



Educação em Revista

ISSN: 0102-4698

ISSN: 1982-6621

Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais

SATOLO, VANESSA PREZOTTO XIMENES; BERNARDO, CRISTIANE HENGLER CORRÊA; LOURENZANI, ANA ELISA BRESSAN SMITH; MORALES, ANGÉLICA GÓIS  
UM PANORAMA HISTÓRICO-CONCEITUAL DA PESQUISA INTERDISCIPLINAR:  
UMA ANÁLISE A PARTIR DA PÓS-GRADUAÇÃO DA ÁREA INTERDISCIPLINAR  
Educação em Revista, vol. 35, e185294, 2019, Janeiro-Dezembro  
Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais

DOI: 10.1590/0102-4698185294

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=399362349043>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

## ARTIGO

## UM PANORAMA HISTÓRICO-CONCEITUAL DA PESQUISA INTERDISCIPLINAR: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PÓS-GRADUAÇÃO DA ÁREA INTERDISCIPLINAR

VANESSA PREZOTTO XIMENES SATOLO<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8199-725X>

CRISTIANE HENGLER CORRÊA BERNARDO<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9957-7437>

ANA ELISA BRESSAN SMITH LOURENZANI<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8420-4120>

ANGÉLICA GÓIS MORALES<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0756-2148>

I Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo, SP, Brasil.

Vanessa P. X. Satolo - Mestre em Agronegócio e Desenvolvimento pela UNESP. Especialista em Neurologia pela UNICAMP. Especialista em Psicopedagogia pela UNISAL. Graduada em Pedagogia pela UNESP. Atualmente atua como diretora e proprietária da Escola Esperança.

E-mail: vanessapxi@gmail.com

Cristiane H. C. Bernardo - Livre Docente em Comunicação pela UNESP. Doutora em Educação pela UFMS. Mestre em Comunicação pela UNESP. Graduada em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo pela PUCCAMP. Professora Associada da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) – Faculdade de Ciências e Engenharia nos cursos de graduação em administração e Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (PGAD).

E-mail: cristiane.bernardo@unesp.br

Ana Elisa B. S. Lourenzani - Livre Docente em Análise de Sistemas Agroindustriais pela UNESP. Doutora e Mestre em Engenharia de Produção pela UFSCAR. Graduada em Agronomia pela UFV. Realizou Pós-Doutorado na Kansas State University, K-STATE, Estados Unidos. Professora Associada da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) – Faculdade de Ciências e Engenharia, nos cursos de graduação em administração e Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (PGAD).

E-mail: ana.lourenzani@unesp.br

Angélica G. Morales - Livre Docente em Gestão Ambiental. Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela UFPR. Mestre em Educação Ambiental pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Graduada em Ciências Biológicas pela UNESP. Realizou Pós-Doutorado na Universidad Nacional de Córdoba. Professora Associada da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) – Faculdade de Ciências e Engenharia, nos cursos de graduação em administração e Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (PGAD).

E-mail: ag.morales@unesp.br

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo central traçar uma breve reconstrução histórica sobre a interdisciplinaridade no Brasil, de modo a promover uma reflexão sobre a sua importância para a construção do conhecimento. Para tanto, utiliza-se da pesquisa bibliográfica e documental, de modo a reconstruir, criticamente, o cenário da pesquisa interdisciplinar no Brasil. Apesar do *lócus* do artigo ser o Brasil, não se pode descontextualizá-lo de como se organiza o conhecimento e o caminho interdisciplinar no mundo, para então, compreender sua trajetória em território nacional. Como resultados são apontados os principais fatores que dificultam a pesquisa interdisciplinar, como uma forma de orientar ações que possam mitigar tais barreiras e promover possibilidades de avanço na área em virtudes de uma sociedade cada vez mais complexa.

**Palavras-chave:** Pesquisa interdisciplinar. Interdisciplinaridade. Epistemologia interdisciplinar.

#### A HISTORICAL AND CONCEPTUAL OVERVIEW OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH: AN ANALYSIS OF INTERDISCIPLINARY GRADUATE COURSES

**ABSTRACT:** This paper aims at tracing a brief historical reconstruction of interdisciplinary research in Brazil and its importance for the construction of knowledge. To this end, it adopts as a bibliographic and documentary research as methodological procedure, in order to understand interdisciplinary research in Brazil. Despite the article locus is Brazil, it is important to organize interdisciplinary knowledge worldwide in order to understand its trajectory in the country. The results indicate the main factors that hinder interdisciplinary research, as well as a way to guide actions that can mitigate such barriers and promote possibilities for advancement in the area because of an increasingly complex society.

**Keywords:** Interdisciplinary research. Interdisciplinarity. Interdisciplinary epistemology.

#### UN PANORAMA HISTÓRICO-CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA: UN ANÁLISIS A PARTIR DEL POSTGRADO DEL ÁREA INTERDISCIPLINARIA

**RESUMEN:** Este artículo objetiva trazar una breve reconstrucción histórica sobre la interdisciplinariedad en Brasil, haciendo una reflexión sobre su importancia para la construcción del conocimiento. Para ello, se utiliza de la investigación bibliográfica y documental, de modo a reconstruir, críticamente, el escenario de la investigación interdisciplinaria en Brasil. A pesar de que el locus del artículo es Brasil, no se puede descontextualizarlo de cómo se organiza el conocimiento y el camino interdisciplinario en el mundo, para entonces, comprender su trayectoria en territorio nacional. Como resultados se señalan los principales factores que dificultan la investigación interdisciplinaria, como una forma de orientar acciones que puedan mitigar tales barreras.

**Palabras clave:** Investigación interdisciplinaria. Interdisciplinariedad. Epistemología interdisciplinaria.

## INTRODUÇÃO

Embora muitas discussões venham sendo realizadas na perspectiva da temática interdisciplinar, não existe um consenso em relação à epistemologia e à práxis da mesma, sobretudo no âmbito da universidade.

Destaca-se que a área interdisciplinar é bastante recente; criada a partir do ano de 1999, como área multidisciplinar, apresenta atualmente a maior taxa de crescimento entre os cursos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), um acumulado de 645,65% entre 1999 e 2012; representada por 297 cursos de mestrado e doutorado. Em uma expansão crescente, a área regista entre 2012 e 2019 um aumento de mais 62%, uma vez que no ano de 2019 a área interdisciplinar da Capes passa abrigar 482 cursos de pós-graduação, sendo 255 de mestrado; 133 de doutorado; 94 de mestrado profissional e 06 na nova modalidade doutorado profissional (CAPES, 2019).

Diante do expressivo número de cursos vinculados à área, em 2006, a Capes os organizou em quatro Câmaras Temáticas: Câmara I – Meio Ambiente & Agrárias; Câmara II – Sociais & Humanidades; Câmara III – Engenharia, Tecnologia & Gestão; e Câmara IV – Saúde & Biológicas. Posteriormente, desmembrou a Câmara I em uma nova subárea específica – as Ciências Ambientais. Tal alteração constituiu a Câmara I da seguinte forma: Desenvolvimento & Políticas Públicas; Câmara II - Sociais & Humanidades; Câmara III - Engenharia, Tecnologia & Gestão; e Câmara IV - Saúde & Biológicas. Ressalta-se que essa distribuição está bastante equilibrada em números de programas (CAPES, 2013).

Atribui-se esse expressivo crescimento a dois fatores que, embora possam ser considerados independentes, ocorrem simultaneamente. O primeiro refere-se à própria criação da área que fomentou o interesse de novos programas a proporem cursos inovadores; uma tendência dos grupos internacionais pela pesquisa interdisciplinar diante da necessidade de encontrar soluções para problemas complexos. O outro fator decorre da oportunidade para a criação de programas mais distantes dos grandes centros (CAPES, 2013; OLIVEIRA; ALMEIDA, 2011).

Considera-se que ambos os fatores apontados foram fundamentais para mitigar as deficiências de pesquisa em várias regiões do Brasil que não dispõem de muitos programas de pós-graduação, além de fomentar a criação de cursos que tenham propostas mais inovadoras e que possam lidar com os problemas complexos colocados pela sociedade onde estão inseridos, não

apenas preservando as questões referentes à regionalidade como também, e, talvez, principalmente, sendo um importante instrumento de fomento para o desenvolvimento regional.

O mesmo relatório da Capes (2013) publica um panorama de como estão distribuídos os programas na extensão do território brasileiro, conforme Quadro 1.

**QUADRO 1. Distribuição dos Programas de Pós-Graduação no Brasil**

	Triênio 2010	%	2012	%	2019	%
N	13	6,1%	24	8,3%	36	7,4%
NE	45	20,8%	56	19,4%	84	17,4%
CO	27	12,5%	37	12,8%	47	9,7%
SE	90	41,6%	119	41,2%	211	43,7%

**Fonte:** Adaptado de Capes (2013; 2019).

Percebe-se que, apesar da grande concentração dos cursos ainda ser grande na região Sudeste, os programas de Pós-Graduação Interdisciplinar já estão distribuídos em todas as regiões, com destaque para a região nordeste que ocupa o segundo lugar em concentração de programas interdisciplinares. Esse movimento, mesmo que ainda tímido, vai em direção às perspectivas vislumbradas para a pós-graduação no Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020. Tais perspectivas focam a expansão e a correção de assimetrias regionais; a criação de uma agenda nacional de pesquisa; o aperfeiçoamento do modelo de avaliação da Capes e o incentivo à interdisciplinaridade (CAPES, 2010).

Em 2019 já pode ser constatada em dados publicados no site da Capes uma alteração significativa no número e na distribuição dos cursos de pós-graduação no Brasil. A região sudeste continua a concentrar a maior parte dos cursos de pós-graduação da área interdisciplinar, seguida pela região sul, que passa a região nordeste em número de cursos. O norte continua sendo a região com o menor número de programas, apresentando uma redução percentual com relação ao total de cursos, quando são comparados os anos de 2012 e 2019 (Quadro 1).

Diante de tal cenário é importante uma reflexão acerca da trajetória interdisciplinar, de modo que essa forma de organização do conhecimento possa ser discutida em suas múltiplas perspectivas. Nessa direção, este artigo objetiva traçar uma breve reconstrução histórica sobre a interdisciplinaridade no Brasil, fazendo uma reflexão sobre a sua importância para a construção do conhecimento. Para

tanto, utiliza como metodologia a pesquisa bibliográfica e documental, de forma a reconstruir, criticamente, o cenário da interdisciplinaridade na pesquisa no Brasil.

## CONTEXTO DA INTERDISCIPLINARIDADE

O movimento de interdisciplinaridade surge na Europa pós Segunda Guerra Mundial, principalmente na França e Itália, na mesma época que surgem movimentos estudantis, reivindicando um novo estatuto de universidade e de escola (DOMINGUES, 2001).

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

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).

Naquele 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 compartmentada, dividida, setorizada e a sociedade em sua realidade dinâmica e concreta e (iii) contra o conformismo das situações adquiridas e das ideias 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 o surgimento da interdisciplinaridade tenha servido aos interesses da classe dominante, Follari (1995b) aponta que a mesma surgiu simetricamente como demanda dos setores anticapitalistas e acabou se desenvolvendo à medida em que despertou os interesses de muitos estudiosos para o desenvolvimento do tema.

Japiassu (1976) comprehende que a interdisciplinaridade desponta como um método que se elabora para responder a uma série de demandas, que se dividem em: desenvolvimento da ciência; reivindicações estudantis contra um saber fragmentado,

artificialmente cortado; necessidade de formar profissionais que não sejam especialistas de uma só especialidade e, 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 as décadas de 1930 e 1940, quando ganham visibilidade as propostas de currículo comuns a todas as escolas, promovendo abordagens curriculares integradoras. 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).

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).

Fazenda (1995) indica que três décadas foram fundamentais para o avanço dos estudos interdisciplinares, sendo que cada uma apresentou um enfoque de estudo específico. 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 interdisciplinariedad (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) 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. O objetivo era sistematizar a metodologia e os enfoques das pesquisas que seriam realizadas pelos pesquisadores no ano de 1964 e publicados posteriormente, em 1967, pela Universidade de Estrasburgo.

Em 1971, com o patrocínio da OCDE, um comitê de *experts* formado por Guy Berger, Leo Apostel, Asa Briggs e Guy Michaud, redigiu

um documento intitulado “*L’interdisciplinarité: Problèmes d’enseignement et de recherche dans les universités*” que contemplou os principais problemas do ensino e da pesquisa nas universidades (FAZENDA, 1995).

Essa 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).

A década de 1980 finaliza uma etapa 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 abordava 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.

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 os estudos de interdisciplinaridade de 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 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.

## 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 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 refere-se ao uso que se faz da interdisciplinaridade, que 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.

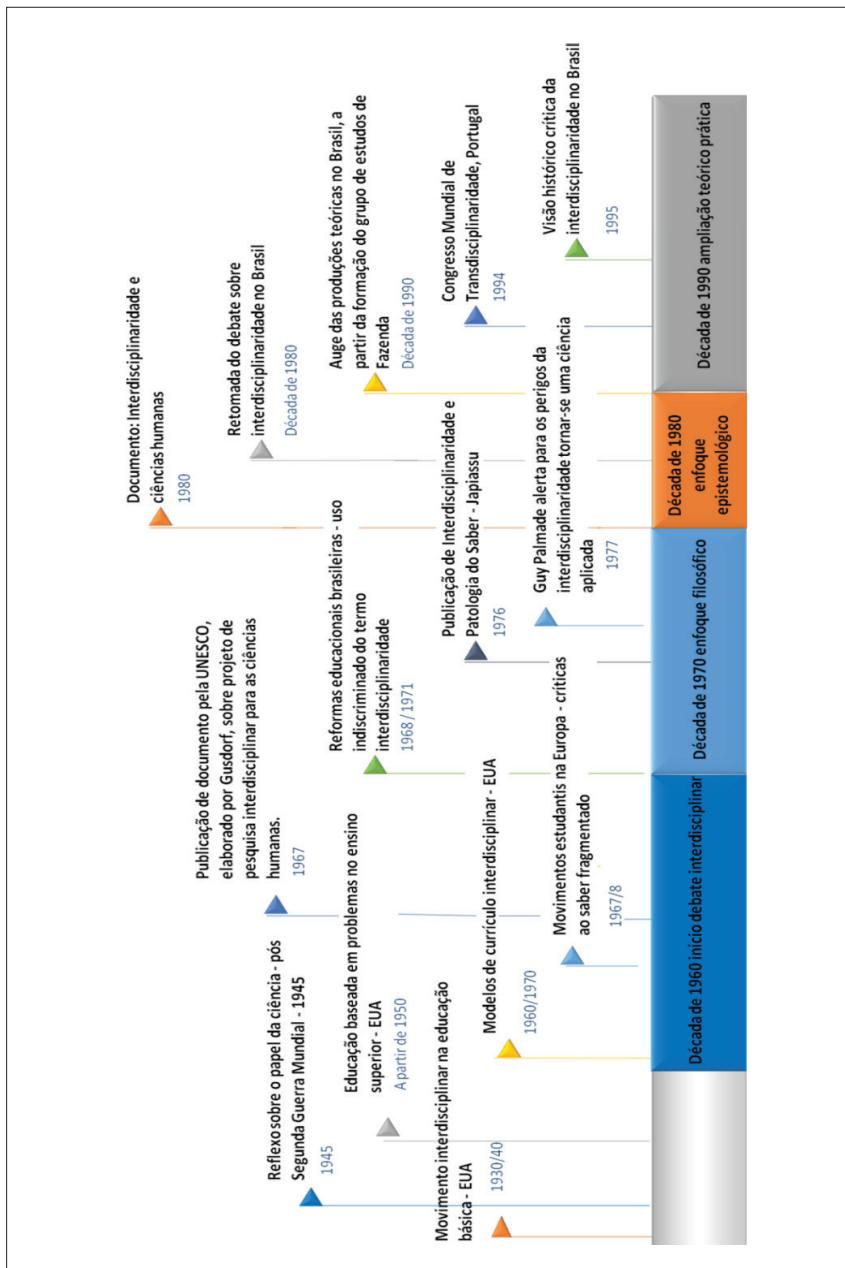
As produções de Fazenda alcançam o auge na década de 1990, quando, juntamente com seu grupo de pesquisa, enfatiza a contradição entre o modismo do termo interdisciplinar e o avanço do conceito de ciência que fortalece a necessidade de uma nova consciência. Salienta também que a ampliação das práticas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

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) para a educação básica e o Referencial Curricular da Educação Infantil (RCN) como exemplos que contêm orientações quanto ao uso de práticas interdisciplinares.

Em 1999, a Capes, comprehende 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 (1) registra os momentos decisivos explicitados no decorrer dessa seção de maneira sistematizada.

FIGURA 1. Linha do tempo “Movimento interdisciplinar”



Fonte: Elaborada pelas autoras

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, em decorrência tornam-se importantes as conceituações que seguem.

## 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 ação recíproca entre ambas (LENOIR, 1998).

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”. 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.

Os limites do conhecimento disciplinar são sentidos, especialmente, quando os problemas a serem resolvidos 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), impõe-se historicamente, pois se funda no caráter dialético da realidade social.

Ao conceituar o termo interdisciplinaridade no Brasil, encontram-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 de Jantsch e Bianchetti. Neste artigo, 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 colaboraram para o estado da arte da interdisciplinaridade no Brasil.

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.

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 (2008, p. 2) entende a interdisciplinaridade como sendo um modo de se produzir o conhecimento, pois “implica trocas teóricas e metodológicas, geração de novos conceitos e metodologias e graus crescentes de intersubjetividade, visando atender a natureza múltipla de fenômenos com maior complexidade”.

Jantsch e Bianchetti (1995) indicam que o estabelecimento da interdisciplinaridade deu-se pelas necessidades colocadas pela materialidade do momento histórico e não, por simples decisão dos homens, visto que a própria fragmentação disciplinar do conhecimento foi construída historicamente. Neste artigo, comunga-se dessa concepção, uma vez que se acredita que a forma de organização da sociedade na atualidade acaba por gerar problemas mais complexos e, consequentemente, é necessário um olhar interdisciplinar para a solução ou análise desses problemas.

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 justifica-se sob três aspectos: necessidade de reorganização interna da pesquisa; preocupação com economia e eficácia e os problemas cada vez mais complexos da sociedade.

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 na classificação oferecida por Lenoir e Hasni (2004), que distingue três conceitos de interdisciplinaridade e, que constituem verdadeiros movimentos impulsionadores da mesma. O 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). O 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 o 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.

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). Esse 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) procurou 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 panaceia, 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 Japiassú (1976), 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 *lócus* bem delimitado, portanto, é fundamental contextualizar para poder conhecer” (FAZENDA, 2002, p. 11).

Para Fazenda (2002, p. 16), “trabalhar na interdisciplinaridade é pesquisar na ambiguidade”; a pesquisa interdisciplinar solicita novas formas 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 (FURLANETTO, 2011).

## INTERDISCIPLINARIDADE CIENTÍFICA

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).

Nesse sentido, as universidades precisam se abrir ao diálogo e 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 intermedeia 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.

A primeira condição interdisciplinar é confrontar e harmonizar os vocabulários e as línguas, visando à elaboração de uma

interlínguagem. Além disso, a metodologia interdisciplinar exige uma reflexão, mais profunda e mais inovadora, sobre o próprio conceito de ciência e de filosofia (JAPIASSÚ, 1976).

Há 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).

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, nos Departamentos.

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 partir da especificidade de cada trabalho interdisciplinar. O obstáculo epistemológico refere-se ainda 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. Aponta também obstáculos institucionais, nos quais as universidades 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 psicossociológicos, 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).

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 mutila a realidade. 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.

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 indica 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 sugerem claramente a necessidade da abordagem interdisciplinar na universidade, especificamente em cursos de pós-graduação que abordem temas complexos. Esta é a percepção que se defende neste artigo, visto que a interdisciplinaridade ainda é um campo a ser explorado tanto na perspectiva metodológica quanto epistemológica, além de oportunizar a análise de problemas complexos postos por uma sociedade globalizada. Tal percepção tem sido crescente, o que pode ser confirmado pelo aumento significativo dos programas de pós-graduação na área interdisciplinar.

## **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) relata que os modelos europeus da época influenciaram os cursos de pós-graduação das antigas Universidades 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 denominado 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 chamados de “adiantados”, principalmente os Estados Unidos da América (EUA), 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 reproduutor, 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).

As mudanças na organização das universidades, advindas com a Reforma Universitária, também 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 desvalorizadas, em detrimento do conhecimento técnico e prático, que geram resultados mais rápidos e visíveis, porém, por vezes 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) acredita 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 norte americano, se fosse tomada como um padrão adaptado às condições e contextos nacionais poderia ser interessante. Além disso, associando esta à influência europeia, revelaria um mestrado híbrido, refletindo a estrutura dos cursos norte-americanos e a forma de avaliação dos europeus, resultando 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 confere ao modelo brasileiro uma riqueza maior do que os modelos que lhe deram origem.

De qualquer forma, autores como Hamburger (1980), Oliveira (1995) e 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 Capes, com a responsabilidade de fomentar e avaliar os cursos, e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 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 trienal<sup>1</sup> dos cursos credenciados (LIMA; CORTES; 2013).

Nessa direção, a avaliação foi o caminho escolhido pela Capes para consolidar as políticas propostas, que visaram e conseguiram expandi-lo a partir de indicadores e parâmetros internacionais. 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).

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.

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 pelo órgão responsável pelos cursos interdisciplinares, denominada Câmara Interdisciplinar (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).

Destaca-se que o programa de pós-graduação do qual os autores deste artigo são integrantes, localizado na área interdisciplinar, foi construído em uma instituição de ensino superior pública, cuja forma de organização administrativa na unidade local não se divide em departamentos, o que sem dúvida favoreceu o surgimento e o desenvolvimento do programa. Essa perspectiva corrobora com a necessidade de relativização dos departamentos indicada por Jantsch e Bianchetti (1995).

Apesar das críticas ao processo de avaliação para a área interdisciplinar, a preocupação com o desenvolvimento das discussões teórico e práticas sobre a interdisciplinaridade se concretiza em várias

ações propostas pela Capes. Dentre as ações destaca-se a obra de Philippi Junior e Silva Neto (2011) que reúne os desafios teóricos e metodológicos da interdisciplinaridade; práticas e experiências interdisciplinares e o posicionamento da interdisciplinaridade num contexto institucional, assim como as visões de futuro. A obra que está dividida em 34 capítulos torna-se uma referência para as discussões contemporâneas sobre o tema e tem a colaboração da Capes e de três universidades públicas, a Universidade de São Paulo (USP), da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

O prefácio da obra coordenada por Philippi Junior e Silva Neto (2011) redigido por Vahan Agopyan, pró-reitor de Pós-Graduação da USP, na época do lançamento do livro, já inicia abordando o fato da interdisciplinaridade ser imprescindível para o desenvolvimento das ciências, das tecnologias e da inovação nos dias atuais. Reflete-se que, realmente, apesar da disciplinaridade ser fundamental em muitos aspectos, tanto para o ensino quanto para a pesquisa, a interdisciplinaridade alcança patamares de maior completude no sentido de ter visões de perspectivas distintas que, se devidamente articuladas e coordenadas, podem trazer soluções mais sistêmicas frente aos problemas complexos.

Os principais desafios lançados por Philippi Junior e Silva Neto (2011) partem de uma premissa que também se assume neste artigo, que é a necessidade epistemológica de desenvolvimento da área, assim como da demanda de uma sociedade contemporânea complexa. O primeiro deles, trazido pelos autores, é a exigência a uma mudança de postura na forma de produção do conhecimento, acarretando mudanças tanto institucionais quanto individuais. A premissa trazida pelos autores também é defendida neste artigo ao se refletir sobre os problemas complexos que suscitam a utilização de uma perspectiva interdisciplinar. Entende-se que a interdisciplinaridade pressupõe uma postura predisposta ao diálogo e uma estrutura institucional que crie condições para a efetivação deste diálogo.

No que se refere especificamente às experiências dos programas de Pós-Graduação interdisciplinar, Philippi Junior e Silva Neto (2011) trazem para a discussão, temáticas que têm sido desenvolvidas pelos programas e que evidenciam a complexidadeposta pela realidade atual, dentre as quais são destacadas: desenvolvimento rural; ecologia; meio ambiente e desenvolvimento; desenvolvimento e gestão social; informática na educação, entre outros. Percebe-se que a perspectiva interdisciplinar para temáticas complexas como as explicitadas pelos autores, evidencia o potencial analítico que pode ser desenvolvido quando se lança ao diálogo articulado entre as mais diversas áreas do conhecimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indiscutível, até mesmo pela expressividade dos números que indicam o crescimento dos programas de pós-graduação nessa área, a importância que a interdisciplinaridade tem para a pesquisa brasileira contemporânea.

Além da própria vantagem da construção do conhecimento interdisciplinar, diante de problemas complexos apresentados pela sociedade atual, tem-se ainda o fator de formação de recursos humanos, sobretudo para áreas em que ainda é bastante escassa a oferta de mestres e doutores.

Apesar do expressivo crescimento e da sua importância para a formação docente e de pesquisadores em localidades mais distantes dos grandes centros, a interdisciplinaridade ainda não recebeu o mérito devido, em decorrência de vários fatores considerados a seguir.

O primeiro deles é a forma de avaliação desses programas, que apesar de suas especificidades ainda estão inseridos dentro dos mesmos critérios avaliativos utilizados para áreas disciplinares, mesmo se considerando que a pesquisa interdisciplinar demanda maior tempo devido à necessidade de troca e articulação entre os pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento. Isso é agravado diante da dificuldade de publicações em periódicos interdisciplinares.

O segundo refere-se à própria resistência de muitos pesquisadores ao trabalho interdisciplinar que, muitas vezes por desconhecimento ou por um entendimento equivocado, o consideram vago e superficial. Essa posição deve ser enfrentada por meio de diálogos mais profícuos e fóruns que possam dividir experiências com programas disciplinares, expondo as vantagens da pesquisa interdisciplinar, uma vez que essa, não é apenas um modismo ou uma tendência; tal movimento decorre das necessidades estabelecidas do seio da própria sociedade.

O terceiro fator é relativo às dificuldades dialógicas entre os próprios pesquisadores que se dispõem a trabalhar na área interdisciplinar. Esses, apesar da opção pela pesquisa interdisciplinar, podem ter dificuldade em sair da sua zona de conforto, transformando o diálogo interdisciplinar em monólogos de áreas que acabam não conseguindo interagir. Por isso, a coordenação é palavra-chave de organização dentro do processo interdisciplinar.

É ainda uma barreira relevante para a pesquisa interdisciplinar a questão do método, uma vez que muitos deles são bastante específicos para as áreas para as quais foram propostos e a interdisciplinaridade, nem sempre consegue chegar a um denominador comum entre os

pesquisadores quanto à metodologia a ser utilizada. No entanto, ao mesmo tempo que essa questão apresenta-se como barreira, também pode ser compreendida como oportunidade de inovação, de sair do lugar comum e de avançar em novas formas de produção do conhecimento. A possibilidade dialógica, por si já é um ganho significativo.

A departamentalização constituída nas instituições acadêmicas é outro entrave para a interdisciplinaridade, uma vez que há um afastamento físico e conceitual entre os pesquisadores, o que também dificulta o diálogo.

Ademais de todos esses fatores, a interdisciplinaridade é um caminho imperativo diante de uma sociedade que apresenta problemas que não podem ser solucionados apenas por uma visão disciplinar. Não se quer desqualificar, desse modo, a pesquisa disciplinar. Esta tem uma importância indubitável, inclusive para a pesquisa interdisciplinar, uma vez que um dos pré-requisitos de um pesquisador interdisciplinar é que ele seja muito bom disciplinarmente, pois seus conhecimentos serão fundamentais dentro de um grupo, no qual cada integrante domina os seus próprios campos de conhecimento.

Diante desse cenário, conclui-se essa reflexão acerca da interdisciplinaridade afirmando que a atitude interdisciplinar, como discute Fazenda (1995; 2002), é fundamental em todo esse processo. E a atitude interdisciplinar pode ser resumida em estar disposto ao diálogo; aceitar opiniões que fogem às certezas do seu campo do conhecimento; estar aberto ao aprendizado constante; compreender o seu papel no processo e que diante de um determinado problema você será mais ou menos exigido, portanto, não há lugar para vaidades acadêmicas. Destaca-se ainda a essencialidade de dispor de uma estrutura institucional que fomente o diálogo interdisciplinar. Só assim, poderá olhar para fora em busca de enxergar a totalidade dentro da realidade complexa.

## REFERÊNCIAS

- 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.
- 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.

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. **História e Missão.** Brasília: 2003. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/historia-e-missao>> Acesso em: 21.jun.2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. Interdisciplinaridade como desafio para o avanço da ciência e tecnologia. In: PHILIPPI JR, A. (org) **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.

DEMO, P. **Conhecimento moderno:** sobre ética e invenção do conhecimento. Petrópolis, Vozes, 1998.

DOMINGUES, I. **Conhecimento e interdisciplinaridade.** 2001.

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.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** 2<sup>a</sup> ed. Campinas, SP: Papirus,1995.

FAZENDA, I. (org) **Dicionário em construção:** interdisciplinaridade. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FAZENDA, I. (org) **O que é interdisciplinaridade.** São Paulo: Cortez, 2008.

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.

FURLANETTO, E. C. Interdisciplinaridade: um conhecimento construído nas fronteiras. **International Studies on Law and Education–CMOROC-Feusp/Universidade do Porto,** 2011.

GAUER, R. M. C. Interdisciplinaridade e pesquisa. **Civitas-Revista de Ciências Sociais,** v. 13, n. 3, p. 536-543, 2014.

HAMBURGER, E. **Para que pós-graduação?** Encontros com a civilização brasileira, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

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.

JAPIASSÚ, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** 1<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Imago, 1976, p. 7-217.

JAPIASSÚ, H. **A Revolução Científica Moderna.** São Paulo, Letras & Letras, 1997.

KLEIN, J. T. Ensino interdisciplinar: didática e teoria. In FAZENDA, I. (org) **Didática e interdisciplinaridade.** São Paulo: Papirus, 1998.

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.º 73, agosto 2005.

LENOIR, Y. Didática e Interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: FAZENDA, I. (org.). **Didática e Interdisciplinaridade.** 3<sup>a</sup> 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, set/dez/2013. p. 416-435.

MORIN, E. **Os Sete Saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2000.

OLIVEIRA, F.B. **Pós-graduação:** educação e mercado de trabalho. São Paulo: Papirus, 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.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; SILVA NETO, Antônio J. org. **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação.** Barueri: Manole, 2011.

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.

SAVIANI, D. O legado educacional do Regime Militar. **Cadernos Cedes.** Campinas, SP, vol. 28, n.76, set/dez. 2008.

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.

## NOTAS

1 A partir da APCN de 2017, a avaliação passou a ser quadrienal, referindo-se aos anos de 2013 a 2016.

**Submetido:** 13/09/2017

**Aprovado:** 18/08/2019

### **Contato:**

Avenida Domingos da Costa Lopes, 780 - Jd Itaipu  
Tupã | SP | Brasil  
CEP 17.602-496.  
E-mail: vanessapxi@gmail.com