

**REVISTA DE  
EMPREENDEDORISMO,  
NEGÓCIOS E INOVAÇÃO**

ISSN 2448-3664

**Luara Spinola**

Pesquisadora e doutoranda em Ciências Humanas e Sociais pelo Doutorado Acadêmico Industrial - DAI da UFABC.

**Solange Regina Schaffer**

Pesquisadora e doutoranda em Ciências Humanas e Sociais pelo Doutorado Acadêmico Industrial - UFABC. Tecnologista Sênior da Fundacentro/Ministério da Economia.

**Fabiana Carlos Pinto de Almeida**

Mestre em Educação para a Ciência pela UNESP (2004), Engenharia Civil pela Faculdade de Engenharia São Paulo (2006).

**Julio Francisco Blumetti Facó**

Doutorado em Administração de Empresas com ênfase em Inovação em Cadeia de Suprimentos e Operações pela FGV/SP (2009).

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**  
AVENIDA DOS ESTADOS, 5001  
BAIRRO BANGU, SANTO ANDRÉ - SP  
CEP 09210-580

E-MAIL: RENI@UFABC.EDU.BR

**COORDENAÇÃO**  
AGÊNCIA DE INOVAÇÃO INOVAUFABC



**INOVAÇÃO DAS PESQUISAS EM  
CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
NO DOUTORADO ACADÊMICO  
INDUSTRIAL DA UFABC A  
PARTIR DAS CONCEPÇÕES  
DOS SEUS DOCENTES E  
SUPERVISORES INDUSTRIAIS**  
**INNOVATION IN HUMAN AND SOCIAL  
SCIENCES RESEARCHES IN THE UFABC  
INDUSTRIAL ACADEMIC DOCTORATE  
FROM ITS TEACHERS AND INDUSTRIAL  
SUPERVISORS CONCEPTIONS**

**RESUMO**

Este artigo nasce da reflexão dos pesquisadores a partir de suas experiências durante o desenvolvimento de suas pesquisas no Programa de Ciências Humanas e Sociais (PCHS) via Doutorado Acadêmico Industrial (DAI) da Universidade Federal do ABC (UFABC). Por meio das entrevistas semiestruturadas realizadas com os supervisores industriais e os docentes do PCHS/DAI e da análise de conteúdo dos relatos, buscou-se compreender suas concepções sobre as inovações que serão geradas pelas pesquisas. Utilizou-se o conceito de reflexividade de aspectos facilitadores e coercitivos no entendimento das disputas de forças dos distintos campos sociais, emergentes da interação entre pesquisadores, empresas e universidade. As experiências se apresentam com toda complexidade de seu contexto, englobando os projetos de pesquisa das discentes e dos docentes, os dilemas da parceria institucional, o programa pedagógico interdisciplinar da UFABC e as práticas das pesquisas nas empresas e na academia. Surgem novas disputas de forças em função do trânsito necessário à pesquisa nesta parceria. E dentro deste cenário observou-se que a aproximação aparece como uma oportunidade para a expansão das fronteiras do conhecimento e ampliação de pesquisas com inovações na área de Ciências Humanas e Sociais e dentro do mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** Inovação em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. Doutorado Acadêmico Industrial. Interdisciplinaridade.

**ABSTRACT**

*This article is born from the reflection of the researchers based on their experiences during the development of their research in the Human and Social Sciences Program (PCHS) by the Industrial Academic Doctorate (DAI) of the Federal University of ABC (UFABC). Through the semi-structured interviews with the industrial supervisors and teachers of the PCHS / DAI and the content analysis of the reports, we sought to understand their conceptions about the innovations that will be generated by the research. The concept of reflexivity of facilitating and coercive aspects was used in the understanding of the disputes of forces of different social fields, emerging from the interaction between researchers, companies, and university. The experiences are presented with all the complexity of their context, encompassing students 'and teachers' research projects, institutional partnership dilemmas, UFABC's interdisciplinary pedagogical program and research practices in companies and academia. New forces disputes arise due to the transit necessary for research in this partnership. Within this scenario, it was observed that the approach appears as an opportunity for the expansion of the frontiers of knowledge and expansion of research with innovations in the area of Human and Social Sciences and within the labor market.*

**Keywords:** Innovation in Research in Human and Social Sciences. Industrial Academic Doctorate. Interdisciplinarity.

**JEL Classification: O35**

## 1. INTRODUÇÃO

Buscando aproximar academia dos complexos industriais operantes da Região do Grande ABC paulista, em 10 de junho de 2013 foi firmado um acordo de cooperação (TCTC, 2018) para implementação de um programa piloto brasileiro - Doutorado Acadêmico Industrial (DAI) - com a Fundação da Universidade Federal do ABC (UFABC) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

De acordo com as Normas Internas do Doutorado Acadêmico Industrial da Universidade Federal do ABC - UFABC (2015), o DAI-UFABC visa capacitar o futuro discente a prospectar e elaborar um projeto de pesquisa de interesse comum entre as Instituições envolvidas, de modo que o doutoramento possa permitir a produção de um trabalho de pesquisa científica, ou desenvolvimento tecnológico e social, desde que estes tenham convergência com as atividades da empresa, e complexidade adequada para um curso de doutorado.

Tentando atender aos desafios postos pelo DAI, naquele momento, o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Humanas e Sociais (PPG-CHS) da UFABC obteve a adesão de três docentes. O PPG-CHS da UFABC (Normas Internas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do ABC - UFABC, 2015), forma recursos humanos destinados à docência de nível superior e à pesquisa, bem como às demais atividades profissionais e acadêmicas relativas a este campo do saber, por meio de seus cursos de Mestrado e de Doutorado reconhecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação (MEC). Em julho deste ano, houve a ampliação com a adesão de mais professores de cursos relacionados com as humanidades, foram credenciados cinco professores do Programa de Doutorado em Planejamento e Gestão do Território (PGT).

Entretanto, segundo Workshop Anual do DAI, ocorrido no ano de 2016 (Carvalho, 2016), nos três primeiros anos do DAI foram

credenciados 13 Programas da UFABC, com 38 alunos aprovados, sendo somente 03 do PPG-CHS e nenhum do PGT.

O presente artigo surgiu a partir da inquietação destas 03 alunas, doutorandas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas e Sociais da UFABC via Doutorado Acadêmico Industrial (DAI), que ao refletirem sobre suas experiências voltadas à possibilidade de aproximação entre academia e o mundo corporativo, resolveram trazer à discussão a compreensão dos supervisores industriais e dos orientadores acadêmicos CHS/DAI para contextualizar a concepção sobre a inovação em suas pesquisas do PPG-CHS no DAI, e acreditando que com isso podem contribuir com a academia e com as empresas envolvidas.

Parece escasso, se não inexistente, estudos ou relatos com este mesmo teor por discentes e docentes da UFABC, vinculado ao DAI, de outras áreas de estudos, contendo seus anseios, temores e desejos na prática da interdisciplinaridade com a inovação em pesquisas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Tratar a Ciência Tecnologia e Inovação para as áreas Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas (CHSSA) é um assunto bastante complexo. Em 2014, o CNPq criou um Grupo de Trabalho (GT) para dar suporte à estas questões. Segundo o grupo: "...o desafio que se coloca nesse contexto é cultivar o paradigma da inovação, necessário ao avanço das ciências e das tecnologias e à inserção destas no mundo social, sem ameaçar o desenvolvimento de uma cidadania plena..." (CNPQ, 2014, p.01). Para o GT, a CHSSA pode contribuir com pesquisas que deem suporte às políticas e aos serviços públicos, na formação de recursos humanos necessários à sua operacionalização, e também, produzir críticas permanentes às ciências, às tecnologias e às inovações, concebidas como fundamentais e necessárias para o controle social e político do desenvolvimento científico e tecnológico contemporâneo (CNPQ, 2014).

Por outro lado, como mostra Plonski (2017), a unanimidade de uma opinião positiva sobre inovação que reflete a sociedade brasileira atual, apesar de fortemente polarizada, tem sobre este tema uma posição convergente. Isto tem impactado para a inserção do tema nas legislações, inclusive com a recente introdução da Inovação na Constituição Federal (2015, p.5). Com isto a inovação adquiriu valor intrínseco, capaz de influenciar na identidade das empresas, ao ponto de quando não aparece em um ambiente é sinal de que algo não vai bem.

Inovação social sugere a apropriação por um determinado grupo social que gera um sujeito novo, criando novas realidades sociais. Nas palavras de Plonski (2017) “A inovação não é um fenômeno uno, mas um gênero múltiplice de iniciativas humanas. Essas iniciativas visam, de forma cada vez mais metódica, à criação de novas realidades.” (p.10).

O sentido de desenvolvimento de uma cidadania plena indicado pelo GT está previsto dentro da Agenda Universal 2030 das Nações Unidas (Organização Mundial das Nações Unidas, 2015), tendo como fundamentação alcançar o desenvolvimento sustentável, que considera que todos os países e todas as partes interessadas em atuar nesta iniciativa devem, em parceria colaborativa, implementar um plano de ação que aporte pessoas e planeta para a prosperidade.

E, recentemente, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações [MCTIC], 2018) lançou o Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para Ciências Humanas e Sociais. Segundo este plano, a linha temática 5 sobre Inovação e CHSSA objetiva “promover estudos e pesquisas que visem compreender, criar, colaborar e avançar o processo de inovação e suas inter-relações com as CHSSA”, (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações [MCTIC], 2018, p. 29), e justifica essa ação:

A perspectiva esboçada nessa linha temática é de que a área, a partir de suas distintas leituras e tradições, possa ofertar sua

imaginação para o avanço e aperfeiçoamento das ações atinentes à inovação. Ademais, busca-se que as diversas experiências em curso na área como, por exemplo, as discussões acerca das Tecnologias Sociais e Inovação Social encontrem também espaço para um pleno desenvolvimento. Nesse sentido, a inovação será abordada em duas concepções. Na primeira, mais típica das CHS, fomento à inovação enquanto processo e não apenas como produto, às tecnologias sociais que podem ser consideradas projetos de geração de técnicas, materiais e procedimentos metodológicos criados a partir de necessidades coletivas, com o fim de solucionar um problema social. Na segunda concepção, fomento a estudos sobre impactos econômicos, políticos e sociais das inovações propriamente tecnológicas e seus aspectos éticos e culturais considerando interdisciplinaridade e diversidade de enfoques referentes à inovação (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações [MCTIC], 2018, p. 30).

Por outro lado, os cientistas sociais muitas vezes discutem os impactos da problemática tecnológica nas relações sociais e nas formas de exploração do trabalho, mas frequentemente se esquivando de debater o fenômeno técnico em si mesmo e a questão da inovação (Feenberg apud Andrade, 2005).

Incluir pesquisas sobre as relações interpessoais emergentes das diversas culturas e suas configurações socioeconômicas, etárias, espaciais e de gênero, é um dos grandes desafios das ciências humanas e sociais na contemporaneidade, e conhecer como os indivíduos - muitas vezes socialmente vulneráveis - se apropriam dos conhecimentos gerados em distintos espaços sociais (Penteado, Silva, & Fonseca, 2015). E isto está contextualizado como escopo das pesquisas CHSSA no GT do CNPq, apontadas nas linhas temáticas do MCTIC (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações [MCTIC], 2018) e vai ao encontro da Agenda 2030 da ONU, sem desconsiderar as questões tecnológicas que permeiam a contemporaneidade.

Desta forma, os projetos de doutorado do

PPG-CHS/DAI possuem um paradoxo para desenvolverem suas pesquisas na área de concentração (Normas Internas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do ABC – UFABC, 2015) de Cultura, Desenvolvimento e Políticas Públicas e entre os sujeitos pesquisados e as estruturas organizacionais nas quais se inserem e que esperam projetos de pesquisa de desenvolvimento ou inovação (P&D&I), conforme previsto pelo DAI (Normas Internas do Doutorado Acadêmico Industrial da Universidade Federal do ABC – UFABC, 2015).

Segundo Anthony Giddens (1994), essa interação resulta, simultaneamente, em aspectos facilitadores e coercitivos denominados capitais do campo social: capital econômico (renda), capital cultural (escolarização) e capital social (relações sociais). Segundo o autor, todo sujeito social tem a capacidade reflexiva de reproduzir ou transformar os elementos coercitivos organizacionais a seu favor; contudo, quanto mais a instituição se fixa no tempo e no espaço, mais esta resiste às inferências dos sujeitos sociais sobre as suas estruturas (Giddens, 1994).

Considerando o contexto das instituições envolvidas no espaço e tempo, precisaríamos olhar as pesquisas também com o viés da interdisciplinaridade, que está intrínseco no projeto pedagógico desde a concepção da UFABC. Conforme definição de interdisciplinaridade por Luiz Bevilacqua (UFABC, 2016), na obra comemorativa dos 10 anos de UFABC:

As disciplinas se inter-relacionam em um processo de aprendizagem capaz de legar aos egressos um conhecimento que não seja descartável diante da obsolescência das tecnologias do momento. Em processo de aprendizagem abrangente, garante uma visão global a respeito dos desafios a serem enfrentados na continuidade da vida acadêmica ou no mercado profissional. [...] (p. 22).

A avaliação da prática interdisciplinar na UFABC do estudo de Penteado, Silva, e Fonseca (2015) refletiu a proposta pedagógica

interdisciplinar do PPG-CHS como elemento norteador da área de humanidades da universidade - os cursos ofertados devem buscar o equilíbrio curricular entre as áreas do saber, promovendo a educação integral, de forma a se constituir num polo de referência acadêmica comprometida com o avanço do conhecimento, do desenvolvimento social e com a solução de problemas nacionais.

Ainda nesta avaliação cita-se a disposição do PPG-CHS em estimular pesquisas genuínas, aceitando riscos em função das oportunidades vislumbradas, e em empregar a interdisciplinaridade como conceito integrador e promotor do diálogo entre suas linhas de pesquisa (Penteado, Silva, & Fonseca, 2015). Talvez esse espírito desbravador, contestador, e proativo da interdisciplinaridade para olhar a visão global a respeito dos desafios a serem enfrentados na continuidade da vida acadêmica ou no mercado profissional, estimulou professores do PPG-CHS a vincularem-se ao DAI.

Efetivar a prática interdisciplinar na academia e na empresa é uma ação que exige maturidade, competência e interesse por parte de todos os envolvidos na pesquisa. A ideia de movimento da prática interdisciplinar é também defendida por Olga Pombo (2005) e Moisés Sobrinho (2002), embora, estes afirmam não haver consenso quanto a sua definição. Para a primeira autora, o movimento da prática interdisciplinar se dá pela evolução epistemológica, este é o ponto de partida na compreensão de novos desafios e na construção de novos conceitos científicos e paradigmas.

Para Sobrinho (2002), a prática interdisciplinar se dá através das articulações dos campos científicos e suas relações de poder, e dos interesses, não isentos, daqueles que a praticam. O autor ressalta que essas práticas surgem da necessidade de superar as ciências compartimentadas, enfrentando os desafios apontados pelas sociedades contemporâneas e assegurando as discordâncias e as descontinuidades dos campos científicos.

Seguindo estes raciocínios, projetos são considerados interdisciplinares quando suas

práticas científicas mobilizam as forças da lógica e da política para o enfrentamento das relações de poder dos campos e dos problemas sociais. Assim, estas ações servem de parâmetros para a avaliação de projetos interdisciplinares e complementam a análise dos seres humanos que serão contextualizados nas pesquisas sociais analisadas neste artigo.

O que se trata aqui não é um universo preconcebido que pode ser separado em um campo específico que desconsidere todo seu contexto, mas sim, um constituído ou produzido por relações ativas de sujeitos. Por isso, este artigo inspira-se no ensinamento de Giddens (1994, p.182) de que os seres humanos transformam a natureza socialmente e «humanizando-a», transformam-se a si próprios e assim vivem na história, fazem-no porque a produção e a reprodução da sociedade não são «biologicamente programadas», mas não produzem, o mundo natural, que está constituído enquanto mundo-objecto, independentemente da sua existência (apesar de poderem afetar a natureza através das suas aplicações tecnológicas).

Então, o caminho desta pesquisa foi mapear as histórias vividas pelos autores e pelos pesquisados, e analisar as experiências produzidas e reproduzidas das instituições envolvidas e da sociedade.

### 3. METODOLOGIA

Para conhecer as concepções sobre inovação dos envolvidos na parceria institucional UFABC/DAI, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas com supervisores industriais e docentes acadêmicos no desenvolvimento das pesquisas das doutorandas do PPG-CHS/DAI.

Foram entrevistados um professor doutor que foi coordenador do programa DAI, quem gerenciou por mais tempo o programa piloto desde seu início até 2016, três professores doutores que são orientadores acadêmicos do PPG-CHS e três supervisores industriais das empresas parceiras do DAI, sendo dois da indústria automobilística da região do Grande ABC e um de uma empresa de gestão

de saúde corporativa de São Paulo.

Por uma questão de sigilo da informação, seguindo contrato tripartite estabelecido entre discente, empresa e UFABC, os nomes dos participantes da pesquisa não foram divulgados. Também não foram abordados os papéis operacionais prestados por cada parte até o momento.

Devido ao papel de cada entrevistado dentro da parceria estabelecida entre universidade-empresas-doutorandas, o roteiro de perguntas das entrevistas semiestruturadas foi personalizado, visando extrair as partes mais sensíveis da experiência de cada pessoa dentro desse processo inovador, tendo por eixo norteador à questão: como as pesquisas de doutorado em ciências humanas e sociais contribuem com elementos inovadores para a academia e para as indústrias parceiras do DAI/UFABC.

Os instrumentos e a metodologia empregados nas entrevistas foram: a) contato por e-mail ou telefone com cada possível entrevistado, explicando o motivo da entrevista - iniciativa aprovada por todos os contatados, e agendamento comum de dia e horário para as gravações; b) realização das entrevistas feitas nos locais de trabalho de cada entrevistado. As entrevistas foram registradas via gravador digital e celulares, e seguiram uma conversação informal, onde os entrevistados tiveram liberdade para discorrer sobre cada pergunta previamente elaborada.

Os relatos orais colhidos foram transcritos e trabalhados com a análise de conteúdo (Bardin, 1977) que serviu como instrumental teórico para transparecer e registrar as experiências na parceria institucional em busca da inovação.

Seguindo Giddens (1994, p.180) é importante analisar a produção da interação como «significante», quando utilizado o «conhecimento mutuo» pelos participantes como esquemas interpretativos para dar sentido aquilo que cada um diz e faz. E esse conhecimento mutuo deve ser utilizado tal como os entrevistados apresentaram ao observador social, de forma a gerar descrições do seu comportamento; contudo,

na medida em que tal «conhecimento» pode ser representado como «senso comum», como uma série de crenças fatuais, esta, em princípio, aberto a confirmação ou, de outro modo, sujeito a análise científico-social.

Por isso, nesta pesquisa os relatos e as experiências dos participantes foram protagonistas do conteúdo, na tentativa de ressaltar os conhecimentos mútuos encontrados e, que se tornaram significantes para análise do conhecimento e do comportamento dos envolvidos até o momento. Sua escolha está embasada na busca pela ultrapassagem da incerteza e o enriquecimento da leitura.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A inovadora iniciativa da UFABC no desenvolvimento da parceria entre universidade-empresa-doutorandos, e a corajosa vinculação do PPG-CHS a um projeto estruturalmente concebido pelas ciências naturais, representadas pela maioria dos projetos, desafiou este estudo a refletir sobre o sucesso e as limitações a serem vencidas pela integração desses campos científicos.

Os resultados foram apresentados divididos na visão acadêmica e na visão industrial/empresarial e por esta também ser uma pesquisa histórica e social, foram abordados a comunicação com os pesquisados como matéria-objeto (Giddens, 1994, p.172).

### 4.1. VISÃO ACADÊMICA

#### 4.1.1. 4.1.1 O PROGRAMA DAI - CONCEPÇÃO DA COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DAI/UFABC

O programa envolve parcerias institucionais entre a UFABC e empresas que desenvolvam atividades de pesquisa, desenvolvimento ou inovação em instalações próprias. Com relação às indústrias parceiras, um importante ponto que envolveu a pesquisa, foi entender os fatores motivadores que as levaram a abrir suas portas para a parceria com pesquisas junto ao DAI/UFABC.

De acordo com o entendimento do coordenador do DAI (informação verbal), o que se espera de uma empresa que queira participar do DAI é que ela evite procurar pesquisadores acadêmicos para resoluções de questões simples, como serviços de consultoria, sem embasamento científico, pois isto romperia com os pilares que fundamentam as pesquisas dentro da universidade. Um dos pontos que o Programa oferece é a infraestrutura da universidade com alunos capacitados e orientados por professores, que também tem a sua capacitação e a sua experiência na área para resolver grandes questões, temas e assuntos, que sejam possíveis de realizar uma interação entre a indústria e a universidade, e chama a atenção para o fato de que esta relação tem que ter interesse comum.

Ainda segundo o coordenador (informação verbal)<sup>1</sup>, o ponto que mais restringiu a efetivação do convênio com algumas empresas foi em relação à dificuldade de conseguir um acordo equilibrado quanto à proteção intelectual, no caso dos projetos que possam gerar patente. Ele explica que as empresas querem que se a pesquisa resultar em uma patente, todos os direitos (100%) sejam da empresa, mas a academia acredita que isso não é certo, inclusive há leis para garantir uma porcentagem, mesmo que mínima, relacionada à universidade.

Neste momento, o interesse pelo desenvolvimento de inovação que resulte em patente está implícito no interesse da empresa na parceria, pois se este não fosse objeto resultante, não seria a objeção de maior relevância.

Ivani Fazenda (2002) afirma que cada curso preserva seu próprio status, e procura manter sua força acima dos outros campos. Isso está relacionado com financiamentos de insumos, de estrutura e de compra de equipamentos para laboratórios, entre cobrança por publicação, diretamente dependente das pesquisas em laboratórios, sigilo de inovação, conquistas de patentes e de propriedade

1 Entrevista realizada com Coordenador pelas pesquisadoras na UFABC, no Campus Santo André, dia 27 de agosto de 2018.

intelectual. Pontos que demonstram que a disputa entre as disciplinas do campo científico das ciências naturais é muito mais arduo, penoso e sofrível que o campo das ciências humanas.

Percebe-se que a partir da experiência com o DAI, o CNPq também foi ganhando maturidade e isso possibilitou aumentar a amplitude dos temas e áreas de pesquisa. Segundo o coordenador do DAI, em função das experiências no decorrer das pesquisas do DAI, o próprio CNPq também identificou que o objetivo não era só pensar em produto.

*[...] mesmo antes de mudar o acordo que nós temos com o CNPq para o oferecimento das bolsas, houve uma mudança de aceitação do que significariam os projetos. Então, projetos que não geravam produtos, mas que queriam investigar alguma etapa do processo da empresa da relação da empresa com os funcionários, da relação da empresa com os clientes, que não era um objetivo inicial, passou a ser considerado projeto pelo CNPq (informação verbal)<sup>1</sup>.*

A ampliação do entendimento sobre o que é um projeto que interessa ao DAI foi um processo de aprendizagem e convencimento importante para todas as partes. Após todos os esforços desde sua implantação, a partir de maio de 2018, o DAI deixa de ser um projeto piloto pela UFABC e também inicia a ampliação de sua proposta inovadora em outras universidades.

Observa-se que após a implantação do programa DAI na UFABC ocorre pelo Brasil uma ampliação de novos acordos de DAI firmados com CNPq, sendo eles: o acordo firmado em junho de 2014 com o Instituto de Física de São Paulo da Universidade de São Paulo (IFSC-USP, 2018); e mais recente os programas do ITA (2018) firmado em agosto de 2018 e da FIOCRUZ (2018) do Paraná para os programas de Biociências e Biotecnologia em março de 2018. Contudo, não foi encontrado a ampliação do DAI em outros programas CHS do Brasil, além da UFABC, o que pode nos demonstrar a complexidade da pesquisa na concretização da inovação em comum entre academia e indústria.

Além disso, recentemente, a UFABC recebeu a Menção Especial de Agradecimentos do

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em referência ao papel da Universidade na consolidação do Programa de Doutorado Acadêmico Industrial, concedida durante a cerimônia de entrega do “Prêmio Almirante Álvaro Alberto para a Ciência e Tecnologia e do Título de Pesquisador Emérito do CNPq”, edição 2018 (UFABC, 2018C). O que nos demonstra a ascensão do Programa DAI como um todo.

#### **4.1.2. CONCEPÇÃO DOS PROFESSORES ORIENTADORES ACADÊMICOS**

A partir do credenciamento dos professores do PCHS, as portas foram abertas à efetivação de pesquisas aplicadas em parcerias da academia com empresas. E, neste estudo, primeiramente, buscamos conhecer o que levou os professores ao credenciamento no DAI.

Para o professor 1 o que desperta interesse é exatamente a aproximação da universidade com o mundo corporativo, que gera a possibilidade de, enquanto acadêmicos, adentrarmos a experiência do mundo do trabalho. E, em um segundo momento, o mundo corporativo.

*[...] uma parte relevante da trajetória do país, obviamente passa pela produção [...] mundo do trabalho não é o mundo que eu direciono as pesquisas mais objetivamente, mas tem um elemento das inovações tecno-científicas e dessas questões das cooperações, e ainda com recorte, obviamente, com o campo da saúde, da produção de fármacos, ou seja, de tudo aquilo que está envolvendo a saúde para tentar entender impactos dessas novas ondas tecnológicas, desses novos arranjos sobre esse mundo do trabalho e sobre esse mundo corporativo. Então, do ponto de vista teórico e acadêmico, isso também me traz essa dimensão de interesse. (informação verbal)<sup>2</sup>*

O professor 1 ressalta, ainda, que o DAI pode funcionar como uma forma de contrapor o isolamento da universidade, trabalhando os

<sup>2</sup> Entrevista realizada com Professor 1, pelas pesquisadoras na UFABC, no Campus de Santo André, dia 24 agosto 2018.

receios e as ressalvas, abrindo o contato da indústria, permitindo, por exemplo, também analisar os conflitos das próprias relações de poder, que estão contempladas na sociedade.

O professor 2 (informação verbal) também destacou a universidade se abrindo para fora, vinculada ao setor da empresa ou, até quem sabe futuramente, aos setores governamentais. Lembrou que a região que a UFABC se localiza, historicamente foi marcada pela industrialização, o que faz todo o sentido à universidade se envolver numa iniciativa como esta. Avalia importante compreender em conjunto a questão institucional, por estar vinculada a uma atividade corporativa, com a visão de sociedade, integrada em seu território acadêmico. Então o DAI surge como uma possibilidade ao PPG-CHS da UFABC em promover pesquisas voltadas para as relações de trabalho na região do ABC, na qual encara como uma surpresa a falta de pesquisadores que abordem este tema.

O professor 3 (informação verbal)<sup>3</sup> viu a oportunidade de analisar a conexão de indivíduos, tentando romper com o estigma que ainda existe no Brasil, e reduzir o distanciamento entre a academia e empresas (indústrias em geral) e, com isso, fazer ciência e tecnologia dentro da academia e da indústria. Teve uma experiência prévia à academia junto à indústria e um período que trabalhou concomitantemente em ambos. Durante esta fase o professor 3 relata que conseguia ver o que chamou de “ranço” - a visão da indústria com relação a academia, no que tange a tempo e a aplicabilidade, e da academia para com as industriais, no sentido de que o mercado não tinha refinamento de conhecimentos suficientes para compreender as questões da academia - conforme jargão “[...] na teoria, a prática é outra!” (informação verbal)<sup>4</sup>, exemplificando a empresa com soluções empíricas desenvolvidas a partir da

prática, diferente da objetividade pragmática da teoria acadêmica.

O professor 3 destaca alguns pontos importante de como o CHS pode contribuir nas pesquisas junto às empresas:

*[...] encontramos empresas que estavam enxergando que trabalhar com Ciências Humanas e Sociais (CHS) é muito mais do que discutir questões etéreas, a gente pode discutir questões de cunho prático, social, na medida que a gente está lidando com indivíduos, com seres. E indivíduos tem seus valores, suas identidades, suas emoções, seus envolvimento, seus conhecimentos, seus medos [...] se isso é verdade e é compreendido como uma questão acadêmica, então porque não unir a empresa com a academia para tentar fazer esta comunhão, de temas e de interesses? Não é algo fácil, dentro do CHS, mas eu acho que é um caso de sucesso aqui dentro da Federal do ABC. (informação verbal)<sup>4</sup>*

Em geral o que chama atenção é que os professores estão dispostos a conhecerem e reconstituírem o mundo além da academia, apresentado aqui como o mundo do trabalho ou empresas e indústrias. Com isso, ampliam-se as pesquisas através dos novos retratos de suas próprias vidas humanas. Giddens (1994, p.169-170), diz que: “Tais retratos da vida humana estão ligados à capacidade reflexiva dos seres humanos para reconstituem imaginativamente experiências que não são as suas e para desenvolverem uma relação emocional e, deste modo, melhorarem o conhecimento de si próprios”.

As pesquisas iniciam quando os discentes ingressam nos processos seletivos, envolvidos com um tema preliminar que indica o que os move no sentido de atravessar a fronteira do conhecimento e transformar seus interesses em capital social. Os percursos vividos pelas doutorandas em seu caminhar durante o processo que ocorre na etapa do pré-doutoramento até o desenvolvimento da pesquisa, na fase de elaboração da tese, encontram alguns desafios, dentre eles a experiência da vivência dentro da empresa com o objetivo de compreender as relações experimentadas neste campo vivido e fazer uma reflexão no sentido de contribuir com o avanço das pesquisas no campo acadêmico. Neste processo a inovação nas pesquisas

3 Entrevista realizada com Professor 2, pelas pesquisadoras na UFABC, no Campus São Bernardo do Campo, dia 23 agosto 2018.

4 Entrevista realizada com Professor 3, pelas pesquisadoras na UFABC, no Campus São Bernardo do Campo, dia 23 agosto 2018.

funciona para o estreitamento das relações entres estes atores.

Em 2014 a primeira aluna ingressou no processo seletivo e, no ano seguinte, entraram as outras duas doutorandas. As três pesquisas têm em comum compreender as culturas a partir das vivências dos trabalhadores que estão envolvidos no mundo do trabalho, considerando especificadamente o caso da empresa credenciada ao DAI que aceitou orientar a pesquisa, e as pesquisas ocorrem utilizando principalmente o método qualitativo para coleta e análise empírica de dados.

Nessa orientação, o professor 1, considera que do ponto de vista de uma sociedade tão injusta e tão desigual, também é parte da nossa responsabilidade, enquanto Universidade, buscar outras formas de pesquisas inovadoras, inclusive considerando os movimentos de financiamentos privados para as áreas de interesse público, e detalha:

*[...] refletir sobre o mundo trabalho, refletir sobre o impacto das tecnologias nesse mundo do trabalho, contribuí para que essas relações possam de algum modo ser pesquisadas pela academia e que o mundo corporativo possa, talvez de uma maneira residual, porque as estruturas são mais fechadas, mas possam incorporar parte daquilo que é também produzido e pensado academicamente. [...] é a possibilidade de contribuir para uma certa desobstrução dos canais dos fluxos de informação dessas relações, para além das questões políticas, que são do meu ponto de vista importantes e que não podem ser relegadas a segundo plano, mas que não podem também obscurecer aquilo que é possível realizar no encontro dessas realidades e desses mundos tão distintos. (informação verbal)<sup>2</sup>.*

Para o professor 2 o papel principal no sentido de contribuição com a inovação em Ciências Humanas é incorporar o pensamento crítico e problematizador:

*[...] se vamos fazer pesquisa em indústria, nós precisamos sempre exercer, a nossa tarefa como cientista social que é problematizar as formas de procedimentos, as relações sociais, as formas de estruturas organizativas, as formas de gestão produtivas [...] que ocorrem no mundo das empresas. Problematizar, o que significa? Significa ter elementos teóricos, a partir dos quais nós fazemos questões de, não naturalizando exatamente como*

*os processos ocorrem, mas sempre perguntado: Por que ocorrem? Como ocorrem? O que está por trás? Que relações de poder estão aí? Que interesses estão aí? Isto é problematizar - fazer muitas perguntas, para tentar compreender relações que estão por trás, contextos históricos, interesses, projetos da indústria, etc. (informação verbal)<sup>3</sup>.*

E neste sentido o professor 2 diz que parceria da empresa credenciada ao DAI aparece como mais uma aproximação de conhecimento, afirmando que:

*[...] No sentido de que a pesquisa acadêmica deve ter um diálogo muito próximo, não no sentido de perder suas referências, seja teóricas ou seja metodológicas, mas no sentido de aproximação de outros personagens que produzem conhecimento também - agricultores familiares, indígenas, quilombolas, ribeirinhos, povos da floresta, todos são também atores sociais que produzem conhecimento - então neste sentido, seria uma combinação, uma forma de combinação, entre estas várias formas de conhecimentos, né? (informação verbal)<sup>3</sup>.*

Para o professor 3 (informação verbal)<sup>4</sup>, a empresa que se credencia ao DAI pode alavancar a compreensão de relações e processos internos e o colegiado da Pós-graduação passa a fazer parte dele, com isso o pesquisador passa a ter novos pontos de contato. O importante é tentar identificar quem são esses agentes dentro destas organizações chamadas empresa e academia, identificando as pessoas ali envolvidas que serão fornecedoras de informações e anseios que poderão ser traduzidos em demandas, tanto de mercado quanto acadêmicas, para poder gerar inovações. E objetivar a inovação nos estudos dos indivíduos, nas formas como eles se relacionam, na forma como eles geram conhecimento, como eles adquirem informação e como eles conseguem propagar ou propor coisas novas.

O ponto de atenção levantado pelo professor 3 (informação verbal)<sup>4</sup>, é que o tempo do resultado esperado entre a academia e a empresa talvez sejam diferentes. Mas para ele, de qualquer forma, o resultado vem naturalmente e isso pode ser medido de duas formas: a partir da disseminação deste conhecimento acadêmico, seja por meio das defesas de suas teses ou de congressos,

de journals, de revistas, aparentemente inconclusivos do ponto de vista do objetivo final da empresa, ou seja, quando isso é apresentado pela empresa, para ser refinado, trabalhado àquela realidade da empresa, criando novos contornos de pesquisa. Ele explica que:

*[...] a empresa está enxergando a inovação não apenas como ciência e tecnologia, acho que a academia, do ponto de vista do CHS, também está compreendendo que inovação não é só tecnológica, e aí está a grande sacada! – que pode estar nesta convergência, nesta flexibilidade. (informação verbal)<sup>4</sup>.*

Trabalhando os estudos, seguindo Giddens (1994, p.13), ao dissertar sobre o indivíduo e sua atividade individual, com a ideia de agente, atravessando a simples noção de sujeito, colocamos a ideia de ação como ponto central. E a ação não é simplesmente uma qualidade do indivíduo, mas pode igualmente ser a essência da organização social ou da vida coletiva em questão.

O DAI possibilita o acesso às empresas e aos indivíduos, trabalhadores destas empresas, e com isso as pesquisas ganham novos percursos e informações que foram apontados como importantes oportunidades, inovadoras, inclusive quando associadas no sentido da cidadania plena indicado pela Agenda 2030 da ONU – que considera as áreas de importância crucial para a humanidade: as pessoas, o planeta, a prosperidade, a paz e a parceria (Organização Mundial das Nações Unidas, 2015).

Baumgarten (2009) sugere práticas inter e transdisciplinares como uma forma para lidar com as incertezas deste mundo contemporâneo para a propositura de desenvolver conceitos e teorias pelas ciências sociais, que segundo a autora tem fortes repercussões na vida cotidiana. Isto contrapõe a ideia de que a relação academia e indústria pode ser uma relação totalmente direcionada para o lucro e abre novos caminhos para a pesquisa.

## EMPRESARIAL – CONCEPÇÃO DOS SUPERVISORES TÉCNICOS

Ao questionarmos os supervisores industriais sobre estas mesmas questões de interesse ao Programa, as patentes de serviços aparecem como potenciais interesses da pesquisa.

Para o supervisor 1 (informação verbal), os fatores que levam uma empresa a investir em pesquisa são: a necessidade da empresa buscar algum tipo de diferenciação perante seus concorrentes e o desenvolvimento ou melhoria dos seus próprios produtos. Ele apontou também que deve haver algo relacionado ao abatimento de impostos, mas não ficou confortável para abordar o tema. Segundo este supervisor, “[...] talvez tenha alguma coisa relacionada a abatimento de impostos, mas aí, honestamente, não conheço - não domino o assunto para dizer se existe isso também ou não. Acredito que sim, né?” (informação verbal)<sup>5</sup>.

O supervisor 2 (informação verbal) também demonstrou o interesse para a questão das pesquisas para desenvolvimento de produtos, citando que a evolução dos produtos ocorre através de pesquisas, de estudos que consideram qual o anseio da sociedade. Porém, indica que no Brasil há impeditivos na aprovação dos custos da implantação de um determinado estudo e, por isso, a gama de pesquisadores brasileiros ainda é muito pequena.

*[...] Se a empresa tiver a consciência de que ter uma associação ou um link com a universidade, que permita que os pesquisadores entrem nos processos e tragam isto como resultado na evolução dos produtos com base nos anseios da sociedade e nas novas tecnologias que está sendo disponível, eu acho que isso seria fantástico. Sim, é possível! O que barra? O financeiro! Infelizmente os resultados hoje são todos medidos financeiramente [...] é uma mão de duas vias. É lógico que existe o interesse das pesquisas que são realizadas, das demandas que nós sofremos e, nem sempre, nós temos tempo para fazer pesquisas um pouco mais alongadas. Eu acho*

## 4.2. VISÃO INDUSTRIAL/

<sup>5</sup> Entrevista realizada com Supervisor 1 pelas pesquisadoras pelo telefone, dia 10 de setembro de 2018.

*que quando cai para produção de algum produto, o seu resultado tem que ser mais imediato. Então a vantagem de você ter o apoio da universidade, destes cursos, seria esta flexibilidade de ter um tema melhor trabalhado em função do tempo disponível para realização. (informação verbal)<sup>6</sup>.*

De acordo com o supervisor 2, a gestão da empresa tem um grande interesse em fazer pesquisa em Ciências Humanas e Sociais e destaca:

*[...] que é um nível que você consegue extrair das pessoas suas percepções referentes ao ambiente que elas estão inseridas. Hoje a qualidade de vida tanto profissional, quanto na área pessoal, vamos assim dizer, sofrem influências e através de uma pesquisa de um determinado tema você consegue direcionar ações mais assertivas para o dia a dia desta pessoa. (informação verbal)<sup>6</sup>.*

Neste sentido, o supervisor 1 concorda e especifica dizendo que a pesquisa qualitativa de Ciências Humanas e Sociais é válida para a empresa e pode contribuir com tudo aquilo que facilite a compreensão de um determinado problema, de forma tangível. E inclui as pesquisas qualitativas ou as quantitativas como processos valiosos e importantes para a tomada de decisões baseadas em dados. Cita um exemplo de desenvolvimento de novo serviço:

*[...] A gente fez um processo de exploração de um problema, baseado em pesquisas qualitativas, entrevistamos uma série de stakeholders diferentes, buscando compreensão desses problemas e entender qual seria a melhor forma de gerar valor para o maior número de stakeholders possível ao mesmo tempo. Além disso, essa pesquisa foi complementada com dados de mercado, então dados mais quantitativos, para que se pudesse a partir daí, baseado nessa percepção qualitativa e nesse conhecimento quantitativo, criar uma solução que pudesse resolver esse problema. (informação verbal)<sup>5</sup>.*

Por fim, ele acredita que é muito possível realizar pesquisas com inovação, porém entende que muitas vezes as empresas não têm tanto conhecimento de como fazer isso, até porque ele avalia que o ecossistema

de inovação no Brasil é pouco maduro e, conseqüentemente, isso dificulta a aproximação da academia com o mercado.

Para supervisor 3 (informação verbal), a empresa que representa sempre se preocupou com o desenvolvimento de seus colaboradores e com a contratação de jovens talentos do mercado que possam contribuir com a renovação de suas ideias e de seus procedimentos internos. Com esta convicção, a parceria com Universidades sempre foi uma meta perseguida pela empresa. O entrevistado cita:

*[...] quando conhecemos as propostas do DAI, ficamos muito animados com a possibilidade de participarmos de um Programa de incentivo à Pesquisa Científica, com propostas muito direcionadas ao nosso dia a dia. Desta forma, resolvemos experimentar com alguns projetos iniciais e os resultados foram muito positivos, o que nos leva a continuar com essa parceria: Empresa, Universidade e Estudante.” (informação verbal)<sup>7</sup>.*

O supervisor 3 (informação verbal)<sup>7</sup> adiciona, ainda, que o projeto da doutoranda do CHS/DAI veio no momento certo em que a empresa estava repensando seus Programas, percebida como oportunidade de transformarmos o estudo que pretendiam fazer de forma autônoma, num Projeto Acadêmico.

*[...] através da pesquisa de doutorado em andamento, poderemos ter um olhar mais crítico sobre nosso trabalho, e também, sobre as expectativas do público alvo desse estudo, sejam os próprios aprendizes ou seus gestores que os recebem após a formação profissional finalizada. Acreditamos que existem muitos pontos convergentes entre os interesses da empresa e da universidade, uma vez que o estudo traz uma análise muito concreta sobre a realidade de uma formação profissional que está mudando a vida profissional dos nossos aprendizes, e entendemos que esta análise poderá ser estendida a outros Programas de Formação Profissional existentes em outras empresas, tornando-se uma referência prática. (informação verbal)<sup>7</sup>.*

Além das diferentes concepções e métodos para a resolutividade de problemas entre academia e empresa, a tensão do tempo e

6 Entrevista realizada com Supervisor 2 pelas pesquisadoras na indústria, dia 19 de setembro de 2018.

7 Entrevista realizada com Supervisor 3 pelas pesquisadoras na indústria, dia 21 de setembro de 2018.

espaço aparecem de forma bem nítida em todos os relatos.

Giddens (1994, p.22) conceitua que se apresenta como fútil a ideia de mitigar a reflexividade institucional como meio de evitar a realização ou autonegação de profecias, porque elas são vistas mais como contaminações do processo de investigação do que como intrínsecas à relação entre as ciências sociais e o seu «objecto de estudo», além da dificuldade do controle disto.

Fica o desafio às pesquisas do PPG-CHS, de conhecerem a existência da reflexividade institucional, sem descartá-las do processo de pesquisa, e trabalharem com o processo de aprendizagem de um paradigma ou jogo de linguagem interdisciplinar, enquanto expressão de uma forma de vida, e também um processo de aprendizagem sobre aquilo que a pesquisa não é.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Imergir em uma nova cultura organizacional e ser capaz de participar dela para conseguir observar e mediar de forma a transformá-las no discurso científico-social é um grande desafio às pesquisas do DAI-CHS, inclusive para que essas pesquisas sejam melhor compreendidas dentro do próprio DAI. E este artigo se propõe a ampliar o intercâmbio de significados, normas e relações de poder a partir das concepções dos envolvidos neste processo de fazer a pesquisa, a partir de suas experiências. Com isto analisamos as concepções acadêmicas da coordenação do programa DAI/UFABC sobre os principais desafios e perspectivas desta parceria, as concepções dos professores doutores orientadores acadêmicos sobre sua relação com o DAI e como as pesquisas em CHS podem contribuir com a inovação e as concepções dos supervisores técnicos industriais que representam a empresa sobre esta parceria.

A partir das entrevistas observou-se que existe um entendimento quanto à aproximação viabilizada através das pesquisas DAI / UFABC do CHS e que a inovação para as Ciências Humanas e Sociais é uma

tendência necessária para o campo, de forma a proporcionar um avanço ao desenvolvimento acadêmico e, também, uma possibilidade de avanço para o desenvolvimento industrial. Observou-se ainda que a própria vocação da universidade, que tem como proposta o trabalho interdisciplinar, é uma grande aliada para contribuir no avanço destas pesquisas no Doutorado Acadêmico Industrial.

Enquanto isso, o programa de Doutorado Acadêmico Industrial (DAI) amplia para outras Universidades, atrai novas empresas credenciadas e, ao mesmo tempo, expande as oportunidades de pesquisa a outros docentes e candidatos, inclusive de cursos de humanidades, contudo os projetos dentro do Programa de Ciências Humanas e Sociais contam até o momento, com três projetos de pesquisa.

Assim, compreender as experiências dadas pelas doutorandas, pelos docentes e pelos supervisores industriais no desenvolvimento das suas pesquisas de CHS, mesmo que em fase de resultados intermediários, já se configuram inéditas no paradigma da inovação, consideradas essenciais para a efetivação da ampliação do projeto DAI.

## 6. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, T. (2005, junho). INOVAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS: em busca de novos referenciais. *RBCS*, 20 (58), p.145-211.
- BARDIN, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- BAUMGARTEN, M. (2009). A prática científica na “era do conhecimento”: metodologia e transdisciplinaridade. *Sociologias*, (22), 14-20. <https://dx.doi.org/10.1590/S1517-45222009000200002>
- Emenda constitucional n.85, de 26 de fevereiro de 2015. (2015, 03 março). Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. *Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]*, Brasília, Recuperado a partir de [https://www.jusbrasil.com.br/diarios/86911494/dou-secao-1-03-03-2015-pg-5?ref=next\\_button](https://www.jusbrasil.com.br/diarios/86911494/dou-secao-1-03-03-2015-pg-5?ref=next_button).
- CARVALHO, W. A. (2016). *Workshop - Doutorado Acadêmico Industrial*. 2016. Consultado em 16 setembro 2018 através de <http://www3.inpe.br/win/arquivos/>