dos docentes da UNESP sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar



Fonte: elaborada pela autora

O Quadro 13 compara os dados apresentados nas duas unidades para a percepção dos docentes sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar, destacando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise.

Quadro 13 – Comparativo entre as unidades da percepção dos docentes sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar, a partir da frequência de indicação

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Não é importante	Pouco importante	Média importância	Grande importância	Extrema importância	Não é importante	Pouco importante	Média importância	Grande importância	Extrema importância
Ser receptivo a novos conceituais	0	0	0	5	6	0	0	1	2	6
Ser receptivo a novas metodologias	0	0	1	5	5	0	0	0	4	5
Estar aberto ao diálogo	0	0	0	2	9	0	0	1	1	7
Ter grande domínio da sua área de origem	0	0	3	4	4	0	0	2	4	3
Ter visão integral (sistêmica; holística)	0	0	2	3	6	0	1	1	4	3

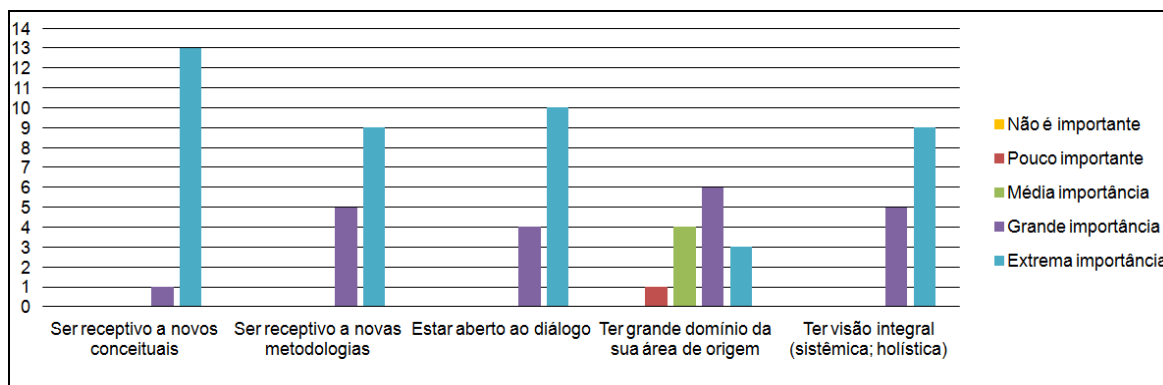
Fonte: elaborada pela autora

A comparação das informações permite apontar que as características levantadas na questão foram avaliadas como sendo de grande e extrema importância. Também é importante questionar a homogeneidade das respostas, compreendendo que os docentes apontam todas as características como muito e extremamente importantes, apenas destacando o item estar aberto ao diálogo, de extrema relevância para a grande maioria (81% para UNESP e 77% para UFGD) dos docentes.

5.4.5 Percepção discente sobre as principais características do pesquisador interdisciplinar

Das cinco variáveis contidas na questão, quatro delas foram tidas como características de extrema importância para o pesquisador interdisciplinar, na percepção da maior parte dos docentes da UFGD (Gráfico 31), são elas: ser receptivo a novos conceituais, ser receptivo às novas metodologias, estar aberto ao diálogo e ter visão sistêmica.

Gráfico 31 - Percepção dos discentes da UFGD sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar



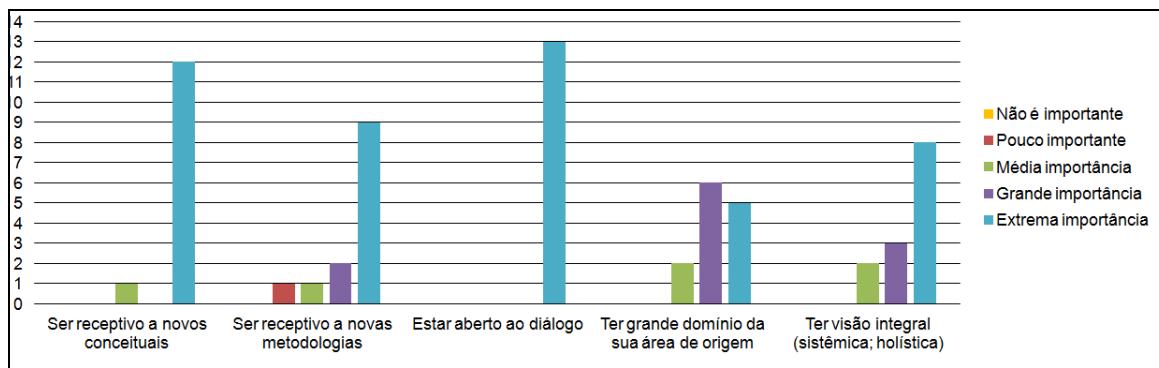
Fonte: elaborada pela autora

Ainda com relação a Gráfico 31, a variável que aponta a necessidade de grande conhecimento de sua área de origem foi atribuída como média e grande importância. Durante o preenchimento dos formulários foi possível observar que, em ambas instituições, os discentes paravam e despendiam um tempo maior nessa variável, demonstrando certa insegurança para afirmar o quão grande deve ser o domínio da área de origem para o pesquisador interdisciplinar.

O Gráfico 32 retrata os discentes da UNESP que seguiram os mesmos padrões de respostas que os estudantes da UFGD nas quatro primeiras variáveis citadas no parágrafo anterior. Quando questionados sobre a importância de ter grande domínio de sua área de origem, muitos também demonstraram certa insegurança. Porém, diferente do que apontaram os discentes da outra instituição, nesse caso, optaram prioritariamente para as opções grande e extrema importância.

Além das características descritas na questão, um dos estudantes da UNESP também apontou como característica importante para um pesquisador interdisciplinar estudar várias áreas.

Gráfico 32 - Percepção dos discentes da UNESP sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar



Fonte: elaborada pela autora

O Quadro 14 compara os dados apresentados nas duas unidades para a percepção dos discentes sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar, indicando a frequência de respostas para cada uma das variáveis em análise e destacando os itens analisados destacando os itens analisados.

Ao comparar às percepções dos discentes de ambas as instituições observa-se a grande valorização das características apontadas nas variáveis. Percebe-se que os discentes reconhecem a importância dessas características como fundamentais ao trabalho interdisciplinar.

Quadro 14 – Comparativo entre as unidades da percepção dos docentes sobre as principais características para o pesquisador interdisciplinar, a partir da frequência de indicação

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Não é importante	Pouco importante	Média importância	Grande importância	Extrema importância	Não é importante	Pouco importante	Média importância	Grande importância	Extrema importância
Ser receptivo a novos conceituais	0	0	1	0	12	0	0	0	1	13
Ser receptivo a novas metodologias	0	1	1	2	9	0	0	0	5	9
Estar aberto ao diálogo	0	0	0	0	13	0	0	0	4	10
Ter grande domínio da sua área de origem	0	0	2	6	5	0	1	4	6	3
Ter visão integral (sistêmica; holística)	0	0	2	3	8	0	0	0	5	9

Fonte: elaborada pela autora

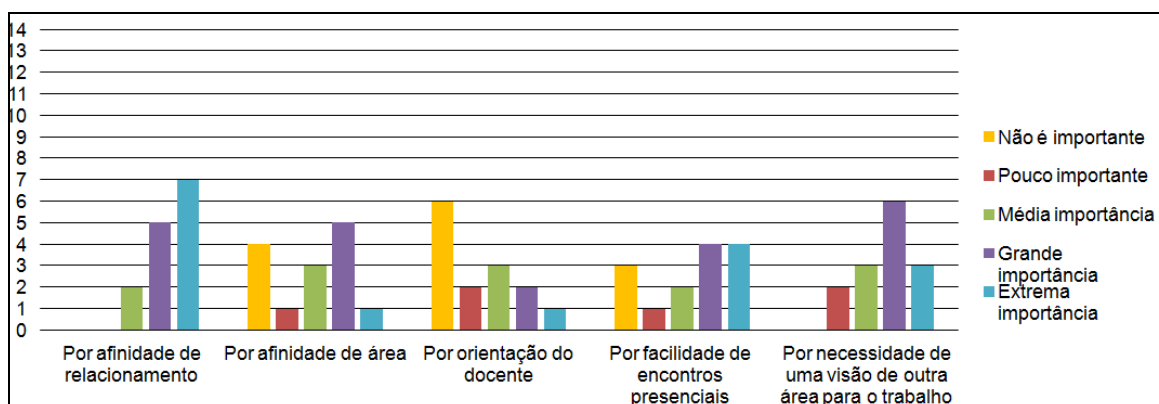
Uma das variáveis mais destacadas como sendo de extrema importância é a estar aberto ao diálogo. Sobre essa característica, Pombo (2005, p. 13) corrobora a percepção dos docentes ao apontarem que sem interesse real por aquilo que o outro tem para dizer, não se faz interdisciplinaridade, concluindo que no exercício da interdisciplinaridade precisa-se ser capaz de partilhar o próprio pequeno domínio do saber e ter a coragem necessária para abandonar o conforto da linguagem técnica da área a que se pertence.

5.4.6 Motivação de parceiros para coautoria (discente)

Quando solicitados a refletir sobre os critérios utilizados para a seleção de colegas para coautoria, seja em produção acadêmica ou científica, os discentes da UFGD avaliaram a afinidade de relacionamento como um critério de extrema importância (Gráfico 33). Com relação à afinidade de área, cinco discentes apontaram grande importância para esse critério, porém quatro estudantes apontaram como um critério que não é importante.

Seis discentes da UFGD também apontou que a orientação do docente não é importante na seleção dos colegas de trabalho e a facilidade de encontros presenciais ainda é um fator de média e grande importância para a maioria deles, oito discentes. A necessidade de visão de pessoas de outras áreas foi percebida por seis discentes como de grande importância, outros seis dividiram-se entre média e extrema importância na mesma variável.

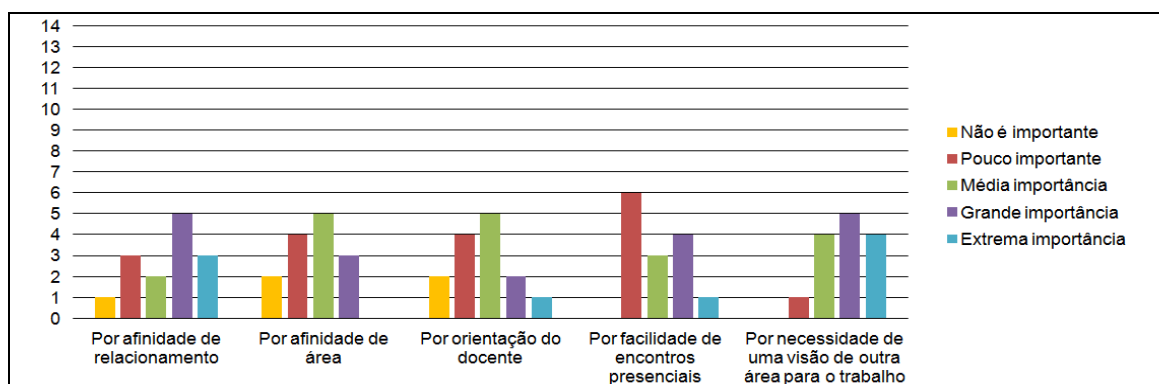
Gráfico 33 - Motivação de parceiros para coautoria dos discentes da UFGD



Fonte: elaborada pela autora

Os estudantes participantes da pesquisa na UNESP apontaram importâncias distintas para as variáveis relacionadas na questão (Gráfico 34). A afinidade de relacionamento foi percebida por cinco discentes como grande importância, porém os resultados ficaram menos concentrados do que os da UFGD, apontando mais desigualdade nas opiniões dos próprios discentes.

Gráfico 34 - Motivação de parceiros para coautoria dos discentes da UNESP



Fonte: elaborada pela autora

O Quadro 15 compara a motivação de parceiros para coautoria dos discentes, destacando a frequência de respostas para as variáveis em análise.

Quadro 15 – Comparativo sobre a motivação de parceiros para coautoria dos discentes, a partir da frequência de indicação

Variável de análise	UNESP					UFGD				
	Não é importante	Pouco importante	Média importância	Grande importância	Extrema importância	Não é importante	Pouco importante	Média importância	Grande importância	Extrema importância
Por afinidade de relacionamento	1	3	2	5	3	0	0	2	5	7
Por afinidade de área	2	4	5	3	0	4	1	3	5	1
Por orientação do docente	2	4	5	2	1	6	2	3	2	1
Por facilidade de encontros presenciais	0	6	3	4	1	3	1	2	4	4
Por necessidade de uma visão de outra área para o trabalho	0	1	4	5	4	0	2	3	6	3

Fonte: elaborada pela autora

A necessidade de uma visão de outra área foi um critério com resultados homogêneos em ambas as instituições.

5.4.7 Com quem tira as dúvidas sobre a pesquisa e com qual frequência

Os discentes foram questionados em relação às pessoas com quem ele tira dúvidas sobre seu trabalho e com qual frequência. O objetivo dessa questão é identificar as pessoas que influenciam o trabalho dos mestrandos. Partindo do pressuposto que o trabalho interdisciplinar demanda construção coletiva, quanto maior o número de atores que influenciam no trabalho discente, com maior frequência, maiores são as chances de diálogo interdisciplinar (Quadro 16).

Quadro 16 – Indicativo sobre com quem e com que frequência os discentes tiram dúvidas

Com quem tira dúvida	Frequência							
	UNESP				UFGD			
	Alta	Média	Baixa	Total	Alta	Média	Baixa	Total
Orientador	12	2	0	14	6	5	1	12
Coorientador	3	9	2	14	0	1	0	1
Docente do programa	2	2	3	7	0	4	1	5
Colega do curso	3	5	1	9	1	0	0	1
Amigo/colega externo ao programa	2	1	1	4	2	3	0	5
Total	22	19	7	48	9	13	2	24

Fonte: elaborada pela autora

A diferença entre o total da frequência apontada nas duas instituições foi exatamente o dobro. Também é possível perceber que o papel do orientador fica mais centralizado na UFGD, abarcando metade dos vinte e quatro apontamentos. No caso da UNESP, o orientador foi apontado por catorze vezes, num total de quarenta e oito, sendo que o coorientador foi citado na mesma quantidade de vezes, destacando o papel do coorientador e demonstrando sua participação ativa no trabalho dos discentes.

Os discentes da UNESP também demonstraram que recorrem mais a outros docentes do programa no momento de tirar dúvidas sobre sua dissertação, ampliando as possibilidades de diálogo interdisciplinar. Cabe ressaltar que os docentes do programa não pertencentes ao comitê de orientação dos estudantes que foram citados na UNESP ministram a disciplina de Metodologia de Pesquisa. No caso da UFGD os docentes citados dividem-se entre pertencentes à área de Economia/estatística e docente da disciplina de Metodologia de Pesquisa.

É importante ressaltar a diferença observada na frequência com que os discentes tiram dúvidas com colegas do curso, em que a UNESP apresenta nove apontamentos e a UFGD apresenta um apontamento. Ao retomar a proposta metodológica utilizada na UNESP, denominada seminários interdisciplinares, que

propõe exatamente o diálogo entre os discentes, fica claro a influência que a proposta possui no favorecimento do diálogo entre os discentes.

5.4.8 Redes de publicação docente

Durante o preenchimento dos formulários, os docentes foram questionados sobre seus parceiros principais de publicação. O objetivo foi selecionar, dentre as publicações que cada pesquisador dispõe, os parceiros que realizam uma troca efetiva de conhecimento científico, além de comparar a frequência de interação com esses parceiros mais relevantes.

A rede de publicações dos docentes da UFGD está representada na Figura 6. Os quadrados pintados em vermelho simbolizam os docentes permanentes do programa de mestrado, objeto dessa dissertação. Os demais docentes da mesma instituição que possuem relação com os docentes do programa foram sinalizados com círculos também na cor vermelha. As demais instituições estão demarcadas com nós em formatos e cores distintas.

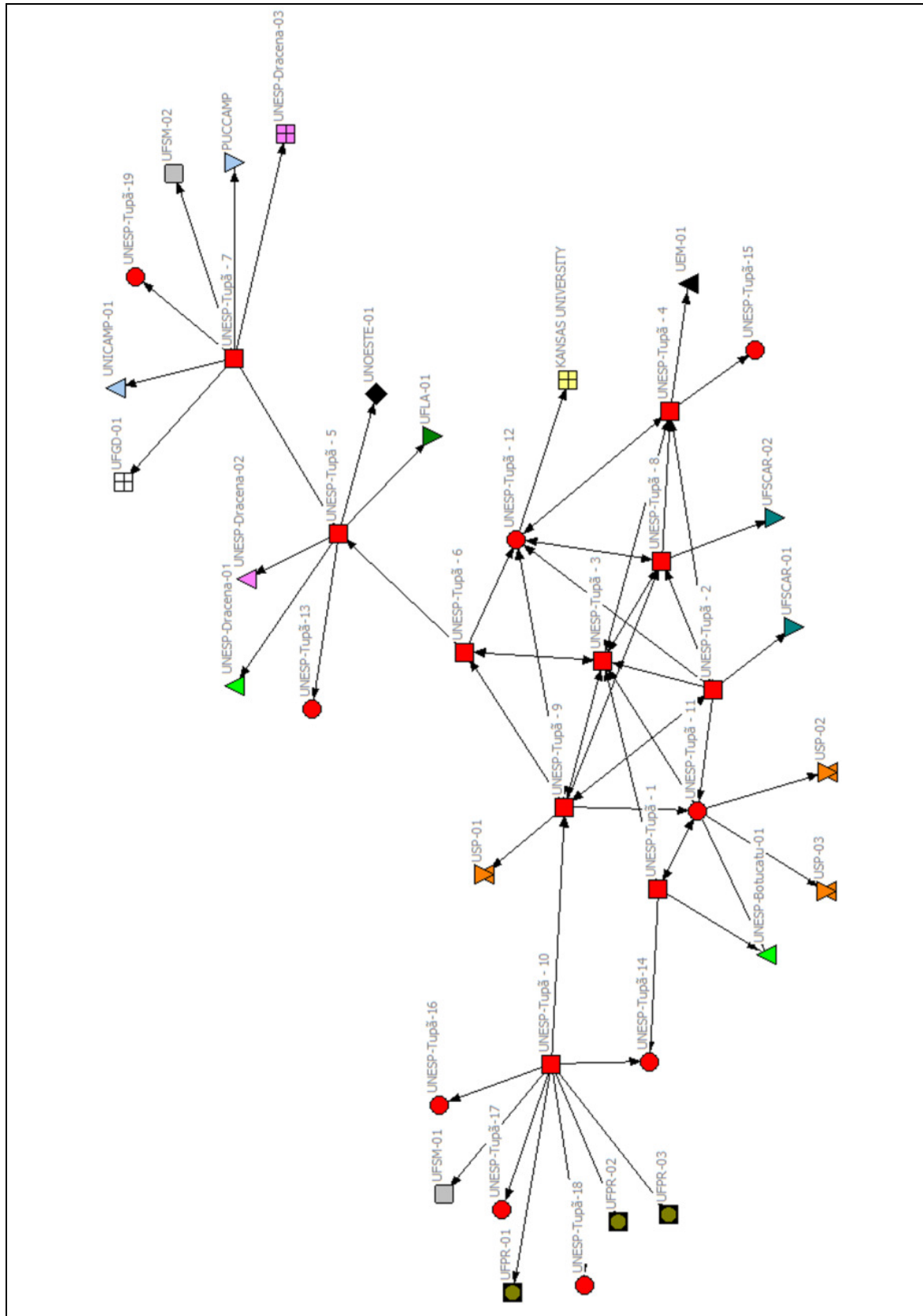
Para diferenciar os docentes dentro da instituição, a cada docente foi atribuído um número, ou seja, o nó UFGD – 01 representa um docente da UFGD. As setas indicam a direção da informação, nesse caso, o docente que foi citado no quadro de parceiros dos docentes da UFGD. Os laços que possuem setas direcionadas em ambos os nós indicam uma relação bilateral.

Ao analisar a rede formada, nota-se um grupo de cinco docentes ligados entre si (docentes UFGD8, UFGD6, UFGD3, UFGD4 e UFGD7). Outros dois docentes (docentes UFGD5 e UFGD9) também estão ligados entre si. É interessante observar que o elo entre esses dois grupos de docentes é formado por docentes que não são pertencentes ao programa, mas são da mesma instituição. Cabe ressaltar que, além da rede principal, existem duas outras pequenas redes, todas sem ligação uma com as outras. Não houve registro de relação bilateral. Nesse sentido, a rede formada possui como tipologia estrutural a característica de ser descentralizada. Além disso, sua arquitetura é considerada não simétrica, segundo Mollo Neto (2015).

Para a análise da rede de publicações formada pelos docentes permanentes do programa da UNESP foram utilizados os mesmos critérios de simbolização, já descritos para a UFGD.

A análise dos parceiros de publicação dos docentes da UNESP, registrada na Figura 7, formou uma rede que possui comunicação entre todos os nós dos docentes, não existindo nenhuma outra subrede dentro da mesma figura. Pode-se observar que existem 7 relações bilaterais na rede, o que aponta uma circulação de produção científica dentro do próprio programa.

Figura 7 – Rede social de publicação dos docentes permanentes da UNESP



Fonte: elaborada pela autora

Nesse sentido, a arquitetura da rede, assim como a rede da UFGD, também se configurou como descentralizada, porém se nota um ponto de perfil distribuída, envolvendo os próprios docentes do programa. A tipologia da rede dos docentes da UNESP é caracterizada como simétrica, ao contrário da tipologia observada na outra instituição.

Ao comparar as características de ambas as redes formadas, são observados dois aspectos importantes. Primeiramente, no caso da UFGD, ocorre um número maior de publicações com docentes externos ao programa. Nesse sentido, a inovação e a circulação de novos conhecimentos fica favorecida. Tal característica pode ser associada ao fato dos docentes permanentes do programa estarem distribuídos em departamentos e instituições distintas.

Em segundo lugar, na UNESP, ocorre um favorecimento das publicações com parceiros internos do programa, fato que aponta um maior diálogo entre os docentes. Nesse caso, a associação pode ser inversa à observada na UFGD, pois os docentes estão reunidos na mesma instituição e sem divisões departamentais.

Nesse sentido, cabe ressaltar que seria importante para os programas buscar um equilíbrio, ou seja, a UFGD deveria ampliar as possibilidades de diálogo interno, fato que favoreceria inclusive outros aspectos que se mostraram em maior defasagem, como o menor número de discentes em coorientação e de disciplinas compartilhadas, bem como seria importante para o programa da UNESP buscar maneiras de ampliar os contatos com outras instituições, para possibilitar um avanço na inovação.

O Quadro 17 demonstra os dados encontrados na pesquisa na UFGD, utilizados para a formação s redes de pesquisadores. O número de indicações refere-se a quantidade de vezes que a instituição foi citada na pesquisa.

Quadro 17 – Número de indicações e frequência de publicação elencadas pelos docentes da UFGD, para com demais parceiros

Instituição	Número de Indicações	% - Número de Indicações	Frequência de publicação	% - Frequência de publicação
UFGD	16	37,2	38	40,9
UEMS	4	9,3	10	10,8
EMBRAPA	3	7,0	7	7,5
UNESP	2	4,7	6	6,5
UFRGS	2	4,7	5	5,4
UNIPAMPA	2	4,7	3	3,2
USP	2	4,7	3	3,2
UNACSA	1	2,3	3	3,2
AQUIVET	1	2,3	2	2,2
SEFAZ/ES	1	2,3	2	2,2
UCDB	1	2,3	2	2,2
UEAM	1	2,3	2	2,2
UFPE	1	2,3	2	2,2
UFT	1	2,3	2	2,2
UNICAMP	1	2,3	2	2,2
UDESC	1	2,3	1	1,1
UFMS	1	2,3	1	1,1
UFSCAR	1	2,3	1	1,1
UNIPLAC	1	2,3	1	1,1
Total	43	100	93	100,0

Fonte: elaborada pela autora

A frequência de publicação foi apontada pelos docentes, os dados registrados no quadro foram encontrados somando-se a frequência indicada pelos docentes, a partir do critério de baixa frequência para os pesquisadores que possuíam uma publicação a cada dois anos, média frequência para os parceiros em pelo menos uma publicação por ano e alta frequência para mais de uma publicação por ano. Entende-se que, quanto maior a frequência, maior a interação entre os pesquisadores envolvidos e maiores as possibilidades de diálogo.

O Quadro 18, a seguir, registra as informações retiradas da pesquisa realizada com os docentes da UNESP. O número de indicações foi semelhante nas

instituições, ficou em 43 e 45 indicações, porém a UFGD indicou 19 instituições diferentes, enquanto a UNESP foram 14. O resultado encontrado reforça as indicações realizadas nas análises das redes de pesquisadores.

Quadro 18 – Número de indicações e frequência de publicação elencadas pelos docentes da UNESP, para com demais parceiros

Instituição	Número de Indicações	% - Número de Indicações	Frequência de publicação	% - Frequência de publicação
UNESP-Tupã	22	48,9	86	67,7
USP	3	6,7	7	5,5
UFPR	3	6,7	6	4,7
UNESP-Dracena	3	6,7	5	3,9
UNESP-Botucatu	2	4,4	5	3,9
UFSCAR	2	4,4	3	2,4
UFSCAR	2	4,4	2	1,6
UNICAMP	2	4,4	1	0,8
KANSAS UNIVERSITY	1	2,2	3	2,4
UEM	1	2,2	3	2,4
UFLA	1	2,2	3	2,4
PUCCAMP	1	2,2	1	0,8
UFGD	1	2,2	1	0,8
UNOESTE	1	2,2	1	0,8
Total	45	100	127	100,0

Fonte: elaborada pela autora

Ao analisar a frequência de publicações, também pode se corroborar as observações realizadas na análise das redes de pesquisadores. A frequência de publicação apresentou diferença significativa, na UFGD a frequência de publicação centrada na própria unidade corresponde a 40,9% das indicações, enquanto na UNESP a porcentagem das indicações centradas na unidade pesquisada atinge 67,7% das indicações.

5.5 TEMÁTICA DO AGRONEGÓCIO

5.5.1 Conceito de agronegócio – perspectiva docente e discente

Os docentes e discentes dissertaram sobre o conceito de agronegócio, com o objetivo de verificar qual o conceito pelos programas, assim como verificar se tais conceitos foram absorvidos pelos docentes e discentes.

A fim de estruturar um critério comparativo entre as respostas, utilizou-se três afirmativas constantes no capítulo 4 item 4.2 desta dissertação, a saber: o conjunto de atividades que incluem todas as etapas da produção agrícola, processamento e distribuição, como aponta o conceito de Davis e Goldberg (apud BATALHA; SILVA, 2009); o agronegócio demanda uma visão sistêmica da cadeia de produção agrícola (BATALHA; SILVA, 2009) e, finalmente, a inclusão de todos os tamanhos de produtores no conceito de agronegócio. As afirmativas selecionadas não são excludentes entre si, ao contrário, complementam-se no sentido de um conceito mais amplo de agronegócio.

Cabe ressaltar que, por vezes, alguns docentes apontaram mais de uma afirmativa selecionada em sua conceituação. Outros docentes não fizeram menção a nenhuma das afirmativas.

A partir das três afirmativas apontadas, buscou-se nas definições dos docentes e discentes termos associados a cada uma delas. No caso dos docentes, foram encontradas cinco menções na UNESP e uma na UFGD relacionadas à definição de Davis e Goldberg. Ao realizar a análise, considerou-se termos como: conjunto de atividades que envolve produzir insumos, produtos agropecuários, processamento...; abrange o caminho percorrido desde a produção de insumos até o consumo...; todas as atividades da cadeia de produção, entre outros.

Com relação à afirmativa de que o agronegócio demanda uma visão sistêmica, foram registradas seis menções na UNESP e quatro na UFGD. Foram considerados termos como: visão sistêmica, processos sistêmicos inter-relacionados, área interdisciplinar, articular outras áreas, entre outros.

Um docente da UNESP e dois da UFGD apontaram termos que podem ser associados à afirmativa de que o agronegócio engloba agentes de qualquer tamanho, sendo que os principais foram: independente do tamanho e produtor (pequeno, médio ou grande).

Além disso, dois docentes da UNESP e um da UFGD apontaram aspectos ambientais em suas respostas, incluindo afirmativas como: logística reversa, sob os aspectos econômicos, sociais e ambientais e produção segura e sustentável dos alimentos. Um dos docentes da UNESP também lembrou que o foco ainda é predominantemente econômico pelas características competitivas.

As respostas dos discentes também foram categorizadas seguindo os mesmos critérios. Com relação à definição de Davis e Goldberg (2014), foram citadas dez vezes na UFGD e sete vezes na UNESP. Alguns termos encontrados foram: tanto a montante quanto a jusante, vários elos da cadeia de produção, engloba desde a obtenção ou produção de matéria-prima até a chegada no consumidor final, envolve tanto dentro da porteira quanto fora dela.

Quatro discentes da UNESP e dois discentes da UFGD conceituaram a visão sistêmica do agronegócio, utilizando termos como: visão holística, possui vertentes em diversas áreas de conhecimento e forma sistêmica.

Com relação ao tamanho das propriedades rurais pertencentes ao agronegócio, um discente da UNESP e dois da UFGD apontaram esse aspecto em sua conceituação, ao descrever termos como: isto vale para grandes ou pequenas propriedades e/ou cadeias e aonde comporta o pequeno, o médio e o grande produtor.

Na análise das respostas dos discentes não foram encontradas menções diretas a aspectos ambientais.

Comparando-se as respostas dos dois grupos de entrevistados, observa-se uma prevalência dos conceitos teóricos de Davis e Goldberg (2014) sobre as análises de abordagem holística, tanto em docentes quanto em discentes.

Outro aspecto interessante a ser observado foi que os docentes encaminham a definição sempre voltadas para as próprias áreas de trabalho. Por exemplo, todos os professores que apontam trabalhar com meio-ambiente utilizaram termos relativos à essa área em suas conceituações, fato que não aconteceu nos discentes, em que nenhum apontou aspectos ambientais.

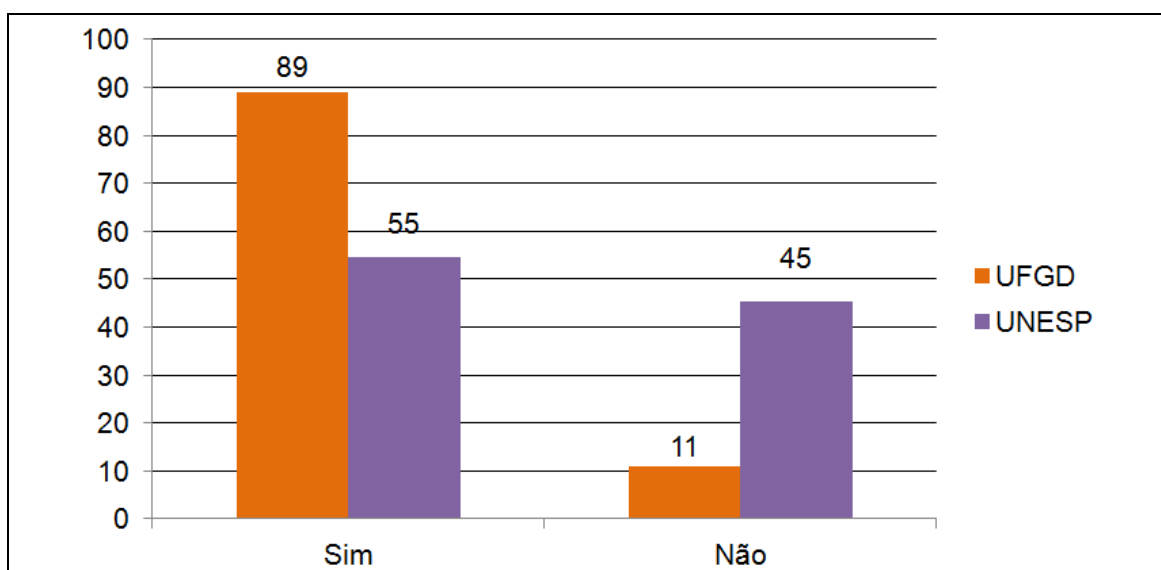
Com relação à temática de agricultura familiar, os três discentes que apontaram a questão do tamanho da propriedade realizam dissertações na área, já os docentes, dos três apontamentos, apenas um trabalha com essa temática.

5.5.2 Concepção de agronegócio foi alterada após ingresso no programa ou contato com outras áreas?

Após o questionamento sobre o conceito de agronegócio, questionou-se se o conceito que os mesmos possuíam do agronegócio havia sido influenciado no contato com outras áreas de conhecimento (Figura 8).

Na UFGD, grande parte dos docentes, 89%, apontou que alterou seu conceito de agronegócio ao ter contato com outras áreas de conhecimento, enquanto na UNESP apenas 55% dos docentes relatou a mesma alteração. Um docente da UFGD não respondeu à essa questão.

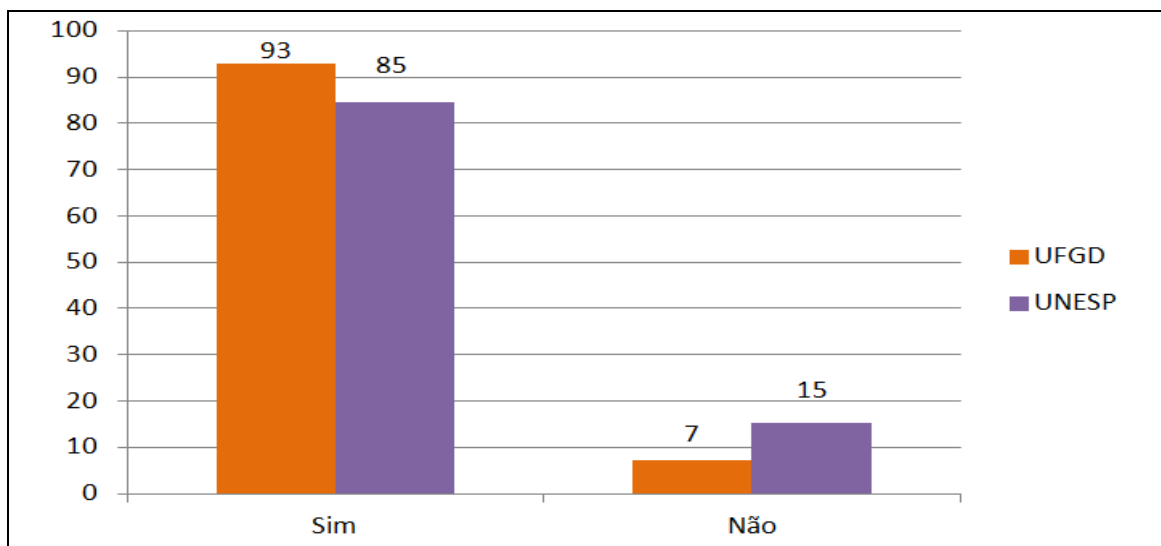
Figura 8 – Porcentual relativo sobre indicação de alteração do conceito sobre agronegócio após contato outras áreas do conhecimento para os docentes



Fonte: elaborada pela autora

Os discentes também foram questionados (Figura 9), sendo que os da UFGD, 93%, apontaram ter alterado o conceito de agronegócio após o contato com várias áreas. Na UNESP, esse valor chegou a 86%, sendo que um estudante não respondeu à questão. Observa-se que, tanto o estudante da UFGD, quanto os dois da UNESP, que apontaram não ter alterado seu conceito de agronegócio são pessoas que já trabalham na área e possuem experiência na gestão do agronegócio.

Figura 9 – Porcentual relativo sobre indicação de alteração do conceito sobre agronegócio após contato outras áreas do conhecimento para os discentes



Fonte: elaborada pela autora

5.5.3 Redes de temáticas do agronegócio – pesquisadores;

Os docentes apontaram quais temáticas, dentre aquelas elencadas nas linhas de pesquisa dos cursos, teriam relação com as suas pesquisas pessoais. No Quadro 19, observa-se a frequência de apontamentos que cada temática recebeu na UFGD, na qual predominou a temática de desenvolvimento, enquanto a temática comunicação não foi citada.

Quadro 19 – Frequência de apontamento por temática de pesquisa para os docentes da UFGD

Temática	Frequência
Desenvolvimento	8
Cadeias produtivas	7
Desenvolvimento rural	7
Novas formas de produção	7
Políticas públicas	7
Agricultura familiar	6
Arranjos produtivos locais	6
Implicações ao meio ambiente	6
Produção agrícola	6
Desenvolvimento econômico	5
Indicadores de sustentabilidade	5
Meio ambiente	5
Melhoria do processo produtivo	5
Produção animal	5
Análise da dinâmica do mercado	4
Tecnologias para o agronegócio	4
Educação ambiental e formação	3
Estratégias	3
Inovação metodológica	3
Marketing e comercialização	3
Políticas econômicas	3
Relações entre os mercados de bens, serviços e capitais	3
Análise da eficiência produtiva e de processos	2
Competitividade agroindustrial	2
Gestão das organizações	2
Aglomerados agroindustriais	1
Avaliação e proposição de estratégias gerenciais – produção, inovação, acesso a mercados e internacionalização	1
Coordenação no agronegócio	1
Custos e aspectos tributários	1
Comunicação	0

Fonte: elaborada pela autora

Os círculos vermelhos simbolizam as temáticas, seu tamanho difere em função da frequência de apontamentos que a temática recebeu. Os quadrados azuis referem-se aos pesquisadores consultados. A estrutura da rede construída é simétrica e sua arquitetura é distribuída.

O Quadro 20 retrata a frequência dos apontamentos na UNESP, em que predominaram as temáticas de desenvolvimento e de competitividade agroindustrial. A temática novas formas de produção não foi citada pelos docentes.

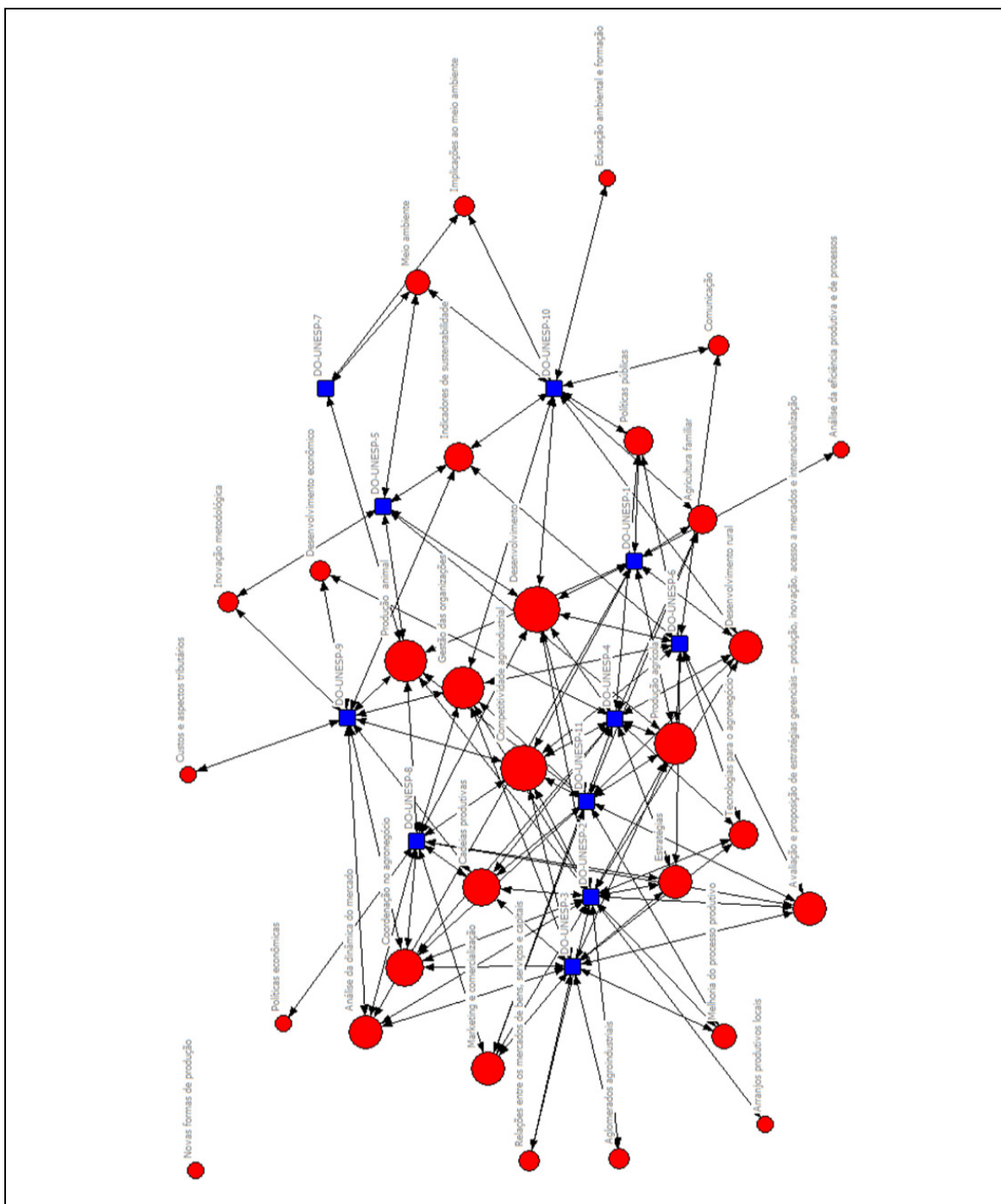
Quadro 20 – Frequência de apontamento por temática de pesquisa para os docentes da UNESP

Temática	Frequência
Competitividade agroindustrial	8
Desenvolvimento	8
Gestão das organizações	7
Produção animal	7
Produção agrícola	7
Cadeias produtivas	6
Coordenação no agronegócio	6
Análise da dinâmica do mercado	5
Avaliação e proposição de estratégias gerenciais – produção, inovação, acesso a mercados e internacionalização	5
Desenvolvimento rural	5
Estratégias	5
Marketing e comercialização	5
Agricultura familiar	4
Indicadores de sustentabilidade	4
Políticas públicas	4
Tecnologias para o agronegócio	4
Meio ambiente	3
Melhoria do processo produtivo	3
Aglomerados agroindustriais	2
Comunicação	2
Desenvolvimento econômico	2
Implicações ao meio ambiente	2
Inovação metodológica	2
Relações entre os mercados de bens, serviços e capitais	2
Análise da eficiência produtiva e de processos	1
Arranjos produtivos locais	1
Custos e aspectos tributários	1
Educação ambiental e formação	1
Políticas econômicas	1
Novas formas de produção	0

Fonte: elaborada pela autora

A partir das temáticas de pesquisa, foi possível montar a rede das temáticas dos docentes da UNESP. Observa-se, na Figura 11, que a rede formada apresenta tipologia estrutural simétrica e uma arquitetura distribuída.

Figura 11 – Rede social dos docentes da UNESP em função das temáticas de pesquisa



Fonte: elaborada pela autora

O Quadro 21 compara a frequência de citação das temáticas de pesquisa realizadas pelos docentes nos programas de mestrado pesquisados. As temáticas estão organizadas em ordem alfabética e as cinco maiores e menores frequências observadas estão destacadas em cores diferentes.

Quadro 21 – Frequência de indicação sobre as temáticas de pesquisa pelos docentes das unidades pesquisadas

Temática	Frequência	
	UFGD	UNESP
Aglomerados agroindustriais	1	2
Agricultura familiar	6	4
Análise da dinâmica do mercado	4	5
Análise da eficiência produtiva e de processos	2	1
Arranjos produtivos locais	6	1
Avaliação e proposição de estratégias gerenciais – produção, inovação, acesso a mercados e internacionalização	1	5
Cadeias produtivas	7	6
Competitividade agroindustrial	2	8
Comunicação	0	2
Coordenação no agronegócio	1	6
Custos e aspectos tributários	1	1
Desenvolvimento	8	8
Desenvolvimento econômico	5	2
Desenvolvimento rural	7	5
Educação ambiental e formação	3	1
Estratégias	3	5
Gestão das organizações	2	7
Implicações ao meio ambiente	6	2
Indicadores de sustentabilidade	5	4
Inovação metodológica	3	2
Marketing e comercialização	3	5
Meio ambiente	5	3
Melhoria do processo produtivo	5	3
Novas formas de produção	7	0
Políticas econômicas	3	1
Políticas públicas	7	4
Produção animal	5	7
Produção agrícola	6	7
Relações entre os mercados de bens, serviços e capitais	3	2
Tecnologias para o agronegócio	4	4

Fonte: elaborada pela autora

Ainda sobre o quadro 21, ressalta-se que uma temática está entre as mais citadas nas duas instituições, trata-se do desenvolvimento, apontado por oito docentes em cada programa. A temática custos e aspectos tributários foi citada apenas uma vez em ambas as instituições.

Os temas voltados ao meio ambiente obtiveram resultados semelhantes nas indicações, com pequena predominância das indicações da UFGD, apontando que as duas instituições trabalham com a área em número semelhante.

Além disso, cinco temáticas apresentaram resultados com diferença maior que cinco citações na comparação das instituições, são elas: arranjos produtivos locais, que apresentou seis citações na UFGD e uma na UNESP; competitividade agroindustrial, com duas citações na UFGD e oito na UNESP; coordenação no agronegócio, que possui uma citação na UFGD e seis na UNESP; gestão das organizações, tendo duas citações na UFGD e sete na UNESP; por fim, novas formas de produção, com sete na UFGD e nenhuma na UNESP.

Pode-se dividir as temáticas de resultado mais discrepante em dois grupos, o primeiro voltado à produção que predominou na UFGD (arranjos produtivos locais e novas formas de produção) e outro voltado à gestão e predominante na UNESP (competitividade agroindustrial, coordenação no agronegócio e gestão das organizações). Cabe ressaltar que outras temáticas voltadas às duas áreas citadas obtiveram resultados semelhantes nos dois programas, indicando apenas uma predominância de temáticas, não uma exclusão das áreas nos programas que obtiveram menor citação.

Tal resultado é coerente com a forma de organização dos grupos de trabalho, uma vez que a UFGD possui docentes de diferentes departamentos e programas, voltados à produção no agronegócio e a UNESP possui um grupo de docentes formado a partir do curso de administração, que, apesar da pluralidade de formação, a maioria dos docentes, trabalha com temas voltados à gestão do agronegócio. Nesse sentido, pode-se inferir que o processo de seleção dos docentes para a composição do programa de mestrado interferiu no encaminhamento das temáticas.

5.5.4 Redes de temáticas do agronegócio – discentes

Os discentes também apontaram quais temáticas estavam mais relacionadas com a sua dissertação. Foram utilizados os mesmos critérios e,

portanto, as mesmas temáticas do formulário docente. Na UFGD, predominou a temática de desenvolvimento rural, enquanto as temáticas análise da dinâmica do mercado e coordenação no agronegócio receberam uma citação cada (Quadro 22).

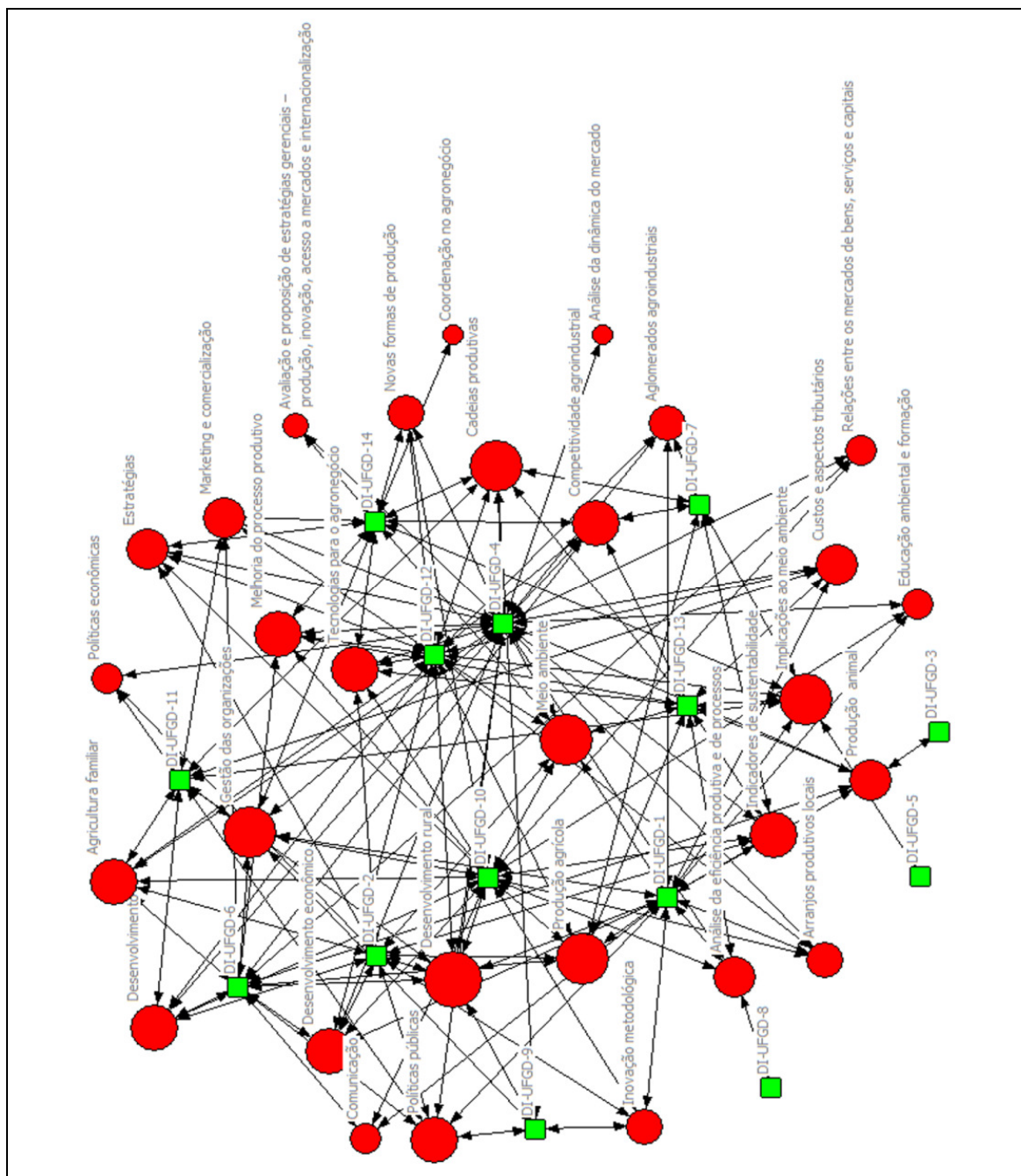
Quadro 22 – Frequência de apontamento por temática de pesquisa para os discentes da UFGD

Temática	Frequência
Desenvolvimento rural	8
Cadeias produtivas	7
Gestão das organizações	7
Implicações ao meio ambiente	7
Meio ambiente	7
Produção agrícola	7
Agricultura familiar	6
Competitividade agroindustrial	6
Desenvolvimento	6
Desenvolvimento econômico	6
Indicadores de sustentabilidade	6
Melhoria do processo produtivo	6
Políticas públicas	6
Tecnologias para o agronegócio	6
Análise da eficiência produtiva e de processos	5
Custos e aspectos tributários	5
Estratégias	5
Marketing e comercialização	5
Produção animal	5
Aglomerados agroindustriais	4
Arranjos produtivos locais	4
Inovação metodológica	4
Novas formas de produção	4
Comunicação	3
Educação ambiental e formação	3
Políticas econômicas	3
Relações entre os mercados de bens, serviços e capitais	3
Avaliação e proposição de estratégias gerenciais – produção, inovação, acesso a mercados e internacionalização	2
Análise da dinâmica do mercado	1
Coordenação no agronegócio	1

Fonte: elaborada pela autora

A rede formada a partir das temáticas dos discentes, observada na Figura 12, apresenta um grande número de laços, indicando que muitos discentes apontaram várias temáticas. Apenas os discentes 8, 5 e 3 apontaram uma temática somente. A tipologia é simétrica e sua arquitetura, distribuída.

Figura 12 – Rede social dos discentes da UFGD em função das temáticas de pesquisa



Fonte: elaborada pela autora

Ao observar as temáticas apontadas pelos discentes da UNESP, no Quadro 23, as temáticas desenvolvimento e desenvolvimento rural foram bastante citadas. Já as temáticas aglomerados agroindustriais e relações entre os mercados de bens, serviços e capitais não obtiveram citações.

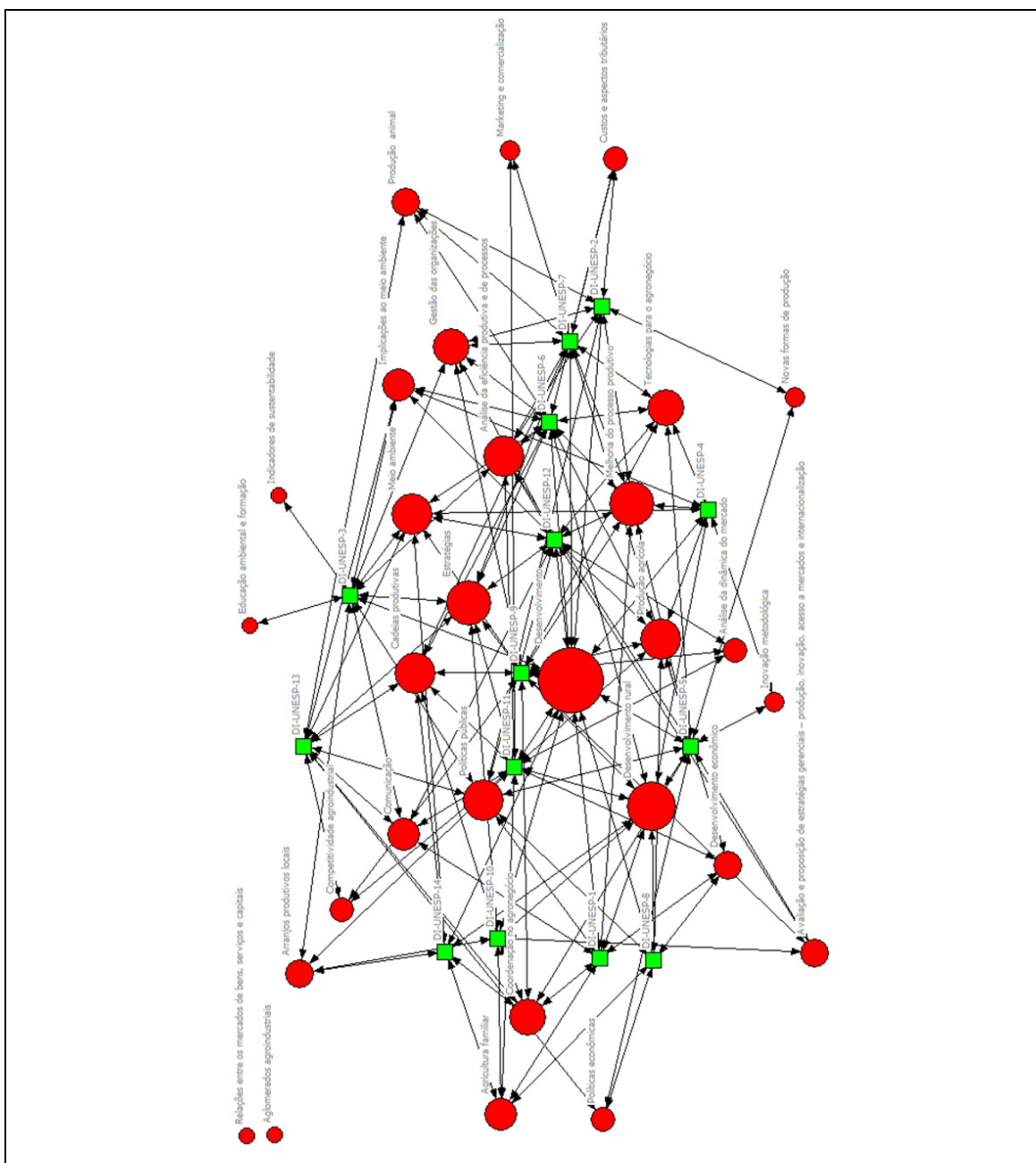
Quadro 23 – Frequência de apontamento por temática de pesquisa para os discentes da UNESP

Temática	Frequência
Desenvolvimento	13
Desenvolvimento rural	9
Estratégias	8
Melhoria do processo produtivo	8
Análise da eficiência produtiva e de processos	7
Cadeias produtivas	7
Meio ambiente	7
Políticas públicas	7
Produção agrícola	7
Coordenação no agronegócio	6
Gestão das organizações	6
Tecnologias para o agronegócio	6
Agricultura familiar	5
Comunicação	5
Implicações ao meio ambiente	5
Arranjos produtivos locais	4
Avaliação e proposição de estratégias gerenciais – produção, inovação, acesso a mercados e internacionalização	4
Desenvolvimento econômico	4
Produção animal	4
Análise da dinâmica do mercado	3
Competitividade agroindustrial	3
Custos e aspectos tributários	3
Políticas econômicas	3
Inovação metodológica	2
Marketing e comercialização	2
Novas formas de produção	2
Educação ambiental e formação	1
Indicadores de sustentabilidade	1
Aglomerados agroindustriais	0
Relações entre os mercados de bens, serviços e capitais	0

Fonte: elaborada pela autora

A rede de temáticas formada pelas relações das temáticas de pesquisa com os discentes da UNESP é representada pela Figura 13. Observa-se o grande número de laços entre os nós, demonstrando que muitos alunos indicaram um grande número de temáticas. A tipologia é simétrica e a arquitetura da rede, distribuída.

Figura 13 – Rede social dos discentes da UNESP em função das temáticas de pesquisa



Fonte: elaborada pela autora

O Quadro 24 compara a frequência de temáticas apontadas pelos discentes das instituições, destacando as temáticas mais e menos citadas. As temáticas mais citadas que são coincidentes em ambos programas são: cadeias produtivas, meio ambiente e desenvolvimento rural.

Quadro 24 – Frequência de indicação sobre as temáticas pesquisadas pelos discentes das unidades pesquisadas

Temática de pesquisa	Frequência	
	UFGD	UNESP
Aglomerados agroindustriais	4	0
Agricultura familiar	6	5
Análise da dinâmica do mercado	1	3
Análise da eficiência produtiva e de processos	5	7
Arranjos produtivos locais	4	4
Avaliação e proposição de estratégias gerenciais – produção, inovação, acesso a mercados e internacionalização	2	4
Cadeias produtivas	7	7
Competitividade agroindustrial	6	3
Comunicação	3	5
Coordenação no agronegócio	1	6
Custos e aspectos tributários	5	3
Desenvolvimento	6	13
Desenvolvimento econômico	6	4
Desenvolvimento rural	8	9
Educação ambiental e formação	3	1
Estratégias	5	8
Gestão das organizações	7	6
Implicações ao meio ambiente	7	5
Indicadores de sustentabilidade	6	1
Inovação metodológica	4	2
Marketing e comercialização	5	2
Meio ambiente	7	7
Melhoria do processo produtivo	6	8
Novas formas de produção	4	2
Políticas econômicas	3	3
Políticas públicas	6	7
Produção animal	5	4
Produção agrícola	7	7
Relações entre os mercados de bens, serviços e capitais	3	0
Tecnologias para o agronegócio	6	6

Fonte: elaborada pela autora

As temáticas que receberam frequências mais discrepantes entre os programas foram: coordenação no agronegócio, que foi apontado uma vez na UFGD e seis na UNESP, desenvolvimento, indicada por seis estudantes na UFGD e por treze na UNESP e, por fim, a temática indicadores de sustentabilidade, que recebeu seis e uma indicação, respectivamente na UFGD e na UNESP.

5.5.5 Comparação entre as redes temáticas – discentes e docentes

Ao comparar a frequência dos apontamentos realizados por discentes e docentes, indicados no Quadro 25, pode-se observar que a maioria daqueles realizados por discentes são coerentes quantitativamente com os apontamentos realizados pelos docentes. As temáticas que possuíam cinco ou mais apontamentos de diferença na frequência de docentes e discentes foram considerados discrepantes, são eles: competitividade agroindustrial, apontada por oito docentes e três discentes na UNESP; desenvolvimento, com a frequência de oito docentes e treze discentes na UNESP; gestão das organizações, com dois apontamentos de docentes e sete apontamentos de discentes da UFGD; e, finalmente, melhoria do processo produtivo, escolhida por três docentes e oito discentes na UNESP.

As discrepâncias, com exceção do caso da temática competitividade agroindustrial, são sempre maiores nas indicações dos estudantes, o que pode sinalizar que os trabalhos de dissertação discente estejam permeando um leque maior de temáticas de que os docentes trabalham, corroborando o caráter interdisciplinar das produções discentes.

Cabe destacar também que algumas temáticas não foram indicadas por nenhum docente e mesmo assim, receberam indicações de discentes, como é o caso de Comunicação para a UFGD e novas formas de produção para a UNESP. Pode-se levantar duas hipóteses: ou os discentes que apontaram essas temáticas desconhecem o conteúdo das mesmas e imaginam que o trabalho vá permear algum desses temas, ou as dissertações apresentarão temáticas que os docentes permanentes dos programas não trabalham em suas pesquisas.

Quadro 25 – Frequência de indicação sobre as temáticas pesquisadas pelos discentes e docentes das unidades pesquisadas

Temática	Frequência			
	Docente		Discente	
	UFGD	UNESP	UFGD	UNESP
Aglomerados agroindustriais	1	2	4	0
Agricultura familiar	6	4	6	5
Análise da dinâmica do mercado	4	5	1	3
Análise da eficiência produtiva e de processos	2	1	5	7
Arranjos produtivos locais	6	1	4	4
Avaliação e proposição de estratégias gerenciais – produção, inovação, acesso a mercados e internacionalização	1	5	2	4
Cadeias produtivas	7	6	7	7
Competitividade agroindustrial	2	8	6	3
Comunicação	0	2	3	5
Coordenação no agronegócio	1	6	1	6
Custos e aspectos tributários	1	1	5	3
Desenvolvimento	8	8	6	13
Desenvolvimento econômico	5	2	6	4
Desenvolvimento rural	7	5	8	9
Educação ambiental e formação	3	1	3	1
Estratégias	3	5	5	8
Gestão das organizações	2	7	7	6
Implicações ao meio ambiente	6	2	7	5
Indicadores de sustentabilidade	5	4	6	1
Inovação metodológica	3	2	4	2
Marketing e comercialização	3	5	5	2
Meio ambiente	5	3	7	7
Melhoria do processo produtivo	5	3	6	8
Novas formas de produção	7	0	4	2
Políticas econômicas	3	1	3	3
Políticas públicas	7	4	6	7
Produção animal	5	7	5	4
Produção agrícola	6	7	7	7
Relações entre os mercados de bens, serviços e capitais	3	2	3	0
Tecnologias para o agronegócio	4	4	6	6

Fonte: elaborada pela autora

5.6 COORDENADORES

As entrevistas realizadas com os coordenadores apresentaram uma dinâmica diferente dos formulários aplicados aos demais docentes, de modo que pudessem ser obtidas informações sobre a gestão do curso e das pessoas. Apenas alguns questionamentos foram semelhantes ao formulário aplicado aos docentes, conforme pode ser observado nos Apêndices.

Os coordenadores foram questionados sobre seu conceito de interdisciplinaridade. Seguindo o mesmo critério utilizado para a análise desse conceito entre docentes e discentes, os dois coordenadores demonstraram ter clareza do conceito de interdisciplinaridade. Enquanto um deles apontou as diferenças entre multidisciplinaridade e interdisciplinaridade, o outro enfatizou a necessidade de interação entre os pesquisadores e flexibilidade.

Com relação às diferentes conceituações, o coordenador da UNESP definiu:

interdisciplinaridade é um estágio de conhecimento alcançado quando se tem uma sinergia entre áreas disciplinares. Seria uma evolução da atividade multidisciplinar. Enquanto a atividade disciplinar ela analisa um objeto através de um método, de uma área de conhecimento. Depois, a multidisciplinaridade analisa esse objeto sob diferentes olhares, sob diferentes áreas de conhecimento. A inter é um olhar, é um resultado quando se tem uma nova área de conhecimento, se é que isso é possível. Mas transcende a multidisciplinaridade.

Pode-se identificar as ideias de Pombo (2005), já debatidas no capítulo conceitual, que refere-se à graus de tentativas de superação do caráter estanque das disciplinas.

O coordenador da UFGD, que apontou a importância do diálogo e da flexibilidade, descreveu interdisciplinaridade como:

Bom, interdisciplinaridade, na minha compreensão, quando o pesquisador sendo especialista na sua área de pesquisa, ele tem a capacidade de interagir com outro pesquisador construindo novas metodologias, compreendendo as diferentes formas de análise, considerando a área de origem do pesquisador. Ela se constrói quando as pessoas tem a flexibilidade de compreender um pouco além do que elas costumam trabalhar no seu dia-a-dia, nas suas pesquisas.

Sobre o aspecto de renovação apontado pelo coordenador, Japiassú (1976) relata que o objeto da interdisciplinaridade está relacionado à exploração das

fronteiras das disciplinas, gerando esperança de renovação e mudança da metodologia e nova adequação das atividades universitárias.

Em ambas as entrevistas, os coordenadores pontuam a importância do domínio do conceito para a equipe. Um deles aponta que, em seu grupo, existem muitas iniciativas, porém, ainda estariam em um estágio multidisciplinar, como parte de um processo, caminhando para o interdisciplinar. O coordenador inclui suas pesquisas nesse processo. Outro relatou que percebeu uma dificuldade inicial de compreensão da interdisciplinaridade, mas que percebe um amadurecimento no grupo com relação à essa conceituação.

Quando questionado sobre possíveis razões para diferenças entre os docentes no amadurecimento conceitual da interdisciplinaridade, o coordenador da UNESP relata que enxerga uma proximidade maior naqueles docentes que estão empenhados, na questão conceitual e na busca pela pesquisa interdisciplinar. Aspecto corroborado no decorrer da outra entrevista, a que o coordenador atribui a dificuldade dos docentes em lidar com aspectos inerentes à interdisciplinaridade à falta de empenho.

O coordenador da UNESP descreveu as iniciativas que estariam nesse caminho em busca da interdisciplinaridade em três momentos, a saber: algumas iniciativas em disciplinas, algumas iniciativas dentro de grupos de pesquisa e nas dissertações. Enfatiza que, no primeiro grupo de dissertações que serão apresentadas, tem consciência que as iniciativas interdisciplinares serão mais tímidas, entendendo o processo natural de amadurecimento do programa.

Ambos coordenadores também afirmam que participaram do processo de implantação do programa a que pertencem. No caso da UFGD, o coordenador relatou que as principais palavras-chave que estavam presentes nos projetos e nas publicações dos docentes determinaram a área de concentração, linhas de pesquisa e a própria denominação do curso, agronegócios.

O coordenador da UNESP também participou desde o início do programa. Desde o primeiro momento, ele fez parte da comissão formal de construção da proposta, comissão essa que se tornaria o primeiro conselho do programa depois de aprovado. Segundo ele, o programa elaborou uma primeira proposta que fora recusada pela CAPES e o motivo da recusa estaria relacionado à dificuldade em demonstrar aos avaliadores que o programa favoreceria uma formação interdisciplinar dos discentes, em sua dinâmica e estrutura. Logo em

seguida à recusa, foram chamados consultores externos, pesquisadores experientes na área interdisciplinar, para apontar os problemas e sugerir soluções.

Nesse sentido, houveram inúmeros desafios iniciais. Com relação à formação da equipe, os coordenadores apontaram dois aspectos bem específicos, diferentes um do outro. No caso da UFGD, o coordenador descreveu dificuldades de cunho teórico, que envolvem a compreensão do agronegócio, dizendo que:

Uma questão que está muito enraizada no Brasil o conceito de agronegócio como somente agricultura. Então professores que trabalhavam com comportamento do consumidor, trabalhavam temas que estão muito relacionados ao agronegócio afirmavam que não trabalhavam com agronegócio. E havia uma grande resistência também porque é a grande propriedade, é o latifúndio, essa era a compreensão que se tinha na Universidade. Mas hoje já passamos dessa fase, então a compreensão é bem maior.

Outra dificuldade citada foi a fixação dos docentes, visto que muitos deles acabam saindo da UFGD e buscando instituições mais perto de grandes centros, fato que compromete a avaliação do curso, além de, segundo o coordenador, ser difícil ajustar outro professor com o mesmo perfil. O coordenador relata que busca amenizar a situação, mas que é um problema que não tem solução, visto que os docentes têm a liberdade de buscar seus caminhos.

Compromete também a continuidade de projetos interdisciplinares aos quais os docentes estavam envolvidos, pois, como afirma Teixeira (2007, p.64)

A interdisciplinaridade é muito mais um ponto de partida que de chegada. Ela não é dada antecipadamente, por meio de regras, fórmulas ou modelos, ela se constrói a múltiplas mãos, com um tempo de trabalho e de pesquisa essencialmente diferentes da pesquisa disciplinar. Isso se inicia no momento em que os pesquisadores definem uma problemática comum, uma estratégia de pesquisa comum e uma área geográfica comum.

Além disso, as regras da CAPES exigem que metade dos docentes tenha dedicação exclusiva ao programa de mestrado, não podendo participar de outro programa, dificultando ainda mais a seleção de docentes. O coordenador ainda sugere que, em se tratando de um programa interdisciplinar, essa regra estaria inadequada, pois os docentes, ao associarem-se a outros programas de mestrado, favoreceria a troca interdisciplinar.

Para o programa da UNESP, o coordenador pontuou aspectos práticos, que envolveram a rotina da formação do programa, relatando que:

A nossa unidade, em 2009, era uma unidade de um único curso, nem todos os docentes do curso de administração estavam aqui, então nós tínhamos concursos ainda para serem efetivados e nós não tínhamos a carga total de docentes. Nossas atividades eram inúmeras, além do ensino e da pesquisa, nós tínhamos muitas atividades de gestão. Nós tínhamos uma carga horária de atividades de gestão, de reuniões, porque todo mundo fazia parte de várias comissões e essa foi mais uma comissão, que é a comissão do APCN. E aí o desafio era encontrar pessoas dispostas a dispender mais um pouco do seu tempo para uma coisa que no primeiro momento poderia parecer que estava longe do nosso alcance.

O coordenador ainda relatou que, em sua opinião, ainda existem docentes que não estão inseridos na lógica interdisciplinar, porém seriam poucos. Ele tem buscado realizar reuniões pedagógicas, mas indica que os pesquisadores que necessitam refletir mais sobre os aspectos interdisciplinares são os que menos participam das reuniões.

Além disso, o coordenador da UFGD relata que a estruturação curricular inicial foi adequada no ano de 2014 em decorrência da necessidade de adaptação aos perfis dos professores e às necessidades do curso. Na UNESP, o coordenador aponta que a estrutura curricular foi profundamente alterada após a primeira negativa de abertura do curso, fator que, em sua opinião, favoreceu o amadurecimento da estrutura curricular. Ele observa que outro fator que dificultou a estruturação interdisciplinar do curso foi a localização do curso (em uma unidade com um único curso e isolada), visto que os docentes do programa foram os docentes do curso de graduação em Administração, entretanto, a especificidade de formação do grupo de graduação, formada por docentes de diversas áreas, favoreceu essa estruturação.

Outra dificuldade apontada pelos coordenadores foi a relação com órgãos de fomento. Segundo o coordenador da UFGD, a CAPES não possui uma área interdisciplinar, o que induz o pesquisador a enviar para sua área de origem. Além disso, o coordenador da UNESP apontou a exacerbada valorização da experiência no momento de avaliação do currículo do pesquisador que submete projetos aos órgãos de fomento.

No caso das agências reguladoras, o coordenador da UFGD lembra que a tendência da área interdisciplinar é um direcionamento para uma área que seja mais... (pausa na fala do coordenador), criar uma identidade nos cursos, porque hoje a área interdisciplinar tem um grupo muito grande, uma diversidade muito

grande. Mas aponta que o trabalho na área é tranquilo e o QUALIS da área interdisciplinar é bom, na sua opinião.

As instâncias superiores são descritas como parceiras em ambos os casos. O coordenador da UNESP enfatiza a atenção oferecida pela pró-reitoria desde o momento de planejamento inicial e depois durante o acompanhamento do curso. O coordenador da UFGD lembra que a compreensão da interdisciplinaridade ainda passa por um processo que vai durar muito tempo, corroborando as ideias de Teixeira (2007, p.72) ao afirmar que prega-se a necessidade de interdisciplinaridade, mas os currículos, os programas de ensino, as unidades administrativas, as diretrizes políticas da instituição são o primeiro e maior obstáculos à sua realização.

Quando questionados sobre os maiores desafios dos docentes para a prática interdisciplinar, os dois coordenadores apontam reflexões distintas, mas que indicam a necessidade do docente se abrir ao trabalho interdisciplinar. O coordenador da UNESP descreve a necessidade de conhecer o conceito da interdisciplinaridade e de ter vontade, estar disposto ao diálogo interdisciplinar.

Nas disciplinas, a dificuldade pode ser evidenciada na medida em que, ao invés de buscar o diálogo de diferentes áreas sobre uma temática, algumas disciplinas apenas são divididas entre os docentes, sem a interação necessária ao trabalho interdisciplinar. O coordenador ainda afirma que existem boas experiências de trocas em disciplinas, assim como existem disciplinas apenas divididas por docentes. Cabe ressaltar que nenhuma disciplina na UNESP é oferecida por apenas um docente.

No momento da orientação, que na UNESP sempre é feita por um comitê de orientação formado por três pesquisadores, o coordenador aponta que também existem experiências boas e experiências em que o comitê de orientação é formado baseado em afinidades pessoais e não necessidade científica. Porém, o coordenador entende que faz parte de um processo de amadurecimento natural do grupo.

Para superar esses desafios dos docentes, o coordenador identifica a necessidade de disposição. Segundo ele, foram oportunizados inúmeros momentos para discussão e ele entende que, se o professor estiver desconfortável ainda, precisa haver uma demanda para a continuidade desses debates, mas que cabe a cada docente, individualmente, motivar-se e demonstrar abertura, visto que, ao

iniciar o programa, todos estavam cientes da característica interdisciplinar do mesmo.

Para Audy e Morosini (2007) é importante que os gestores universitários adotem mecanismos institucionais inovadores, pois a interdisciplinaridade e a integração ensino/pesquisa e extensão demandam novos mecanismos institucionais e projetos que proporcionem o ambiente adequado para o desenvolvimento de uma nova cultura organizacional.

O coordenador da UFGD relata que a grande dificuldade dos docentes é abrir a mente, e explica

Eu vejo que muitos professores, por mais que eles tenham o discurso em prol da interdisciplinaridade, na hora de flexibilizar, de abrir mais os trabalhos, de convidar um professor de uma outra área para uma coorientação, é o grande desafio. Alguns falam que é impossível ter coorientação porque atrapalha muito o trabalho do aluno, eu já ouvi falas de que convidar para a banca também um professor de outra área não vai entender o trabalho ou dividir disciplina, tem professor que não se propõe a dividir disciplina.

Além disso, faz uma reflexão de que a interdisciplinaridade exige muito do pesquisador, pois ele precisa flexibilizar e a todo momento admitir que o conhecimento é muito limitado em relação ao conhecimento de outras áreas, como aponta Bicudo (2008) relacionando a interdisciplinaridade à necessidade de humildade.

Outra fala do coordenador, que pode ser associada à pergunta feita aos docentes sobre as dificuldades no início do trabalho interdisciplinar, quando se notou uma discrepância nos resultados dos itens sair da minha zona de conforto e orientar discentes advindos de áreas distintas, pois o coordenador reflete que muitas vezes o docente, por uma limitação pessoal, acaba dizendo que o aluno é ruim, ou que nenhum professor pode coorientar porque não vai entender o trabalho.

Cabe ressaltar que o coordenador da UFGD descreve que o número de docentes com coorientação não chega a 50%. Na questão que registrou a rede de troca de informações dos discentes, apenas um discente da UFGD apontou um coorientador como alguém com quem ele tira dúvidas a respeito de sua dissertação. Com relação às disciplinas, o coordenador relata que existem disciplinas compartilhadas e uma disciplina de tópicos.

Para superar esses desafios dos docentes, o coordenador pensa que demanda predisposição. Além disso, a nova estrutura curricular é dividida em três eixos, que segundo ele, podem favorecer a troca entre os docentes.

Com relação às dificuldades dos docentes na pesquisa interdisciplinar, o coordenador da UNESP retomou a necessidade de entendimento e disposição, já pontuada no ensino interdisciplinar. Além disso, ele relata que a característica de isolamento da instituição, por se localizar longe de grandes centros, dificulta a oxigenação das ideias dentro do grupo. Para minimizar tal situação, incentiva que os docentes busquem estágios em outras instituições, entendendo que, após a volta desse docente, uma nova rede de contatos se forma.

No caso da UFGD, o coordenador refletiu sobre uma questão importante, e que corroborada nos formulários dos docentes, nos quais muitos indicaram realizar pesquisas interdisciplinares em cursos de graduação, mestrado e doutorado disciplinares, ao questionar

A grande pergunta é: o que é uma pesquisa interdisciplinar? Para quem tem um foco mais disciplinar, a compreensão é de que o trabalho dele é interdisciplinar, todos falam que são interdisciplinares. Tanto que a CAPES fez uma pesquisa com os programas disciplinares e eles afirmam que são interdisciplinares, que eles já contemplam a interdisciplinaridade. Então eu imagino que um projeto interdisciplinar seja muito mais que incluir professores de áreas diferentes.

Sobre os desafios enfrentados pelo coordenador de uma equipe interdisciplinar, o coordenador da UNESP, compreendendo o estágio inicial, descreve que seu grande desafio é favorecer a consolidação do programa, da dinâmica do curso, porque o risco, após entrar no programa e alcançar esse estágio tão esperado individualmente, a pessoa se acomode e se fecha na sua sala e continue seu trabalho.

O coordenador da UFGD, por sua vez, descreve a necessidade do próprio coordenador flexibilizar-se e compreender que existem as diferenças de cada área de formação, e conclui: então a equipe vai sendo construída com essa convivência. Eu acho que é um aprendizado contínuo, e para o coordenador também. Eu acho que o coordenador não pode impor a sua forma de trabalho, tem que entender essa dinâmica toda e, dessa dinâmica, o que é possível fazer.

Finalmente, os coordenadores foram chamados a refletir sobre a inter-relação agronegócio e interdisciplinaridade. Ambos coordenadores apontaram a

complexidade da exigência de análise do objeto agronegócio só é alcançada por meio da abordagem interdisciplinar. Como apontou o coordenador da UNESP, ele é um objeto amplo, complexo e que demanda óticas diferentes, e concluindo com a afirmação do coordenador da UFGD, não se pode pensar o agronegócio sem uma ótica interdisciplinar.

6 SÍNTESES POSSÍVEIS

Retomando o objetivo geral da pesquisa, que visa investigar a construção e a prática interdisciplinares em dois programas de mestrado em agronegócio, foi possível averiguar a efetivação da interdisciplinaridade nos dois programas, identificando e registrando suas dificuldades iniciais e compreendendo de que modo o agronegócio demanda a prática interdisciplinar.

Os objetivos específicos foram contemplados nos capítulos descritos conforme o Quadro 26. É possível verificar que todos os objetivos foram atingidos, alguns com mais elementos significativos que outros. Estes outros, no entanto, deixam portas abertas para futuras pesquisas que sejam feitas nessa direção.

É importante destacar que o que diferencia a amplitude dos objetivos atingidos é a qualidade das respostas obtidas junto aos sujeitos participantes da pesquisa.

Quadro 26 – Relação entre objetivos específicos propostos e capítulo/item que os atendem

Objetivo específico	Capítulo/ item contemplante
Identificar as características político-pedagógicas e estruturais dos Programas de mestrado interdisciplinar envolvidos na pesquisa;	– Cap.2 (2.2.1) (2.2.2); – Cap. 3 (3.3); – Cap. 5 (5.1, 5.2, 5.2.1); – Cap. 5 (5.6)
Identificar o que faz do agronegócio um promotor do diálogo interdisciplinar da perspectiva docente e discente;	– Cap. 5 (5.2.4 à 5.2.9); – Cap. 5 (5.3.1 à 5.3.6); – Cap.5 (5.5.1, 5.5.2)
Caracterizar a interdisciplinaridade nos projetos de pesquisa apresentados em ambos os programas;	– Cap. 5 (5.2.3); – Cap.5 (5.4.1 à 5.4.7);
Elaborar um mapa de redes de pesquisa entre os temas de trabalho de docentes e discentes e entre os pesquisadores e suas redes de coautoria.	– Cap. 5 (5.4.8); – Cap. 5 (5.5.3 à 5.5.5);

Fonte: elaborada pela autora

Na análise do conceito de interdisciplinaridade debatida por docentes e discentes, destaca-se o número de discentes da UNESP que definiu o conceito de acordo com a proposta da fundamentação teórica. Ao comparar esse resultado com outras questões, a única diferença significativa foi a questão metodológica - os seminários interdisciplinares - que podem explicar o maior domínio conceitual dos discentes.

Observa-se também que as respostas foram muito diferentes, apontando a metodologia como facilitadora da construção conceitual individual, não sendo possível identificar uma formatação única nas respostas, que permitiria inferir metodologias mais tecnicistas, baseadas na simples memorização.

Outro aspecto relevante encontrado nas pesquisas, foi relacionado à experiência interdisciplinar anterior. No caso dos docentes, foi possível identificar a influência de tal experiência no domínio do conceito de interdisciplinaridade. Já no caso discente, não foi possível realizar a mesma inferência. Percebe-se, nesse momento, que a influência do trabalho interno do programa no conhecimento do conceito é mais relevante e eficiente no caso dos discentes, considerando que os mesmos, por estarem iniciando a vida acadêmica, estejam mais dispostos à abertura necessária ao trabalho interdisciplinar.

Muitas contradições foram encontradas nas falas, principalmente dos docentes. Apesar de identificar a importância do trabalho interdisciplinar, orientar discentes advindos de áreas distintas ainda é um desafio, mesmo quando afirmam que não há dificuldade em “sair da zona de conforto”.

Quando relacionados à docência interdisciplinar, a incoerência surge ao relacionar a heterogeneidade de formação dos discentes e a necessidade de propostas de avaliação que considerem tal heterogeneidade. Fica clara a repetição de um discurso que se apresenta difuso daquilo que é considerado “politicamente correto”, que seria compreender a heterogeneidade de formação discentes. Porém, ainda é nebulosa a compreensão de como esse discurso se efetiva na prática, na necessidade de planejamento que objetive considerar as necessidades específicas de um grupo heterogêneo.

Os discentes apontaram aspectos importantes a serem considerados para refletir sobre a metodologia interdisciplinar durante o processo de ensino aprendizagem. Mesmo possuindo experiência menor, observou-se que o programa da UNESP consegue trabalhar esses aspectos com os discentes, de maneira que

eles demonstrem maior segurança ao falar sobre as aulas. Tal amadurecimento está relacionado à necessidade de reflexão suscitada pela negativa na primeira proposta de implementação do programa, que obrigou o grupo de docentes a refletir mais e a planejar melhor a estrutura curricular, refletindo em uma melhor adequação às necessidades interdisciplinares na docência.

Reflete-se ainda que o fato dos docentes permanentes do programa estarem todos lotados na unidade da Unesp onde está sediado o programa de mestrado, haja também uma maior aproximação entre os docentes o que facilita tal planejamento.

Em sua maioria, os docentes apontam algumas metodologias utilizadas em sala, como: trabalho com textos de diferentes áreas, trabalho com docentes de diferentes áreas e trabalho com textos de diferentes vertentes teóricas. Porém, apenas dois docentes da UNESP expuseram a necessidade de reflexão durante todo o processo de construção da disciplina, aspecto fundamental para a promoção do diálogo necessário ao trabalho interdisciplinar.

Um dos aspectos que envolvem a questão metodológica e merecem destaque foi a metodologia utilizada na disciplina de Construção do Conhecimento Interdisciplinar da UNESP. Um discente apontou a disciplina como uma das vantagens no início do trabalho interdisciplinar. Além disso, o número de discentes que conceituou o termo interdisciplinaridade da UNESP de acordo com os conceitos utilizados na teoria que embasa o trabalho, foi expressivamente superior, tanto comparado aos discentes da UFGD, quanto aos docentes de ambas instituições.

Observou-se, pela análise qualitativa das respostas, que as conceituações descritas pelos discentes não eram fruto de uma metodologia baseada na memorização, que produziria respostas semelhantes, mas de um debate reflexivo, em que cada discente internalizou o conceito e o descreveu segundo suas vivências e experiências pessoais, resultando em definições adequadas ao conceito teórico encontrado na literatura, mas de uma gama de definições ímpares.

É importante ressaltar também que a dificuldade na metodologia das aulas foi um aspecto apontado pelos discentes de ambos os programas. Assim, seria fundamental que os programas refletissem sobre os aspectos metodológicos das aulas e oferecessem subsídios para que se ampliasse o diálogo docente-

discente, no sentido de oferecer elementos para a construção de metodologias adequadas às necessidades interdisciplinares.

A dificuldade observada na conceituação do termo interdisciplinaridade é refletida também no momento de avaliar a pesquisa. Na análise das questões foi possível perceber que existem docentes que afirmam realizar pesquisa interdisciplinar, mas ao mesmo tempo, relatam que não possuem experiência interdisciplinar anterior, ou possuem apenas experiência profissional. Não se pode afirmar se o docente realmente possui publicações interdisciplinares ou se são publicações realizadas em revistas com Qualis interdisciplinar. Fica aberta a perspectivas de pesquisa futura no sentido de comparar as afirmações dos docentes e suas publicações.

Com relação à promoção da pesquisa interdisciplinar, fica clara a necessidade de um trabalho, *a priori*, entre orientandos e orientadores, que busque prepará-los para lidar com temas complexos, como sugere Minayo (2010), antes de chegar na orientação tradicionalmente realizada e descrita pelos docentes.

Outro aspecto relevante observado na pesquisa foi a eficiência dos comitês de orientação, que são parte da proposta interdisciplinar do programa da UNESP. Mesmo sendo uma norma do programa e em estado de amadurecimento natural e necessário à prática interdisciplinar, seus efeitos positivos já são percebidos ao analisar as interações dos discentes com o comitê no processo de orientação.

Apesar de não se referir diretamente à questão interdisciplinar, merece destaque a dificuldade que os discentes apresentaram ao refletir sobre a pesquisa interdisciplinar, no que se refere ao ambiente de publicações. Seria importante que os discentes participassem dos momentos de análise e seleção dos periódicos para publicação de seus artigos, como exercício para que, futuramente, eles possam ter condições de avaliar e selecionar os periódicos adequadamente.

Outro fator importante observado na pesquisa diz respeito à maneira com que os docentes buscam superar os desafios propostos na prática interdisciplinar. Um aspecto repetido sistematicamente foi a questão da experiência, os docentes declaram que superariam os desafios a partir desta. Cabe ressaltar que a simples experiência prática, sem a devida reflexão, sem o diálogo entre pares e sem a abertura para que os discentes possam colaborar, não garante a superação

dos desafios, ao contrário, cristaliza práticas nem sempre adequadas ao trabalho interdisciplinar.

Os programas também precisam refletir sobre maneiras de oportunizar o diálogo refletivo que favorecerá a superação dos desafios, tanto na docência quanto na pesquisa interdisciplinares.

Outro aspecto analisado foi a relação entre as publicações docentes, resultando em uma rede social. Nesse momento, os resultados encontrados em ambas instituições foram bem divergentes. A rede de publicações docente da UFGD apresentou um número maior de ligações com pesquisadores externos ao programa, aspecto que favorece a inovação. Porém, havia uma dispersão maior dos docentes internos, apontando menor diálogo entre parceiros do próprio programa. No caso da UNESP, a análise foi totalmente contrária, a rede de publicações docente apresentou uma coesão maior entre os membros internos, apontando maior facilidade no diálogo entre parceiros internos. Entretanto, as ligações com parceiros externos ocorreram em menor quantidade, evidenciando, em consequência, uma menor capacidade de inovação.

Assim como na reflexão sobre o processo de ensino aprendizagem, aqui também se evidencia a estrutura do corpo docente de ambos os programas, que refletem a integração de publicação interna na Unesp, visto que como já se mencionou não há departamentos e todos os docentes estão vinculados ao mesmo curso de graduação e programa de pós-graduação. Justamente o contrário ocorre na UFGD, onde os docentes pertencem a departamentos diversos e até mesmo advém de outras unidades.

Adentrando aos aspectos específicos do agronegócio, observou-se que é necessário ainda refletir sobre o seu conceito, na medida em que as definições mais frequentes apontadas nem sempre evidenciam o caráter sistêmico do agronegócio, fundamental à compreensão de sua complexidade. Mesmo ainda apresentando, em sua maioria, conceitos voltados à definição do termo cunhado por Davis e Goldberg, tanto docentes quanto discentes reconhecem que suas concepções de agronegócio foram alteradas após o ingresso no programa.

Analisando-se as temáticas trabalhadas por docentes e discentes é possível observar uma pluralidade temática que enriquece os trabalhos e contribui para a multidisciplinaridade das dissertações. Não foram encontrados grupos temáticos significativos que sugeririam subáreas dentro do agronegócio, apenas

discretas preferências, como no caso das temáticas docentes discrepantes, que encaminharam mais para a área de gestão, no caso da UNESP, e de temáticas voltadas à produção, no caso da UFGD.

No momento de entrevista com os coordenadores, foi possível observar que a grande dificuldade para os gestores é promover o diálogo entre docentes, tão necessário à prática interdisciplinar. Apesar dos coordenadores divergirem quanto ao amadurecimento do programa, uma vez que o coordenador da UFGD afirma já possuir um amadurecimento no grupo e o coordenador da UNESP refletir que esse amadurecimento ainda está em construção, os dados encontrados demonstram que essa diferença de amadurecimento não é discrepante, ao contrário, na maior parte dos momentos analisados os desafios encontrados foram muito parecidos.

Dado o exposto, conclui-se que a interdisciplinaridade tem apresentado um papel fundamental na construção do conhecimento no agronegócio, e que apesar das especificidades de cada programa pesquisado, ambos estão percorrendo caminhos importantes no aprimoramento de suas práticas interdisciplinares.

Existem ainda muitos aspectos que, devido a limitação natural dessa dissertação, ficam como propostas de estudos futuros, alguns desses aspectos são: compreender a relação entre as publicações iniciais e as experiências relatadas pelos docentes; relacionar as publicações docentes interdisciplinares com os Qualis dos periódicos; analisar a influência da metodologia utilizada nas disciplinas de Construção do Conhecimento Interdisciplinar no conceito de interdisciplinaridade dos discentes; comparar o conceito de interdisciplinaridade docente e discente às dissertações produzidas e comparar as dissertações que possuem e que não possuem coorientação, buscando analisar em que aspecto esta favorece a interdisciplinaridade.

Encerra-se este relatório de dissertação com a reflexão de que a interdisciplinaridade é cada vez mais necessária para a análise de objetos e temáticas complexos, no entanto, esta exige a atitude interdisciplinar que se traduz em humildade; capacidade dialógica; busca pela visão sistêmica e interesse em buscar soluções para problemas complexos que são apresentados pela sociedade na qual se está inserido.

Acredita-se que ambos os programas estão cientes desses aspectos e buscando soluções para ultrapassar as dificuldades que se apresentam. Espera-se que esta pesquisa possa auxiliar estes e outros programas de pós-graduação interdisciplinares ao indicar os principais gargalos para a prática interdisciplinar e apontar caminhos que possam mitigar as dificuldades naturais daqueles que se dispõem a sair da sua “zona de conforto” e adentrar o desafio da interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, M. F.; OLIVEIRA, J. F. Pós-graduação no Brasil: dos Regime Militar aos dias atuais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Goiânia, v. 30, n. 2, 2014.
- ALVES, R. F.; BRASILEIRO, M. do C. E.; BRITO, S. M. de O. Interdisciplinaridade: um conceito em construção. **Episteme**, v. 19, n. 02, 2004.
- ARAÚJO, M.J. **Fundamentos de Agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO AGRONEGÓCIO - ABAG **Institucional**. Disponível em: <<http://www.abag.com.br/institucional>>. Acesso em: 23. Jul.2015.
- AUDY, J.L N; MOROSINI, M. C. Inovação e universidade: potenciais implicações na PUCRS. In: _____ (org.) Inovação e interdisciplinaridade na universidade. Porto Alegre, EDIPUCRS,2007. Cap. 15 p. 417.
- BACHA, C.J.C. **Economia e Política Agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004.
- BATALHA, M.O.; SILVA, A.L. da. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M.O. (coord.) **Gestão Agroindustrial**: GEPAI: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009. p.1-62.
- BAUMGARTEN, M. Sociedade e conhecimento: ordem, caos e complexidade (Apresentação). **Sociologias**, Porto Alegre, v.8, n. 15, p. 16-23, jan/jun 2006.
- BAUMGARTEN, M.; TEIXEIRA, A. N.; LIMA, G. Sociedade e conhecimento: novas tecnologias e desafios para a produção de conhecimento nas Ciências Sociais. **Soc Estado**, v. 22, n. 2, p. 401-33, 2007.
- BICUDO, M. A. V. A pesquisa interdisciplinar: uma possibilidade de construção do trabalho científico/acadêmico. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v. 10, n. 1, pp. 137 -150, 2008.
- BOLAND, M.; GALLO, E. **Casos de estratégia de agronegócios internacionais**: libro em honor al Professor Ray Goldberg. Kansas: Departamento de Economia Agrícola: Editora Kansas State University, 2009.
- BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G.; FREEMAN, L. C. **Ucinet for Windows**: Software for social network analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies, 2002.
- BORNHEIM, G. A. **Os filósofos pré-socráticos**. 13. ed. São Paulo: Aultrix, 1999.
- CALLADO, A. A C. (org.) **Agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2006.
- CHAUÍ, M. **Introdução à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Aristóteles. Vol. I. 2.ed. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.

COMTE, A. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

CARDOSO, F. S., DE ALMEIDA THIENGO, A. M., GONÇALVES, M. H. D., DA SILVA, N. R., RODRIGUES, C. R., NÓBREGA, A. L., CASTRO, H. C. Interdisciplinaridade: fatos a considerar. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e tecnologia**, v. 1, n. 1, 2008.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. Reformulação do sistema de Avaliação da pós-graduação: o modelo a ser implantado na avaliação de 1998. Brasília: CAPES, 1996.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. Interdisciplinaridade como desafio para o avanço da ciência e tecnologia. In: PHILIPPI JR, A. et al (Orgs) **Coordenação de área interdisciplinar**: catálogo de programas de pós-graduação – mestrado e doutorado. Brasília: CAInter/CAPES, 2008.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Plano nacional de pós-graduação [PNPG] 2011-2020**. Brasília: CAPES, 2010. v. 1.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Documento trienal 2013**. Brasília: 2013. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/component/content/article?id=4674:interdisciplinar>> Acesso em 21.jun.2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **História e Missão**. Brasília: 2015. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/historia-e-missao>> Acesso em: 21.jun.2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Plataforma Sucupira**. Brasília: 2015. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/listaPrograma.jsf>> Acesso em: 28.ago.2015.

D'AMBRÓSIO, U. Um enfoque transdisciplinar à educação e à educação matemática. In: BICUDO, M.; BORBA, M.C. **Educação matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo, Cortez, 2004. p.13-29.

DA SILVA, I. F.; BINOTTO, E.; SCHMIDTKE, C. R. Interdisciplinaridade e o processo de criação de conhecimento: o estudo de caso em uma associação da cadeia produtiva de peixe em Mundo Novo–MS. In: CONGRESSO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINAR EM SOCIAIS E HUMANIDADES, 1, 2012, Niterói/ RJ. **Anais...** Niterói: UFF, 2012. p. 1-6.

DAVIS, J.H.; GOLDBERG, R.A. **A concept of agribusiness**. Boston: Division of Research. Boston: Graduate School of Business Administration. Harvard University, 1957.

DEMO, P. **Conhecimento moderno**: sobre ética e invenção do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 1998.

DOMINGUES, I. **Conhecimento e interdisciplinaridade** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. São Paulo: Nova Cultural, 1991 (Os pensadores).

EPSTEIN, I. **Teoria da Informação**. 4. Ed. São Paulo: Ática, 2003.

ETGES, N. J. Ciência, interdisciplinaridade e educação. In: JANTSCH, A.P.; BIANCHETTI, L. (Org.). **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 51-84.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. São Paulo: Fundação para o desenvolvimento da educação FDE, 2000.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. 2.ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.

FAZENDA, I. (org.) **Dicionário em construção**: interdisciplinaridade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FAZENDA, I. (org.) **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008.

FERREIRA, L.S. Introdução a noção de interdisciplinaridade. In: FAZENDA, I. **Práticas Interdisciplinares na escola**. São Paulo, Cortez, 2001. p. 33-35.

FLORIANI, D. Ciências em Trânsito, Objetos Complexos: práticas e discursos socioambientais. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v.9, n. 1, p. 65-80, jan./jun. 2006.

FLORIANI, D.; KNECHTEL, M.R. Interdisciplinaridade: teoria e prática na pesquisa sócio-ambiental. In: _____ Educação **Ambiental. Epistemologia e Metodologias**. Curitiba: Vicentina, 2003. Cap. 5, p.57 -91.

FOLLARI, R. Algumas considerações práticas sobre interdisciplinaridade. In: JANTSCH, A.P.; BIANCHETTI, L. (Org.). **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 97-110.

FOLLARI, R. Interdisciplina e dialética: sobre um mal-entendido. In: JANTSCH, A.P.; BIANCHETTI, L. (Org.). **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis: Vozes, 1995b. p. 127-141.

FOUREZ, G. Fondements Épistemologiques pour L'interdisciplinarité, In: LENOIR, I. REY, FAZENDA, I. **Les fondements de L'interdisciplinarité dans la formation à L'enseignement**. Canadá: Éditions du CRP/ UNESCO, 2001.

FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. In: JANTSCH, A.P.; BIANCHETTI, L. (Org.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Petrópolis: Vozes, 1995p. 25- 49.

FURLANETTO, E. C. Interdisciplinaridade: um conhecimento construído nas fronteiras. **International Studies on Law and Education–CMOROC-Feusp/Universidade do Porto**. São Paulo: Editora Mandruvá, 2011.

FURTADO, J.P. Equipes de referência: arranjo institucional para potencializar a colaboração entre disciplinas e profissões. **Interface – Comic., Saúde, Educ.** Botucatu, v.11, n.22, maio/ago., 239-55,2007.

FURTADO, R. **Agribusiness brasileiro: a história**. São Paulo: Evoluir cultural, 2002.

GAUER, R. M. C. Interdisciplinaridade e pesquisa. **Civitas-Revista de Ciências Sociais**, v. 13, n. 3, p. 536-543, 2014.

GIL, A.C. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

GLASER, G.B.; STRAUSS, A.L. **The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research**. Chicago: Aldine Publishing, 1967.

GOLDBERG, R.A. **Agribusiness coordination: a systems approach to the wheat, soybean and Florida orange economies**. Boston: Division of Research. Graduate School of Business Administration. Harvard University, 1968.

GREMAUD, A.P.; VASCONCELLOS, M.A.S. de; TONETO JÚNIOR, R. **Economia Brasileira Contemporânea**. 5. ed. São Paulo: editora Atlas, 2004.

GUSDORF, Georges. Conhecimento interdisciplinar. In: LEVY, Teresa; GUIMARÃES, Henrique; POMBO, Olga. **Interdisciplinaridade: Antologia**. Lisboa: Editora Campo das Letras, 2006.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999

HAMBURGER, E. **Para que pós-graduação?** Encontros com a civilização brasileira. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

HOFF, D.N. et al. Os desafios da pesquisa e ensinos interdisciplinares. **Revista Brasileira de Pós Graduação**, Brasília, v. 4, n.7, p. 42-65, jul. 2007.

HOUAISS, A. e outros. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2001.

JANTSCH, A.P.; BIANCHETTI, L. Universidade e Interdisciplinaridade In: JANTSCH, A.P.; BIANCHETTI, L (Org.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Petrópolis: Vozes, 1995 p. 195- 204.

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

JAPIASSÚ, H. **A Revolução Científica Moderna**. São Paulo: Letras & Letras, 1997.

KANT, I. **Crítica da razão pura**. São Paulo: Abril Cultural, 1980 (Os pensadores).

KLEIN, J. T. **Interdisciplinarity: history, theory, and practice**. Detroit: Wayne State University Press, 1990.

KLEIN, J. T. Ensino interdisciplinar: didática e teoria. In FAZENDA, I. (org.) **Didática e interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 1998.

KLEIN, J. T. Interdisciplinarity and complexity: An evolving relationship. **Structure**, v. 71, p. 72, 2004.

KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação**: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: InterSaberes, 2014.

KUHN, T.S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

LEIS, H.R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de pesquisa interdisciplinar em ciências humanas**, Florianópolis, n.73, ago. 2005.

LÉLÉ, S.; NORGAARD, R. Practicing Interdisciplinary. **Bioscience**, n. 11, v. 55, p. 967-975, nov. 2005.

LENOIR, Y. Didática e Interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: FAZENDA, I. (org.). **Didática e Interdisciplinaridade**. 3 ed. Campinas: Papirus, 1998. p.48-75.

LENOIR, Y.; HASNI, A. La interdisciplinaridad: por un matrimonio abierto de la razón, de la mano y del corazón. **Revista Ibero-Americana de Educación**, n. 35, 2004.

LIMA, J. C.; CORTES, S.M.V. A sociologia no Brasil e a interdisciplinaridade em Ciências Sociais. **Civitas** Porto Alegre, v.13, n. 3, p. 416-435, set/dez/, 2013.

LOURENÇO, C.; LIMA, B. Evolução do agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, n.118, 2009. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br>>. Acesso em:15.jun.2015

LOURES, R.C.R. **Educar e inovar na Sustentabilidade**. Curitiba. UNINDUS, 2008.

LUCK, H. **Pedagogia interdisciplinar**: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2001.

MAHEU, C. Á. Interdisciplinaridade e mediação pedagógica. **Rev FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, v. 1, n. 3, p. 143-158, 2002.

MARANHÃO, T. P. A. Produção Interdisciplinar de Conhecimento Científico no Brasil: temas ambientais. **Revista Sociedade e Estado**. Brasília, v.25, n.3, set./dez. 2010.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINO, L.C.; BOAVENTURA, K.T. O mito da Interdisciplinaridade: história e institucionalização de uma ideologia. **E-Compós**. Brasília, v.16, n.1, jan/abr, 2013.

MCT (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA). **Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia**. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5077.pdf> Acesso em: 21.jun.2015.

MENDES, J.T.G.; PADILHA JÚNIOR, J.B. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MINAYO, M. C. de S. Disciplinaridade, interdisciplinaridade e complexidade. **Revista Emancipação**, v. 10, n. 2, p. 435-442, 2010.

MOLLO NETO, M. Análise de redes. In: REIS, J. G. M.; MOLLO NETO, M.; VENDRAMETTO, O.; COSTA NETO, P. L. O. **Qualidade em redes de suprimentos**. São Paulo. Atlas, 2015. 3 Cap. 3, p. 59-95.

MORIN, E. **Os Sete Saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000

MORIN, E. **O método**: A natureza da natureza. Rio Grande do Sul, Sulina, 2001. , v. 1.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MORIN E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 2005.

NEVES, E.M. Ensinando e Sendo Mestre no Agronegócio. In: NEVES, M.F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 107-109

NEVES, E.M. Recursos Humanos no Agronegócio. In: NEVES, M.F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005b. p. 109-111.

NICOLESCU, B. **The transdisciplinary evolution of learning**. Disponível em: www.learndev.org/dl/nicolescu_f.pdf. Acesso em: 23.nov.2014.

NOGUEIRA, N.R. **Interdisciplinaridade aplicada**. 3.ed. São Paulo. Érica, 1998.

NOVO, Luciana Florentino. Cultura de interdisciplinaridade e desafios no contexto institucional: uma reflexão inicial. **Eventos Pedagógicos**, v. 5, n. 3, p. 47-62, 2014.

NUNES, B. **Heidegger & Ser e Tempo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

OLIVEIRA, F.B. **Pós-graduação: educação e mercado de trabalho**. São Paulo: Papyrus, 1995.

OLIVEIRA, M. R.; ALMEIDA, J. Programas de pós-graduação interdisciplinares: contexto, contradições e limites do processo de avaliação Capes. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 8, n. 15, 2011.

PIAGET, J. **Jan Amos Comenius** (1592-1670). v. 23, n.1/2, 1993. p. 173-196.
Disponível em:
<<http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/comeniuse.PDF>> Acesso em: 15.jan.2015.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2003.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração de saberes. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liinc>>. Acesso em: 10 abr.2015.

RAYNAUT, C. Os desafios contemporâneos da produção do conhecimento: o apelo para interdisciplinaridade. **Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 1-22, jun. 2014. ISSN 1807-1384. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/1807-1384.2014v11n1p1>>. Acesso em: 17 Jun. 2015.

ROSSONI, L.; HOCAYEN-DA-SILVA, A. J.; JÚNIOR, I. F. Aspectos estruturais da cooperação entre pesquisadores no campo de administração pública e gestão social: análise das redes entre instituições no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 6, p. 1041-1067, 2008.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

SANTOS, C. M. Tradições e contradições da pós-graduação no Brasil. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 24, n. 83, p. 627-641, ago. 2003. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso: 5 ago. 2015.

SANTOS, S. S. C.; HAMMERSCHMIDT, K. S. de A. A complexidade e a religação de saberes interdisciplinares: contribuição do pensamento de Edgar Morin. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 65, n. 4, p. 561-565, 2012.

SAVIANI, D. O legado educacional do Regime Militar. **Cadernos Cedes**. Campinas, SP, v. 28, n.76, set./dez. 2008.

SILVA, W. R. Construção da interdisciplinaridade no espaço complexo de ensino e pesquisa. **Cadernos de pesquisa**, v. 41, n. 143, p. 582-605, 2011.

SIMONSEN, R. C. **História econômica do Brasil, 1500-1820**. São Paulo: Companhia editora nacional, 1937.

SOUZA, S.M.R. **Um outro olhar: Filosofia**. São Paulo: Ed. FTD, 1995.

SZMRECSÁNYI, T. **Pequena história da agricultura no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1990.

TEIXEIRA, E. F. B. Emergência da inter e da transdisciplinaridade na universidade. In: AUDY, J.L N; MOROSINI, M. C. (org.) **Inovação e interdisciplinaridade na universidade**. Porto Alegre, EDIPUCRS, 2007. p. 58-80.

TEIXEIRA, O. A. Interdisciplinaridade: problemas e desafios. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, n. 1, p. 57-69, 2004.

VALE, I. **Didáctica da Matemática e Formação Inicial de Professores num Contexto de Resolução de Problemas e de Materiais Manipuláveis**. 2000. Tese (Doutorado em Didáctica e Formação) - Universidade de Aveiro, Aveiro, 2000.

WALLNER, F. Sete princípios da interdisciplinaridade no realismo construtivista. In: JANTSCH, A.P.; BIANCHETTI, L. (Org.). **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 85-110.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZELLMER, A. J.; ALLEN, T.F.H.; KESSENBOEHMER, K. The Nature of Ecological Complexity: a protocol for building the narrative (viewpoint). **Ecological Complexity**, v. 3: 171-182. 2006.

ZUIN, L.F.S.; QUEIRÓZ, T.R. **Agronegócios**: Gestão e Inovação. São Paulo: Saraiva, 2015.

ZYLBERSZTAJN, D. Firms, Chains and Networks of Agribusinesses. In: NEVES, M.F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 21- 23.

ZYLBERSZTAJN, D. À Fogueira com os livros de Agronegócios. In: NEVES, M.F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005b. p.62-64.

ZYLBERSZTAJN, D. Prefácio à 3ª edição. In: BATALHA, M.O. (coord.) **Gestão Agroindustrial**: GEPAI: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009. p.21-22.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO APLICADO AOS DOCENTES

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP
CAMPUS DE TUPÃ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - AGRONEGÓCIO E DESENVOLVIMENTO
PESQUISA DE CAMPO – VANESSA PREZOTTO XIMENES SATOLO

FORMULÁRIO – DOCENTES

- 1) Qual o seu entendimento sobre interdisciplinaridade?
- 2) Anteriormente a sua atuação no Programa de Mestrado Interdisciplinar você já havia vivenciado a experiência interdisciplinar em sua formação acadêmica e/ou experiência profissional? Caso afirmativo especifique a área.

☐ graduação – área: _____
☐ mestrado - área: _____
☐ doutorado – área: _____
☐ experiência profissional – área: _____
☐ não tive nenhuma experiência anterior
- 3) Antes de iniciar o trabalho no mestrado interdisciplinar você já realizava produções científicas interdisciplinares?

☐ não
☐ sim, pois _____
- 4) Identifique o nível de dificuldade encontrada por você para o início do trabalho no mestrado interdisciplinar, numa escala entre 1 e 5 (onde 1 - nenhuma dificuldade; 2 – pouca dificuldade; 3 – média dificuldade; 4 – grande dificuldade e 5 - extrema dificuldade).

☐ diálogo entre pares de áreas distintas
☐ conceitual – conceitos muito diferentes da minha área de formação
☐ metodológica – dificuldade com novas metodologias de pesquisa
☐ sair da minha “zona de conforto”
☐ orientação a discentes advindos de áreas distintas

() outros (caso identifique outra (s) dificuldade (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento) _____

5) Identifique as vantagens ao iniciar seu trabalho no mestrado interdisciplinar, numa escala entre 1 e 5 (onde 1 - nenhuma vantagem; 2 – pouca vantagem; 3 – média vantagem; 4 – grande vantagem e 5 - extrema vantagem).

() diálogo entre pares de áreas distintas

() ampliação do referencial teórico

() diversificação metodológica

() possibilidade de uma pesquisa mais geral (de forma sistêmica ; holística)

() orientação a discentes advindos de áreas distintas

() outros (caso identifique outra (s) vantagem (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento) _____

6) Questões direcionadas a docentes que já ministraram ou ministram aulas:

a) Como você promove a prática docente no ensino interdisciplinar?

b) Como você promove a pesquisa interdisciplinar?

c) Como você realiza a orientação dos seus alunos?

d) Classifique em uma escala de 1 a 5 (onde 1 não representa desafio; 2- pouco desafio; 3 – médio desafio; 4 – grande desafio e 5 - extremo desafio) quais desafios você enfrentou na docência do mestrado interdisciplinar.

() Elaboração do conteúdo programático

() Diálogo entre os docentes da disciplina

() Didática voltada para prática interdisciplinar

() Heterogeneidade na formação dos discentes

() Estabelecer critérios de avaliação considerando a heterogeneidade da formação discente

() outros (caso identifique outro (s) desafios (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento) _____

e) Como você buscou superar esses desafios?

6) Questões direcionadas a docentes que não ministraram aulas:

- a) Como você promoveria a prática docente no ensino interdisciplinar?
- b) Como você promoveria a pesquisa interdisciplinar?
- c) Como você realizaria a orientação dos seus alunos?
- d) Classifique em uma escala de 1 a 5 (onde 1 não representa desafio; 2- pouco desafio; 3 – médio desafio; 4 – grande desafio e 5 - extremo desafio) quais desafios você pensa em enfrentar na docência do mestrado interdisciplinar.

- () Elaboração do conteúdo programático
 - () Diálogo entre os docentes da disciplina
 - () Didática voltada para prática interdisciplinar
 - () Heterogeneidade na formação dos discentes
 - () Estabelecer critérios de avaliação considerando a heterogeneidade da formação dos discentes
 - () outros (caso identifique outro (s) desafios (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento)
-

- e) Como você pretende superar esses desafios?

- 7) Cite os autores com quem tem maior frequência de publicação, em qual área tais pesquisadores atuam e a quais instituições estão vinculados.

Considerar frequência: 1- baixa (uma publicação a cada 2 anos)

2- média (uma publicação por ano)

3- alta (mais de uma publicação por ano)

Pesquisador	Área de atuação	Instituição	Frequência

8) Classifique em uma escala de 1 a 5 (onde 1 é não se aplica; 2 – pouco se aplica; 3 – aplica-se; 4 – aplica-se em grande parte e 5 aplica-se totalmente) quais os maiores desafios para a sua pesquisa científica interdisciplinar.

- ☐ encontrar periódicos interdisciplinares de qualidade
 - ☐ encontrar pares de áreas distintas dispostos ao diálogo interdisciplinar
 - ☐ a falta de reconhecimento à publicação interdisciplinar
 - ☐ conseguir apoio das agências de fomento para a pesquisa interdisciplinar
 - ☐ outros (caso identifique outro (s) desafios (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento)
-

9) Considerando as características fundamentais de um pesquisador/docente que atua na área interdisciplinar avalie em uma escala de 1 a 5 (onde: 1 – não é importante; 2- pouco importante; 3 – média importância; 4 – grande importância; 5 – extrema importância)

- ☐ ser receptivo a novos conceituais
- ☐ ser receptivo a novas metodologias
- ☐ estar aberto ao diálogo
- ☐ ter grande domínio da sua área de origem
- ☐ ter visão integral (sistêmica; holística)
- ☐ outros (caso identifique outra (s) característica (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento) _____

10) Você preferiria trabalhar em um programa disciplinar na sua área?

- ☐ sim
- ☐ não
- ☐ outro – justifique: _____

11) Qual o seu entendimento sobre o conceito de agronegócio?

12) Quais temáticas dentro do Agronegócio têm interação com seu trabalho?

Temáticas	S/N	Temáticas	S/N
produção animal		marketing e comercialização	
desenvolvimento		novas formas de produção	
produção agrícola		análise da dinâmica do mercado	
tecnologias para o agronegócio		políticas econômicas	
cadeias produtivas		políticas públicas	
desenvolvimento rural		desenvolvimento econômico	
meio ambiente		implicações ao meio ambiente	
competitividade agroindustrial		arranjos produtivos locais	
gestão das organizações		coordenação no agronegócio	
relações entre os mercados de bens, serviços e capitais		avaliação e proposição de estratégias gerenciais – produção, inovação, acesso a mercados e internacionalização	
aglomerados agroindustriais		análise da eficiência produtiva e de processos	
melhoria do processo produtivo		indicadores de sustentabilidade	
agricultura familiar		inovação metodológica	
Estratégias		Comunicação	
custos e aspectos tributários		educação ambiental e formação	

Outros: _____

13) O contato com formações diferentes mudou de alguma forma suas concepções de Agronegócio?

() sim () não

Como?

14) Qual (quais) a (s) formação (ões) que mais contribuiu (aram) para a mudança na sua concepção de agronegócio?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA - COORDENADORES DE CURSO

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP
CAMPUS DE TUPÃ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - AGRONEGÓCIO E DESENVOLVIMENTO
PESQUISA DE CAMPO – VANESSA PREZOTTO XIMENES SATOLO

COORDENADOR

- 1) Qual o seu entendimento sobre interdisciplinaridade?
- 2) Anteriormente a sua atuação no Programa de Mestrado Interdisciplinar você já havia vivenciado a experiência interdisciplinar em sua formação acadêmica e/ou experiência profissional? Caso afirmativo especifique a área.

☐ graduação – área: _____
☐ mestrado - área: _____
☐ doutorado – área: _____
☐ experiência profissional – área: _____
☐ não tive nenhuma experiência anterior
- 3) Antes de iniciar o trabalho no mestrado interdisciplinar você já realizava produções científicas interdisciplinares?

☐ não
☐ sim, pois _____
- 4) Você participou do processo de implantação desse Programa? De que modo?
- 5) Quais foram os desafios iniciais? Com relação a:

a) Formação da equipe de trabalho:

b) Estruturação curricular:

c) Relação com órgãos de fomento e reguladores:

d) Relação com instâncias superiores (pró-reitoria):

6) As dificuldades iniciais foram sanadas?

7) Quais ainda persistem?

8) Que solução você veria para elas?

9) Qual a sua percepção sobre os maiores desafios dos docentes com relação à prática interdisciplinar?

10) Como você entende que os docentes devem superar esses desafios?

11) Qual a sua percepção sobre os maiores desafios dos docentes com relação à pesquisa interdisciplinar?

12) Como você entende que os docentes devem superar esses desafios?

13) Considerando as características fundamentais de um pesquisador/docente que atua na área interdisciplinar avalie em uma escala de 1 a 5 (onde: 1 – não é importante; 2- pouco importante; 3 – média importância; 4 – grande importância; 5 – extrema importância)

() ser receptivo a novos conceituais

() ser receptivo a novas metodologias

() estar aberto ao diálogo

() ter grande domínio da sua área de origem

() ter visão integral (sistêmica; holística)

() outros (caso identifique outra (s) característica (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento) _____

14) Cite os autores com quem tem maior frequência de publicação, em qual área tais pesquisadores atuam e a quais instituições estão vinculados.

Considerar frequência: 1- baixa (uma publicação a cada 2 anos)

2- média (uma publicação por ano)

3- alta (mais de uma publicação por ano)

Pesquisador	Área de atuação	Instituição	Frequência

15) Como coordenador, quais são os seus desafios com relação à equipe interdisciplinar?

16) Quando se depara com problemas relativos ao programa, a quem você costuma buscar auxílio?

17) Qual o seu entendimento sobre o conceito de agronegócio?

18) Como você entende a inter-relação agronegócio e interdisciplinaridade?

APÊNDICE C – FORMULÁRIO APLICADO AOS DISCENTES

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP
CAMPUS DE TUPÃ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - AGRONEGÓCIO E DESENVOLVIMENTO
PESQUISA DE CAMPO – VANESSA PREZOTTO XIMENES SATOLO

FORMULÁRIO – DISCENTES

- 1) Qual o seu entendimento sobre interdisciplinaridade?
- 2) Classifique em uma escala de 1 a 5 as afirmações a seguir (onde 1 é totalmente sem importância; 2 – pouca importância; 3 – média importância; 4- muito importante e 5 de importância máxima) qual a razão que o levou a buscar este Programa de Mestrado?
- () localização do programa
- () ser um mestrado de Universidade Pública
- () ser um mestrado gratuito
- () ser um programa que está iniciando
- () ser um programa em agronegócio
- () ser um programa interdisciplinar
- () outros (caso identifique outra (s) razão(ões) cite-a e atribua um nível de escalonamento)
-
- 3) Quando você escolheu o Programa de Mestrado que está cursando você já sabia que se tratava de um Programa interdisciplinar?
- () sim
- () não
- () outro – justifique _____

- 4) Anteriormente a sua atuação no Programa de Mestrado Interdisciplinar você já havia vivenciado a experiência interdisciplinar em sua formação acadêmica e/ou experiência profissional? Caso afirmativo especifique a área.

() graduação – área: _____
() mestrado - área: _____
() doutorado – área: _____
() experiência profissional – área: _____
() não tive nenhuma experiência anterior

- 5) Identifique o nível de dificuldade encontrada por você para o início do mestrado interdisciplinar, numa escala entre 1 e 5 (onde 1 - nenhuma dificuldade; 2 – pouca dificuldade; 3 – média dificuldade; 4 – grande dificuldade e 5 - extrema dificuldade).

() diálogo entre pares de áreas distintas
() conceitual – conceitos muito diferentes da minha área de formação
() metodológica – dificuldade com novas metodologias de pesquisa
() sair da minha “zona de conforto”
() orientadores advindos de áreas distintas
() outros (caso identifique outra (s) dificuldade (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento) _____

- 6) Identifique o nível de vantagens que você identificou ao iniciar um programa interdisciplinar, numa escala entre 1 e 5 (onde 1 - nenhuma vantagem; 2 – pouca vantagem; 3 – média vantagem; 4 – grande vantagem e 5 - extrema vantagem).

() diálogo entre pares de áreas distintas
() ampliação do referencial teórico
() diversificação metodológica
() possibilidade de uma pesquisa mais integral (de forma sistêmica ; holística)
() orientadores advindos de áreas distintas
() outros (caso identifique outra (s) vantagem (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento) _____

7) Com relação às aulas do mestrado, quais desafios você enfrentou? Classifique em uma escala de 1 a 5 (onde 1 não representa desafio; 2- pouco desafio; 3 – desafio; 4 – muito desafio e 5 - grande desafio)

- () Diferentes formações dos docentes
 - () Diálogo entre os docentes da disciplina
 - () Dinâmica da prática interdisciplinar
 - () Diferenciação nos critérios de avaliação
 - () Compreensão do conteúdo programático
 - () outros (caso identifique outro (s) desafios (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento)
-

8) Como você buscou superar esses desafios?

9) Como se dá escolha dos pares (colegas) para a realização dos trabalhos das disciplinas? Atribua um nível de importância de 1 a 5 (onde: 1 – não é importante; 2- pouco importante; 3 – média importância; 4 – grande importância; 5 – extrema importância)

- () por afinidade de relacionamento
 - () por afinidade de área
 - () por orientação do docente
 - () por facilidade de encontros presenciais
 - () por necessidade de uma visão de outra área para o trabalho
 - () outros (caso identifique outro (s) critério (s) cite-o e atribua um nível de escalonamento)
-

10) Quando se depara com dúvidas em relação à dissertação, a quem você costuma buscar auxílio? Qual a frequência?

Considerar frequência: 1- baixa (uma consulta por semestre)

2- média (uma consulta por mês)

3- alta (uma consulta por semana)

Nome	Cargo/ tipo de relação que possui com você	Instituição	Frequência

11) Classifique em uma escala de 1 a 5 (onde 1 é não se aplica; 2 – pouco se aplica; 3 – média aplicação; 4 – aplica-se em grande parte e 5 aplica-se totalmente) quais os maiores desafios para a sua pesquisa científica interdisciplinar.

- () encontrar periódicos interdisciplinares de qualidade
 - () encontrar pares de áreas distintas dispostos ao diálogo interdisciplinar
 - () a falta de reconhecimento à publicação interdisciplinar
 - () conseguir apoio das agências de fomento para a pesquisa interdisciplinar
 - () outros (caso identifique outro (s) desafios (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento)
-

12) Considerando as características fundamentais de um pesquisador/docente que atua na área interdisciplinar avalie em uma escala de 1 a 5 (onde: 1 – não é importante; 2- pouco importante; 3 – média importância; 4 – grande importância; 5 – extrema importância)

- () ser receptivo a novos conceituais
- () ser receptivo a novas metodologias
- () estar aberto ao diálogo
- () ter grande domínio da sua área de origem
- () ter visão integral (sistêmica; holística)

() outros (caso identifique outra (s) característica (s) cite-a e atribua um nível de escalonamento) _____

13) Você preferiria estudar em um programa disciplinar na sua área?

() sim

() não

() outro – justifique: _____

14) Qual o seu entendimento sobre o conceito de agronegócio?

15) Quais temáticas dentro do Agronegócio têm interação com seu trabalho?

Temáticas		Temáticas	
produção animal		marketing e comercialização	
desenvolvimento		novas formas de produção	
produção agrícola		análise da dinâmica do mercado	
tecnologias para o agronegócio		políticas econômicas	
cadeias produtivas		políticas públicas	
desenvolvimento rural		desenvolvimento econômico	
meio ambiente		implicações ao meio ambiente	
competitividade agroindustrial		arranjos produtivos locais	
gestão das organizações		coordenação no agronegócio	
relações entre os mercados de bens, serviços e capitais		avaliação e proposição de estratégias gerenciais – produção, inovação, acesso a mercados e internacionalização	
aglomerados agroindustriais		análise da eficiência produtiva e de processos	
melhoria do processo produtivo		indicadores de sustentabilidade	
agricultura familiar		inovação metodológica	
Estratégias		Comunicação	
custos e aspectos tributários		educação ambiental e formação	

Outros: _____

16) O contato com formações diferentes mudou de alguma forma suas concepções de Agronegócio?

() sim () não

Como?

17) Qual (quais) a (s) formação (eões) que mais contribuiu (aram) para a mudança na sua concepção de agronegócio?