

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

CAROLINA BEDENDO

A NOVA CONCEPÇÃO DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NAS IFES: um estudo de caso

SÃO CARLOS
2011

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Carolina Bedendo

A NOVA CONCEPÇÃO DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NAS IFES: um estudo de caso

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientação: Prof. Dr. João dos Reis Silva Júnior

SÃO CARLOS
2011

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

B411nc

Bedendo, Carolina.

A nova concepção da iniciação científica nas IFES : um estudo de caso / Carolina Bedendo. -- São Carlos : UFSCar, 2011.

166 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2011.

1. Educação. 2. Ensino superior. 3. Iniciação científica. 4. Formação humana. I. Título.

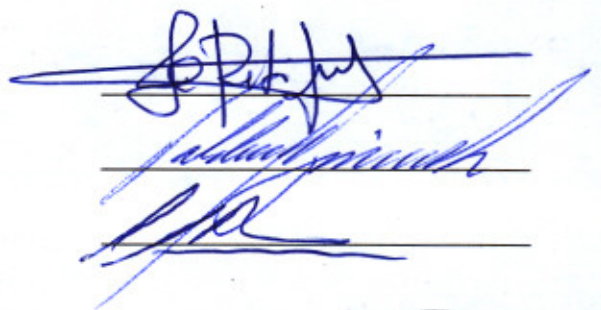
CDD: 370 (20^a)

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João dos Reis Silva Junior

Prof. Dr. Valdemar Sguissardi

Profª Drª Sandra Aparecida Riscal



Dedico este trabalho ao meu pai, a minha avó e ao meu noivo que, por meio dos seus atos diários, me ensinam a buscar a felicidade e compartilham comigo o sentido da vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar e todos os dias a Deus, pelo dom da vida e pelos maiores bens que o ser humano possa ter: saúde, família e amor.

A minha mãe, que de cima cuida de mim, com o mesmo afago de sua existência terrena.

Ao meu pai, meu herói, que à sua maneira, está sempre ao meu lado, torcendo por mim.

As minhas irmãs Manoelle e Camilli, que fazem parte de mim e das minhas felicidades.

Ao meu noivo Leonardo, que é o primeiro a me incentivar na busca do meu melhor.

A minha avó Elza, simplesmente pela sua existência.

Ao meu orientador, João dos Reis Silva Junior, por ter se tornado uma referência em sabedoria e acima de tudo, um amigo paternal.

[...] eterno, é tudo aquilo que dura uma fração de segundos,
mas com tamanha intensidade, que se petrifica,
e nenhuma força jamais o resgata [...].
Carlos Drummond de Andrade

RESUMO

Este trabalho analisa alguns dos principais elementos que compõem o campo de estudos da iniciação científica na especificidade do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e que tendem a caracterizá-lo como um espaço onde tendencialmente ocorre a produção de um conhecimento potencialmente produtivo. Como objetivos propostos para estudo, buscamos compreender os motivos que levam os alunos a buscarem a inserção na prática da iniciação científica, bem como entender de que forma o conhecimento é produzido nas atividades de pesquisa dos graduandos bolsistas no campo da Engenharia de Produção. Neste sentido, buscamos aqui investigar a funcionalidade do CNPq como agente indutor de pesquisas por meio dos seus editais, em estreita relação com a política do Estado, e as principais resoluções que normatizam o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Em seguida, analisamos como a UFSCar na sua especificidade, objetiva em suas práticas as principais mudanças que vêm se concretizando na educação superior como decorrência da mudança da racionalidade histórica imposta em sua cultura por meio da ação estatal. Dessa maneira, traçamos aqui uma análise que aponta que a construção do conhecimento, especialmente aquela que é financiada no interior da universidade pública e aqui, no contexto da iniciação científica no campo da Engenharia de Produção, visa a produção de valores para o capital, no sentido de aumentar o capital intelectual do setor produtivo e adensar a sua competitividade frente aos mercados nacionais e internacionais. Para tanto, a universidade tem sua identidade histórica alterada e atende às políticas formuladas em âmbito nacional que define a Ciência e a Tecnologia (C&T) como o eixo central do desenvolvimento do país. Nessa direção, os alunos vêm concretizando sua formação na busca de determinado prestígio social que a pesquisa pode lhes conferir, conforme depoimentos recolhidos em entrevistas, de forma a voltarem suas expectativas para o alcance de uma vaga na pós-graduação ou de um lugar de destaque no mercado de trabalho, como recompensa do trabalho intensificado na dinâmica da pesquisa.

Palavras-chave: Educação superior. Iniciação científica. Formação humana.

ABSTRACT

This paper examines some of the key elements that make up the field of scientific studies on the specificity of initiation of the course of Production Engineering, Federal University of São Carlos (UFSCar), which tend to characterize it as a space where tend is the production of knowledge potentially productive. As proposed objectives for the study, we sought to understand the reasons that lead students to seek the inclusion in the practice of undergraduate research, and understand how knowledge is produced in the research activities of graduate scholars in the field of Production Engineering. In this sense, we seek here to investigate the functionality of the CNPq as a promoter of research through their edicts, in close relationship with the state policy, and the major resolutions that regulate the Institutional Program for Scientific Initiation Scholarships (PIBIC). Then we analyze how its specific UFSCar, objective in their practice the main changes that have been taking shape in higher education as a result of the changing historical rationality imposed their culture through state action. Thus, we draw here an analysis which shows that the construction of knowledge, especially that which is funded within the public university and here in the context of undergraduate research in the field of Production Engineering, aims to produce values for the capital, to increase the intellectual capital of the productive sector and deepen its competitiveness in the face of national and international markets. To this end, the university has changed its historic identity and responds to policies formulated at the national level that allocates Science and Technology (S&T) as the axis of development of the country. In this way, students are realizing their education in pursuit of a certain social prestige that research can give them, according to testimonies collected in interviews in order to turn their expectations in achieving a place in graduate school or in a prominent place in labor market, as a reward for intensified work in the dynamics of research

Keywords: Higher education. Scientific initiative. Human development.

LISTA DE ABREVIATURA

ADC - Apoio à Difusão do Conhecimento
AET - Análise Ergonômica do Trabalho
Andifes - Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
AT - Apoio Técnico
ATP - Apoio Técnico em Extensão no País
BEP – Bolsa Estágio/Treinamento no País
BEV – Bolsa Especialista Visitante
BSP – Bolsa Estágio/Treinamento no Exterior
C&T - Ciência e Tecnologia
C,T&I - Ciência, Tecnologia e Inovação
CCI - Convênio de Cooperação Institucional
CCT – Corte, Carregamento e Transporte
CEFETs / IFs - Institutos de Pesquisa e Institutos Tecnológicos
Cenpes - Centro de Pesquisas da Petrobras
CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CIC - Congresso de Iniciação Científica
CIDTI - Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONAES - Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
ConPG - Congresso de Pós-Graduação
ConsUni - Conselho Universitário
CoPq - Conselho de Pesquisa
DCR - Desenvolvimento Científico Regional
DEP/UFSCar - Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos
DTI - Desenvolvimento Tecnológico e Industrial
EEx - Encontro de Extensão
EPAI - Engenharia de Produção Agroindustrial
ESN - Estágio Sênior

EV - Especialista Visitante
EXP - Extensão no País
FAI – USCar - Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Universidade Federal de São Carlos
FAP - Fundações de Amparo à Pesquisa
FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FAPs - Fundações Estaduais de Apoio à Pesquisa
FINEP - Financiadora de Estudos e Pesquisas
GD - Doutorado
GDE - Bolsa Doutorado pleno
GEEOP - Grupo de Estudos sobre Estratégia e Organização da Produção
GEPAI - Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais
GEPEQ - Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade
GePRELT - Grupo de Pesquisa em Redução de Lead Time
GERCPM - Grupo de Estudos sobre as Redes e Cadeias Produtivas da Música
GETAP - Grupo de Estudos e Pesquisas em Trabalho, Agroindústria e Políticas Públicas
GETEC - Grupo de Gestão de Tecnologia
GM – mestrado
GP - grupos de pesquisa
GPO - Grupo de Estudos em Pesquisa Operacional
IC - Iniciação Científica
ICJ - Iniciação Científica Júnior
IES - instituições de ensino superior
IEX - Iniciação ao Extensionismo
IFES - Instituições Federais de Educação Superior
IRA - índice de Rendimento Acadêmico
ISI - Web of Science
ITI - Iniciação Tecnológica e Industrial
MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC - Ministério da Educação
NESEFI - Núcleo de Estudos em Sociologia Econômica e das Finanças
NEUMP - Núcleo de Extensão UFSCar – Empresa
NUJ - Núcleo de Empresas Juniores

ONGs - Organizações não governamentais
PAC - Programa de Aceleração do Crescimento
PADRD - Programa de Apoio ao Docente Recém-Doutor
PD&I - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação
PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional
PDI - Pós-Doutorado Empresarial
PDJ - Pós-Doutorado Júnior
PDP - Política de Desenvolvimento Produtivo
PDS - Pós-Doutorado Sênior
PIARDR - Programa de Incentivo e Apoio ao Docente Recém-Doutor
PIBIC – EM - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio
PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIBIC Junior - Programa de Bolsa de Iniciação Científica Júnior
PIBIC-Af - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas
PIBITI - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica
PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PLACOP - Grupo de Pesquisa em Planejamento e Controle da Produção
PQ - Produtividade em Pesquisa
ProPq - Pró-Reitoria de Pesquisa
PROUNI - Programa Universidade para Todos
PUIC - Programa Unificado de Iniciação Científica
PV - Pesquisador Visitante
QRM - Quick Response Manufacturing
REUNI - Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SESu - Secretaria de Ensino Superior
SET - Fundos Setoriais
SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SPE - Treinamento no exterior
SUBPAA/SEPPIR-PR - Subsecretaria de Políticas de Ações Afirmativas da Secretaria Especial de Promoção da Igualdade Racial da Presidência da República

CNPq/MTC - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do
Ministério da Ciência e Tecnologia

SWE - Doutorado Sandwich

SWI - Doutorado-Sanduiche Empresarial

SWP - Doutorado-Sanduiche no País

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

WGP - Workshop de Grupos de Pesquisa

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1- Evolução dos Investimentos Realizados em Bolsas e no Fomento à Pesquisa Segundo Grandes Áreas do Conhecimento – 2000 – 2010.	49
Tabela 2: CNPq - Bolsas no País: Investimentos Realizados Segundo Modalidades – 2000 - 2010 – Iniciação à Pesquisa.	51
Tabela 3: Evolução No Número de Cursos de Graduação e Oferta de Vagas - 1970 a 2010.	76
Tabela 4: Número de Bolsas Destinadas a Alunos de Graduação – Iniciação Científica – em 2009 – Ufscar	102
Tabela 5: Número de Bolsas Destinadas a Alunos de Graduação – Iniciação Científica – em 2010 – Ufscar	103
Tabela 6: Trabalhos Apresentados no CIC e no CIDTI – 2009	106
Tabela 7: Trabalhos Apresentados no CIC e no CIDTI – 2010	106

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
CAPÍTULO I - O CNPQ E A CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO INTERIOR DA UNIVERSIDADE PÚBLICA.....	26
1.1 A Funcionalidade do CNPq e o Fazer Ciência no Brasil	29
1.2 A Formação dos Alunos no PIBIC- CNPq: Os Recursos Humanos para a Ciência Engajada no Mercado.....	54
CAPÍTULO 2- A INCORPORAÇÃO DA NOVA RACIONALIDADE HISTÓRICA BRASILEIRA PELA INSTITUIÇÃO UNIVERSITÁRIA PÚBLICA: A UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS.....	72
2.1 A Racionalidade das Práticas Institucionais da Universidade Federal de São Carlos.	74
2.2 O Programa PIBIC na Especificidade da UFSCar	100
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	136
REFERÊNCIAS.....	150
APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM OS ALUNOS BOLSISTAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	164
APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM A EQUIPE DA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA	165
APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM OS PROFESSORES ORIENTADORES DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	166

INTRODUÇÃO

Deste modo, toda a vida dos indivíduos, em todas as suas manifestações é, de algum modo, colocada sob a ótica do capital. [...] Esta afirmação significa, apenas, que nenhum aspecto da vida social e individual, hoje, deixa de ser perpassado pelos interesses do capital. (TONET, 1999, p. 102).

O presente texto denominado “A nova concepção da iniciação científica nas IFES: um estudo de caso” foi desenvolvido como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Educação, na linha de pesquisa denominada “Estado, Política e Formação Humana” na Universidade Federal de São Carlos, sendo fruto dos estudos desenvolvidos ao longo das atividades realizadas no Programa de Pós-Graduação em Educação nesta universidade.

A escolha do objeto deste estudo iniciou-se com base em dois fatores relacionados: em primeiro lugar partiu da minha trajetória acadêmica na condição de aluna do curso de graduação em Pedagogia na Universidade Federal de São Carlos, na qual não me ocorreu nenhuma oportunidade de obter uma bolsa de iniciação científica; e, em segundo lugar, do contato com a pesquisa realizada por Sguissardi e Silva Junior (2008), intitulada: Intensificação e Precarização do Trabalho nas IFES: Centralidade da Pós-Graduação e Produtivismo Acadêmico.

Ao partir da minha trajetória acadêmica, o fator que influenciou a escolha da presente temática para estudo foi a recordação das práticas dos alunos nesse contexto que se caracterizavam pela busca de oportunidades que contribuíssem com a construção de um bom currículo e, sobretudo, por um prestígio pessoal.

A busca de oportunidades no decorrer das práticas cotidianas dos alunos referia-se desde à participação em seminários, cursos, congressos, palestras, até ao engajamento em estágios extracurriculares, atividades acadêmicas com auxílio de bolsas (bolsas monitoria, dentre outras) e também em grupos de estudos na condição de bolsistas de iniciação científica que, à época, caracterizava-se como o ápice de toda a trajetória acadêmica para quem almejasse essa

atividade, especialmente por se tratar da atividade mais rentável e que, além disso, poderia contribuir com o alcance de vagas na pós-graduação.

Movida pela busca de oportunidades que pudessem contribuir com minha formação acadêmica, procurei, em determinados momentos, uma vaga na iniciação científica, por meio da inserção em grupos de estudos de alguns professores que na ocasião nos davam maior abertura e que, porventura, pudessem ser flexíveis e aceitar um projeto que possuía uma vertente ainda não estudada e que se referia à atuação do pedagogo em ambientes não-escolares, que era particularmente uma temática que me interessava e que fazia parte do meu desejo de explorar por meio de um estudo mais sistematizado que a graduação não iria me oferecer, a não ser pontualmente.

Contudo, pude perceber que a abertura para a prática de iniciação científica se caracterizava pela inserção no projeto de pesquisa já em andamento sob a responsabilidade do professor-coordenador, devendo os alunos submeterem-se ou não as suas próprias aspirações.

Na dinâmica que caracterizou minha busca por esta oportunidade, entrei em contato com o Departamento de Engenharia de Produção ainda motivada pelo estudo da atuação do pedagogo em práticas não-escolares. Contudo, o que pôde se verificar foi que a atuação dos grupos de estudos nesse Departamento encontravam-se alinhados à produção de um conhecimento relacionado ao setor produtivo e empresarial.

Sendo assim, ao término da graduação, nenhuma oportunidade de conseguir uma vaga no espaço da iniciação científica havia sido possível durante minha trajetória acadêmica caracterizando certo incômodo e um desentendimento em relação às práticas que se objetivaram entre meus colegas de formação na obtenção de vantagens de uns em detrimento de outros.

Contudo, após três anos, ao ingressar no Programa de Pós-Graduação desta mesma Universidade, este sentimento de mal-estar foi refletido por meio dos estudos dos pesquisadores Sguissardi e Silva Junior (2009) em sua recente publicação no livro denominado *Trabalho Intensificado nas Federais: Pós-*

Graduação e Produtivismo Acadêmico que proporcionou um primeiro contato com as principais características da universidade pública após as mudanças que a ela foram impostas pela política de Estado, dentre as quais destacamos a busca de recursos privados, subordinação da avaliação de sua produção aos aspectos quantitativos para concessão de recursos orçamentários, intensificação do trabalho do professor e do aluno pesquisador a fim de alcançar os níveis desejados de produtividade. Tais mudanças encontram-se fundamentadas na lógica mercantil e vêm acarretando profundas mudanças na maneira de fazer pesquisa e produzir o conhecimento no interior da universidade pública.

A análise sistematizada do estudo dos autores acima citados contribuiu para que pudéssemos contextualizar as práticas que atualmente se objetivam no interior da universidade pública, especialmente as mudanças no processo acadêmico-científico. Tais mudanças forjaram a emergência de uma nova identidade para a universidade pública, cujo núcleo central tem origem na política do Estado reformado e sua matriz política, teórica e ideológica (SGUISSARDI; SILVA JUNIOR, 2009).

Como consequência, esta dissertação de mestrado pretende contribuir com a consolidação do estudo iniciado há aproximadamente duas décadas pelos autores acerca das novas faces da educação superior, e que vem formando pesquisadores na busca da compreensão da dimensão da prática universitária de professores e alunos, que é guiada por objetivos, valores e concepções historicamente produzidos no cotidiano das Instituições Federais de Educação Superior (IFES).

Na especificidade das análises que aqui apresentamos, o objetivo central consistiu em buscar a maior proximidade possível de alguns dos elementos que demonstram como a produção do conhecimento na iniciação científica no campo de estudos da Engenharia de Produção se aproxima da política de Ciência e Tecnologia formulada em âmbito nacional e que vem alterando a concepção de ciência dentro da universidade.

Na busca por tais elementos, nos deparamos com a constatação de que o campo da universidade pública vem sendo constantemente ameaçado pelo

foco estratégico das companhias que buscam a hegemonia por meio do capital intelectual e das competências tecnológicas, como decorrência da mundialização do capital, que fez com que a economia mundial se reorganizasse em razão da predominância de um regime financeiro de acumulação, controle e regulação, “[...] influenciando largamente as estruturas das grandes companhias mundialmente organizadas e dos Estados nacionais, tornando altamente instável um pacto social mundial, que em vão se tenta construir [...].” (SGUISSARDI; SILVA JUNIOR, 2009, p. 30).

Através da produção do conhecimento, as instituições de ensino superior são chamadas a desenvolver ciência e tecnologia para o capital internacional por meio da pesquisa de professores e alunos, especialmente nos espaços institucionais em que a pesquisa tornou-se potencialmente capaz de produzir conhecimento que poderia valorizar o capital nacional ou internacional nos campos da graduação e da pós-graduação.

No caso brasileiro, isso se tornou possível após as reformas das instituições republicanas orientadas pela reforma do aparelho do Estado na década de 1990, dentre elas a universidade pública, que foi chamada a atuar na direção da construção de um pacto social de caráter pragmático, que mantém relações com a formação do ser humano.

Segundo Sguissardi e Silva Junior (2009), as instituições republicanas brasileiras, em suas mudanças e reformas, carregariam em seu núcleo institucional a racionalidade da reforma do Estado, ou seja, de forma mediada, a lógica do mercado tornar-se-ia o marco desse processo. Consequentemente, as práticas institucionais da universidade pública passaram por profundas mudanças, alterando a relação dos seres sociais com a produção do conhecimento que se tornou predominantemente um produto demandado pelo setor produtivo, em determinadas áreas, como por exemplo, as engenharias.

Neste sentido, as leituras realizadas acerca das mudanças na educação superior e na universidade ocorridas na última década do século XX no Brasil, contribuíram para nossa compreensão de como tais mudanças provocaram alterações estruturais no ambiente da pesquisa acarretando na formação do aluno

por meio de suas práticas acadêmicas no período dedicado à sua formação, especialmente quando submetidas a um programa institucional de financiamento no espaço da iniciação científica.

Essa constatação nos levou às seguintes indagações: quais os motivos que levam os alunos a buscarem a inserção na prática da iniciação científica? De que forma o conhecimento é produzido nas atividades de pesquisa no campo da Engenharia de Produção, no caso específico da Universidade Federal de São Carlos?

O cotidiano da prática universitária do aluno envolvido com a iniciação científica é um espaço, por vezes, de contradição que envolve tanto atividades emancipatórias como objetividades que tendem a reduzi-lo ao plano da superficialidade e da mera utilidade. O conhecimento, ao ser posto no plano do pragmatismo da reforma silenciosa da universidade e do aparelho estatal, tende a ser reduzido à mera instrumentalidade, com consequências para a formação humana desse aluno (SILVA; SILVA JUNIOR, 2010).

As instituições de educação superior são resultados do próprio processo histórico na medida em que incorporam valores e normas e estabelecem condutas, negando ou modificando o que lhe é proposto. Incorporam desta maneira uma cultura construída ao longo de sua história e orienta-se por ela na adesão às políticas oficiais, reproduzindo-a e atualizando-a, ao mesmo tempo em que transformam seu processo institucional (SILVA JUNIOR; FERRETTI, 2004).

Para conhecer e entender a cultura que vem sendo construída no processo histórico da Universidade Federal de São Carlos buscamos, por meio de documentos institucionais, indicar como essa instituição se aproxima por meio de suas atividades de pesquisa, da atual política de Ciência, Tecnologia e Inovação – C,T&I, e conseqüentemente, da racionalidade que permeia a lógica da reforma da educação superior, promovendo uma nova forma de produzir e valorizar o conhecimento.

Tivemos como fontes documentais o Relatório Parcial de Gestão dos anos 2008 a 2010, os Relatórios de Auto-Avaliação Institucional referentes aos anos

de 2009 a 2011, ambos da UFSCar, e os Boletins Informativos da Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico da UFSCar – FAI, referentes aos anos de 2010 e 2011. (UFSCar, 2011f)

Na trajetória de nossas análises, pudemos notar que, as atividades de pesquisa, especialmente no âmbito da iniciação científica, a produção do conhecimento tendencialmente se voltam à produção de resultados que são, em sua maioria, demandados pelo setor produtivo, especialmente na amostra que escolhemos. Elencamos, especificamente, o Departamento de Engenharia de Produção, por apresentar uma aproximação com o ramo empresarial por conta do caráter prático de suas atividades. Assim, pudemos verificar que a maioria dos grupos de pesquisa deste Departamento produz um conhecimento específico na forma de produtos aplicáveis à melhoria do processo produtivo.

A fim de elencar os elementos necessários para detalharmos tais análises, buscamos os depoimentos dos atores envolvidos nessa dinâmica: os professores e os alunos bolsistas de iniciação científica do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), bem como do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBITI), na especificidade da UFSCar.

No total, pudemos entrevistar quatro professores do Departamento de Engenharia de Produção, sendo dois titulares e dois adjuntos. Os alunos entrevistados somaram um total de quatorze, dentre eles doze bolsistas de ambos os Programas acima citados e dois alunos não-bolsistas. As entrevistas foram realizadas na ocasião do XVIII Congresso de Iniciação Científica e do III Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, entre os dias 13 e 15 de outubro de 2010, na própria Universidade Federal de São Carlos.

Além disso, nos utilizamos também das informações do próprio *site* do Departamento de Engenharia de Produção, de uma entrevista com dois integrantes da equipe da Pró-Reitoria de Pesquisa da UFSCar e das análises do material contido nos Anais dos Congressos de Iniciação Científica e Tecnológica do ano de 2010. (UFSCar, 2011c)

Utilizamos em nossa abordagem aos professores, aos alunos e aos integrantes da equipe da Pró-Reitoria de Pesquisa, a entrevista semi-estruturada. Esse tipo de entrevista deve contemplar alguns aspectos como: o pesquisador deve se apresentar, falar sobre seu trabalho e colocar, claramente, o objetivo da pesquisa; ressaltar a questão do anonimato das informações; entregar ao entrevistado um questionário para que o preencha com as informações básicas. Recomenda-se que a entrevista deve ser iniciada com perguntas simples, da realidade do entrevistado, para que este vá adquirindo confiança no pesquisador (TRIVIÑOS, 1987).

O roteiro de entrevista semi-estruturada (Apêndice A, B e C) parte de perguntas básicas que se referem à essência do estudo e de perguntas derivadas que improvisamos, de acordo com as respostas do entrevistado. A duração das nossas entrevistas teve em média de trinta a quarenta minutos.

O roteiro de entrevista semi-estruturada versou sobre os seguintes temas:

- a) A dinâmica das atividades na iniciação científica no curso de Engenharia de Produção;
- b) A configuração do campo de estudos do Departamento;
- c) Os compromissos e exigências do aluno bolsista dos programas PIBIC e PIBITI;
- d) As motivações que levam os alunos a buscarem a prática de pesquisa durante a graduação;
- e) O contato dos alunos com o setor produtivo;
- f) A seleção de alunos para o ingresso na iniciação científica;
- g) O ingresso dos alunos na pós-graduação;
- h) A visibilidade da iniciação científica para a universidade;
- i) A caracterização da pesquisa na universidade.

Para a complementação das nossas análises, buscamos como fontes documentais as Resoluções Normativas referentes ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/CNPq correspondentes ao período de 1993 a

2006, bem como os editais referentes aos programas PIBIC e PIBITI do CNPq e os editais lançados pela Pró-Reitoria de Pesquisa da UFSCar, por intermédio do CNPq, ambos referentes ao processo seletivo de 2010/2011.

Além disso, com as leituras que nos auxiliaram no embasamento deste estudo, deparamo-nos com a universidade vestida de “nova roupagem”, cuja tendência se revela nas características das pesquisas que vêm sendo realizadas cujo foco passa a ser o campo produtivo. O seu caráter eminentemente público e a sua função social primeira que corresponde a um espaço de criação crítica do conhecimento que forma seres humanos para atuação em prol da qualidade existencial vão aos poucos se anulando.

Com isso, assistimos ao movimento da busca por um prestígio social por parte dos alunos pertencentes à Engenharia de Produção, conforme descrevemos em nossa hipótese inicial, de que os alunos ao buscarem a inserção nas práticas de iniciação científica têm, dentre outros objetivos, a intenção de alcançar uma vaga na pós-graduação ou em postos de trabalho nas empresas nas quais realizam a mediação em suas pesquisas.

A disciplina cursada no Programa de Pós-Graduação em Educação nesta Universidade, Trabalho do Professor, sob a responsabilidade dos professores doutores João dos Reis Silva Junior e Eduardo Pinto e Silva, no segundo semestre do ano de 2010, possibilitou-me também uma série de compreensões acerca de todo o contexto da reforma do aparelho do Estado e sua origem, bem como o entendimento das novas relações institucionais no interior da universidade pública, o que facilitou as análises de como a UFSCar objetiva tais relações em suas práticas, bem como sua relação com a pesquisa.

Contudo, acredito ainda que esse exercício proporcionou-me a reflexão sobre minha própria trajetória tanto acadêmica como pessoal, pois pude entender que, para intensificarmos a nossa condição humana, temos que nos “livrar” da mecanicidade que o cotidiano impõe a nossa prática social e que a relação saudável com o próximo é que nos faz realmente humanos, sendo essa uma das razões que pode contribuir para a relevância deste estudo.

Ressaltamos ainda que, no estudo aqui apresentado, procuraremos apontar a especificidade das práticas dos alunos bolsistas do Departamento de Engenharia de Produção, o que representa nossa amostra, por apresentar maior proximidade de seus campos de estudos à atual política de C,T&I e, conseqüentemente, indicar maior proximidade e envolvimento com o setor produtivo, de acordo com a tendência da cultura institucional da universidade pública brasileira, atuando na formação dos recursos humanos para a pesquisa.

A estrutura da dissertação, neste sentido, se configura da seguinte forma:

No 1º Capítulo, sob o título: **O CNPq e a Caracterização da Produção Científica no Interior da Universidade Pública**, discorreremos sobre os elementos que orientam a funcionalidade do CNPq que, por intermédio dos seus editais, caracteriza em diversas áreas a produção de um conhecimento potencialmente produtivo com vistas a alavancar o desenvolvimento econômico brasileiro. Para a configuração dessa discussão, a análise dos princípios que orientaram a reforma do Estado e a reforma da educação superior torna-se necessária na compreensão da orientação que vem sendo dada às universidades públicas: a formação de recursos humanos para a atuação na pesquisa e no desenvolvimento da C,T&I, conforme os objetivos do Ministério da Ciência e da Tecnologia. Contudo, tais elementos nos auxiliarão na compreensão de como se concretiza a política do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC e de Iniciação Tecnológica – PIBITI na formação dos jovens graduandos envolvidos com a pesquisa;

No 2º Capítulo, sob o título: **A Incorporação da Nova Racionalidade Histórica Brasileira pela Instituição Universitária Pública: a Universidade Federal de São Carlos**, discorreremos sobre a maneira como a UFSCar objetiva em suas práticas as principais mudanças que conferem à universidade pública uma nova identidade institucional. Com isso, procuramos identificar a aproximação do conhecimento que é produzido na dinâmica da pesquisa dos alunos bolsistas de iniciação científica no curso de Engenharia de Produção, da política que vem orientando a configuração da C,T&I, contribuindo com uma formação calcada em valores individuais, que lhes conferem determinado prestígio social, além de os prepararem para a atuação na

produção do conhecimento potencialmente produtivo em interface com o ramo empresarial.

CAPÍTULO I - O CNPQ E A CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO INTERIOR DA UNIVERSIDADE PÚBLICA

O cenário para a ciência e tecnologia do Brasil neste século XXI pressupõe novos paradigmas e desafios e o CNPq permanecerá na vanguarda de sua transformação. A nova ciência brasileira exige mais atenção às demandas da sociedade. Vivemos a economia do conhecimento e a ciência brasileira não pode deixar de aprofundar seu compromisso com o desenvolvimento econômico e social do país, o que requer instrumentos mais eficientes de estímulo à inovação, tanto no ambiente acadêmico, como também e principalmente, nas empresas [...] (OLIVA apud BRASIL, 2011b).

Na noite de 27 de abril de 2011, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/MCT) comemorou seu aniversário de sessenta anos. A solenidade que aconteceu no Teatro Nacional Cláudio Santoro, em Brasília, contou com a presença de inúmeras autoridades, cientistas, políticos e funcionários. Durante a cerimônia, o atual presidente do CNPq, Glaucius Oliva, traçou um panorama da contribuição do Conselho, que ao longo destes anos teve papel central no estabelecimento e consolidação da ciência brasileira como a base de sustentação para o desenvolvimento do país no cenário mundial.

A adoção da ciência como elemento propulsor do desenvolvimento do país não ocorreu, no caso brasileiro, como um projeto isolado, mas correspondeu à adoção de uma política governamental que se estabeleceu principalmente desde a década de 1990 com a reforma do aparelho do Estado, que marcou a administração pública “por uma administração orientada por resultados, pela descentralização, flexibilidade nas relações, competitividade e por um direcionamento estratégico” (RISCAL, 2010, p. 56).

Neste sentido, o campo educacional, nas duas últimas décadas especialmente, reorganizou-se a fim de atender à nova demanda que lhe foi imposta no que diz respeito à formação humana, correspondendo ao novo pacto social instaurado com o processo de reformas.

No Brasil, o movimento das reformas esteve ligado ao processo de transformações econômicas, políticas e culturais de caráter mundial. Esse processo passou a determinar novas exigências aos indivíduos para que os mesmos

pudessem participar dos bens e dos conhecimentos e integrar-se à vida produtiva. Aqui encontramos o principal argumento do ideário neoliberal de que tais transformações alcançariam o globo, cabendo ao indivíduo adaptar-se a elas e buscar a aquisição das competências ditas “necessárias” à sua própria inserção nas diferentes dimensões da vida social, especialmente no trabalho.

A racionalidade que passou então a permear a atual forma do capitalismo possui como expressão máxima a técnica e orienta-se para a acumulação do capital que encontrou sua força motriz no desenvolvimento tecnológico produzido por meio de um conhecimento potencialmente produtivo.

De acordo com Riscal (2010, p. 60),

[...] as mudanças no campo das condições materiais determinaram as reformas no campo educacional, cuja tendência é a cada vez maior adequação às esferas produtivas por meio da adoção de métodos que encaminhem, desde cedo, o jovem para a adoção de práticas flexíveis. A forma de acumulação que passou a ser denominada de acumulação flexível realiza-se por meio da aceleração das mudanças tecnológicas [...].

No Brasil, a história de C,T&I é recente, pois a produção regular e sistemática da pesquisa científica possui pouco mais de meio século. Nesse contexto, a criação do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), em 1951, como órgão responsável pelo fomento do desenvolvimento científico e tecnológico, foi um grande marco para a área científica brasileira.

Buscando a incorporação da inovação à Ciência e Tecnologia (C&T), como alavancadores do processo de desenvolvimento econômico do país, notadamente a partir de fins da década de 1960, esse processo vai se desenvolvendo a partir de marcos históricos legais que provocaram mudanças profundas na educação superior brasileira cujo resultado se constitui na ação coordenada de três elementos fundamentais: o governo, a estrutura produtiva e a infra-estrutura científico-tecnológica encontrada nas universidades públicas.

Nesse sentido, a formação de uma mão-de-obra qualificada fez-se necessário a medida que o desenvolvimento do país passaria a ser medido pelo conhecimento potencialmente produtivo que passaria a desenvolver. Alinhado a

essa necessidade, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que tem como principal meta “apoiar a formação de recursos humanos para a pesquisa”, desde o momento da sua criação viabiliza a concessão de bolsas e auxílios para a pesquisa, tais como: inicialmente, bolsas de estudo ou de formação e as de pesquisa; posteriormente, as de iniciação científica, aperfeiçoamento ou especialização e estágio para desenvolvimento técnico, pesquisador assistente, pesquisador associado e chefe de pesquisa. (BRASIL, 2011c)

Com isso, neste primeiro capítulo, buscamos apresentar as especificidades do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), como um dos principais agentes que contribuiu para a configuração do espaço da pesquisa e da produção científica que se desenvolve no interior da universidade pública, por meio de diversos editais que financiam tanto as pesquisas de caráter social bem como as que se aproximam à produção do conhecimento potencialmente produtivo.

Ao buscarmos pelas fontes que contribuiriam para a nossa compreensão da caracterização da pesquisa científica no Brasil e sua proximidade com a produção do conhecimento potencialmente produtivo, pudemos constatar que a tecnologia e a inovação tecnológica caracterizam a ciência denominada de aplicada e que resulta na riqueza do país à medida que impulsiona o progresso tecnológico (ALBUQUERQUE et al., 2002, p. 9).

Para que isto se torne possível, determinadas atividades de pesquisa de professores e alunos no interior da universidade pública são direcionadas para a produção de um conhecimento que atenda à demanda do mercado, uma vez que são financiadas especialmente pelo CNPq e seus convênios e editais indutores de pesquisa aplicada em busca da produtividade do capital (SGUISSARDI; SILVA JUNIOR, 2009, p. 55).

Dessa maneira, analisar os elementos que orientam a funcionalidade do CNPq na condição de órgão estatal e a maneira como, por seu intermédio, é caracterizada a produção científica no interior da universidade pública, nos auxiliará

na compreensão de como isso se reproduz na política do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

Para efeito de organização, dividimos esse capítulo em dois sub-itens:

1.1 A Funcionalidade do CNPq e o Fazer Ciência no Brasil, que retrata a maneira como vem sendo pensada e objetivada a pesquisa científica no Brasil no âmbito da universidade pública; **1.2 A Formação dos Alunos no PIBIC - CNPq: os recursos Humanos para a Ciência Engajada ao Mercado**, que discute os elementos que compõem a racionalidade do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e sua indução à produção de uma ciência engajada em um dos principais objetivos do CNPq e do Ministério da Ciência e da Tecnologia: a formação dos recursos humanos para a pesquisa.

1.1 A Funcionalidade do CNPq e o Fazer Ciência no Brasil

O Ministro da Ciência e Tecnologia, Sergio Rezende, o presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Marco Antonio Zago, e o presidente da Confederação Nacional de Indústrias (CNI), Armando de Queiroz Monteiro, assinaram três protocolos de intenção para a promoção de projetos de inovação e tecnologias sociais no meio empresarial, durante a manhã desta quarta-feira (05/03). Em seu discurso, o Ministro Sergio Rezende afirmou que esta é uma das alternativas da ciência brasileira em se aproximar do setor industrial.

Os protocolos foram assinados com as entidades do Sistema Indústria da CNI – o Instituto Euvaldo Lodi (IEL), o Serviço Social da Indústria (SESI) e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI).

“Percebemos que se não tivermos a ciência e a tecnologia tendo riquezas geradas a partir deste sistema, ele não irá se manter” disse o Ministro Sergio Rezende durante seu discurso que mostrou a inserção destas ações nas prioridades do Plano de Ação da Ciência, Tecnologia e Inovação (PAC 2007-2010). “Estes documentos têm uma ligação direta com a inovação tecnológica nas empresas e com a ciência, tecnologia e inovação para a inclusão do desenvolvimento social, que são prioridades do PAC da C,T&I”, complementou. (BRASIL, 2008, grifo nosso).

A matéria retirada do portal do CNPq/ MCT, cujo título “CNPq firma parceria inédita para inclusão da inovação tecnológica nas empresas do Sistema

Indústria” indica a funcionalidade das ações do CNPq, e que vem atuando diretamente na formulação das políticas que mediam a formação de alunos pesquisadores na universidade pública, ancorada na matriz política, teórica e ideológica do Estado, por meio de um arcabouço jurídico legal criado para tornar legal a aproximação da universidade com o setor produtivo.

Podemos citar como marcos regulatórios importantes que caracterizam a atual política de Ciência e Tecnologia, que amparam o discurso acima proferido pelo então Ministro do MCT, na tentativa de a “[...] ciência brasileira se aproximar do setor industrial:” a criação dos Fundos Setoriais (1999); a Lei de Inovação Tecnológica (Lei Federal nº 10.973 de 02.12.2004) que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País; Lei 11.196/2005 conhecida como “Lei do Bem” que consolida incentivos fiscais para pessoas jurídicas, desde que realizem pesquisas tecnológicas e desenvolvimento de inovação tecnológica; Lei 8.958/94 que dispõe sobre as relações entre instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio; Lei 11.487/2007 que altera a Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, para incluir novo incentivo à inovação tecnológica e modificar as regras relativas à amortização acelerada para investimentos vinculados à pesquisa e ao desenvolvimento; Lei nº 11.079/2004 que institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. (BRASIL, 1994, 2004, 2005, 2007, 2011f)

Tais marcos regulatórios, possibilitados pela reforma do Estado¹ e pela inclusão da universidade no setor de serviços não exclusivos do Estado, nos

¹ A Reforma do Aparelho do Estado brasileiro foi projetada para dar novos rumos ao desenvolvimento do Brasil, no sentido de adaptá-lo à conjuntura mundial que se pautava no movimento denominado de mundialização do capital. Para tanto, o aparelho estatal precisava se modernizar, tornar-se eficiente e dotado da racionalidade gerencial, própria do setor produtivo. O *Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado*, cujos elementos norteadores configurariam a condição “... indispensável para consolidar a estabilização e assegurar o crescimento sustentado da economia” (BRASIL, MARE, 1995, Apresentação), registrou a nova relação entre o Estado e o setor produtivo privado, levando o aparelho estatal a direcionar-se à esfera da economia. O documento como aqui explicitado, insistiu na redução do papel do Estado como regulador e provedor especialmente no que diz respeito à educação, a saúde, a cultura e a pesquisa científica, uma vez que estes são “essenciais para o desenvolvimento”, na medida em que envolvem investimento em *capital humano*” (BRASIL, MARE, 1995, Introdução, grifo nosso).

apontam para uma nova concepção de ciência e para a tendência da pesquisa científica, sobretudo, na universidade pública.

O processo reformista estatal teve seu início concretizado com o Plano Real² pensado pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso eleito em 1994 e seu projeto de modernização do país e de suas instituições republicanas. Tal projeto trazia em seu bojo o plano de privatizações e da abertura da economia que transformaria o Brasil numa economia financeiramente emergente e politicamente gerido com os princípios da administração empresarial.

Com a reforma do aparelho do Estado no ano de 1995, idealizado por FHC com continuidade no governo do presidente Luis Inácio Lula da Silva, o Estado brasileiro se abriu estrategicamente para o a nova forma histórica do capitalismo, denominada de mundialização do capital, especialmente quando pretendeu instaurar o terceiro e o quarto setores no aparelho estatal e as chamadas organizações sociais, a fim de retirar-se do papel de provedor, para adentrar na lógica da esfera econômica que funda todas as demais relações sociais. Nas palavras de Paulani (2008, p. 122, grifo do autor), trata-se de uma época de acumulação por espoliação: “[...] em vez do acúmulo de recursos e da reprodução ampliada do ‘capital público’, temos dilapidação dos recursos do Estado, encolhimento de seu tamanho, atrofiamento do espaço econômico público”.

Para o desenvolvimento da chamada nova economia, o movimento de mundialização do capital foi ganhando espaço à medida que grandes massas de capital se formavam por meio de fusões e aquisições em face da reestruturação produtiva, consequência do processo de liberalização econômica dos mercados e da globalização do capital financeiro. Para Chesnais (1996) esse processo foi acompanhado pela transnacionalização e a financeirização do capital, movimento que possibilita aos grandes grupos econômicos considerar todo o espaço mundial como relevante para sua produção e investimento.

Neste sentido, a flexibilidade para explorar oportunidades lucrativas configura uma das estratégias das grandes massas de capital, na busca de redução

² O Plano Real foi o “embrião” do governo do então presidente Fernando Henrique Cardoso o qual tinha como princípio a contenção inflacionária pela qual o país passava, além de prever outras mudanças como a gradual privatização da esfera pública.

de custos. A acirrada concorrência entre as empresas transnacionais cria um ambiente em que a redução dos custos surge como fator decisivo para a garantia da rentabilidade dos investimentos produtivos. De acordo com as análises realizadas por Mattos (2009, p. 78), os esforços para que se reduzam os custos são realizados por meio do binômio “inovação produtiva – inovação organizacional”. No caso das inovações produtivas, busca-se ampliar a incorporação de novos equipamentos de alto teor tecnológico e de uso flexível na intenção de tornar ainda mais flexível o uso da mão-de-obra, além de “[...] ampliar os ganhos em produtividade através de tecnologias altamente poupadoras de mão-de-obra”.

Dessa maneira, o conhecimento potencialmente produtivo passou a permear a racionalidade da política de governo que apropriou-se da ciência, da tecnologia e da inovação, tendo-os como elementos essenciais na alavancagem do desenvolvimento do país. Nas palavras de Oliveira (2001, p. 11, grifo nosso):

[...] quando o capitalismo integrou, exponencialmente, a ciência e a tecnologia nos processos produtivos, elas mesmas sendo processos produtivos, toda privatização da ciência e da tecnologia é profundamente anti-democrática. Não apenas porque a ciência e a tecnologia se tornam pela especialização, mais e mais terreno exclusivo dos especialistas: ao se tornarem *corpo e alma do capital*, elas se rendem à racionalização formal, *orientada apenas por interesses* [...].

Nessa direção, a reforma do Estado brasileiro entendeu que a universidade pública deveria tornar-se mais competitiva e a direcionou no sentido da aproximação com os setores produtivos bem como na busca da qualidade na sua produção científica e tecnológica, por meio da reforma da educação superior durante o governo de Luis Inácio Lula da Silva.

A reforma da educação superior priorizou dentre outros aspectos: a autonomia financeira, induzindo a universidade a captar recursos no mercado de maneira legal, por meio dos aparatos jurídicos criados para esse fim; a ampliação das suas vagas por meio de estratégias que visam a certificação em massa e a formação da mão-de-obra especializada. Dessa maneira, os pressupostos pretendidos “[...] visam atualizar as definições, as formas de organização e as condições de funcionamento do sistema, a validade dos seus diplomas e sua

adequação às normas constitucionais e às supostas necessidades do desenvolvimento do país no setor” (SILVA JUNIOR; SGUISSARDI, 2005, p. 5).

Para viabilizar a estrutura e o funcionamento do anteprojeto da lei da reforma da educação superior, quatro medidas de caráter legal foram implantadas e contribuíram com a configuração da nova identidade institucional deste campo. São elas³: a) Programa Universidade para Todos (PROUNI); b) Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES); c) Lei de Inovação Tecnológica; d) Parcerias Público-Privadas.

Com a perspectiva de buscar a qualidade na produção acadêmica, considerando a posição estratégica que a universidade pública passaria a ocupar no contexto da mundialização do capital, o governo de Lula da Silva tornou claros os fins e as metas da educação superior por meio especialmente dessas medidas acima citadas.

Leher (2005), ao analisar os marcos legais e jurídicos que foram instituídos para amparar o projeto da reforma da educação superior, aponta:

1) a consolidação do eixo privado como o vetor do fornecimento da educação superior; 2) a naturalização de que os (pouco) jovens das classes populares que terão acesso ao nível superior receberão ensino de qualidade drasticamente inferior; 3) a transformação da universidade em organização de serviços demandados pelo capital, metamorfoseados como inovação tecnológica; 4) a conversão da educação tecnológica em um braço da ação empresarial; e 5) a hipertrofia do controle governamental (produtividade, eficiência e ideológica, reguladas por meio da avaliação) e do mercado (financiamento e utilitarismo) sobre a universidade pública, inviabilizando a autonomia e, principalmente, a liberdade acadêmica (LEHER, 2005).

³ Essas medidas contribuem, cada uma em sua especificidade, para tornar viável a consolidação de uma nova forma de configuração da universidade pública na condição de organização social que visa o alcance de objetivos de maneira eficaz. O PROUNI diz respeito a um programa implantado no governo Lula da Silva que visa a inserção de estudantes socialmente desfavorecidos no ensino superior. Trata-se de uma medida de caráter imediatista e as críticas a ele residem no fato da prioridade aos números se dar em detrimento do fator qualitativo, no sentido de formar mão-de-obra especializada; o SINAES por sua vez, ao avaliar as instituições, os cursos e o desempenho dos alunos, tem como mérito sinalizar uma concepção da avaliação com foco no mercado, determinando os índices de excelência acadêmica; A Lei de Inovação Tecnológica e as Parcerias Público-Privadas tratam-se de estratégias que facilitam a aproximação da universidade com o ramo empresarial, permitindo que, por meio de instrumentos legais, esse vínculo conduza “à efetiva promiscuidade dos interesses públicos com os interesses privado/mercantis (imediatistas, utilitários, pragmáticos, de domínio e de lucro), atentando contra a identidade universitária como bem público, a pretexto de alavancagem do desenvolvimento tecnológico nacional” (SILVA JUNIOR; SGUISSARDI, 2005, p. 29).

Nesta direção, a universidade vem sendo chamada a atuar na produção científica e tecnológica e na relevância econômica e social dessa mesma produção, constituindo uma tendência na produção acadêmica de dimensão econômica, principalmente estimulada pelo surgimento da inovação tecnológica e pelo estabelecimento de parcerias entre as universidades e o setor produtivo, sobretudo pelos mecanismos de regulação e indução de órgãos de fomento à pesquisa como o CNPq.

Sobral e Trigueiro (1994), observando as tendências da produção do conhecimento, afirmam que vem emergindo na especificidade do Brasil, um modelo misto de desenvolvimento científico e tecnológico, no qual estão associadas a pesquisa básica à aplicada e à inovação tecnológica, a demanda espontânea à induzida, a comunidade científica a outros atores sociais como o governo, as organizações não governamentais (ONGs) e o setor produtivo. Esse modelo, identificado pelos autores como misto, procura unir a lógica do campo científico, ou seja, as demandas da própria evolução da ciência às demandas econômicas e sociais, devendo-se reconhecer, porém, as diferenças entre áreas, que apresentam necessidades distintas, umas mais aplicadas ou tecnológicas que outras, ou, ainda, umas mais articuladas às demandas das políticas públicas e das organizações não-governamentais e outras às demandas do setor produtivo, apontando, de certa forma, para a qualidade acadêmica, econômica e social do conhecimento.

O novo modo de produção do conhecimento provoca mudanças na pesquisa desenvolvida tradicionalmente nas universidades, que era mais disciplinar e se realizava, sobretudo, num contexto acadêmico orientado pelo próprio processo de conhecimento e não por sua utilidade econômica ou social. No entanto, a consolidação do novo modo de produção do conhecimento não implica, necessariamente, a substituição do antigo [...]. Essas novas tendências se vinculam, [...] ao processo de globalização, que aumenta a competitividade internacional e faz com que as empresas precisem produzir inovações tecnológicas, necessitando do conhecimento especializado e de arranjos cooperativos com as universidades, o governo e outras empresas. (SOBRAL, 2004, p. 223-24).

As medidas que então foram implantadas, passaram a viabilizar uma nova forma de produção de conhecimento na universidade pública, que atenda às

necessidades pontuais da sociedade bem como às demandas econômicas do país ou ainda do setor produtivo que colabora com o desenvolvimento brasileiro frente ao contexto atual. Dessa maneira, o conhecimento é produzido em um contexto de aplicação, no qual se vinculam além da universidade pública, o ramo empresarial, as ONGs, órgãos e agências de pesquisas nacionais e internacionais, caracterizando uma nova dinâmica do “fazer-ciência” desde o campo da graduação com a iniciação científica até o campo da pós-graduação.

O anteprojeto de lei da reforma da educação superior, de junho de 2005, em seu artigo 20, afirma que as universidades, no exercício de sua autonomia, devem, de forma indissociável, realizar: geração de novos conhecimentos, tecnologias, cultura e arte; disseminação e transferência de conhecimentos e tecnologias, preservação e difusão do patrimônio histórico-cultural, artístico e ambiental; formação acadêmica e profissional em padrões de qualidade reconhecidos nacional e internacionalmente; articulação com a sociedade, visando contribuir por meio de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão para o desenvolvimento educacional, socioeconômico e ambiental sustentável de sua região (BRASIL, 2005).

Já a Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), instituída em 2004 como órgão colegiado de coordenação e supervisão do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), tem como missão “[...] avaliar a qualidade acadêmica e a responsabilidade social das instituições de educação superior do país.” (TRINDADE, 2007, p. 12).

Na conjuntura do SINAES, a avaliação das instituições de ensino superior (IES) em relação às atividades de pesquisa passa a ter como relevância:

Articulação e proposição de uma política de extensão que inclua divulgação, publicação, relações inter-institucionais, convênios, cooperações e intercâmbios e/ou parcerias com os movimentos sociais, setores produtivos, agências governamentais e sistemas de ensino. (BRASIL/MEC, 2006b, p.16).

Ainda analisando o SINAES e a sua tentativa de unir a qualidade acadêmica e social da educação superior, característica do contexto de economia mundializada do atual momento histórico, Trindade (2007, p. 91-2) afirma:

[...] hoje, mais do que em qualquer outra época, o conhecimento tornou-se estratégico para um projeto de nação soberana num mundo globalizado. Nas novas exigências do mercado do trabalho da competição econômica e cultural, do aprofundamento democrático e da própria cidadania republicana, a qualidade acadêmica e social do conhecimento transmitido e gerado pelas Instituições de Educação Superior é um fator determinante.

A preocupação com a relevância social e econômica também permeia a política de ciência, tecnologia e inovação da política de governo iniciada com Lula da Silva, abordada nas quatro prioridades estratégicas do Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação, lançado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), para o período de 2007 a 2010 (BRASIL, 2007).

A primeira prioridade estratégica trata-se da expansão e da consolidação do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação; a segunda refere-se à promoção da inovação tecnológica nas empresas; a terceira, ao fortalecimento das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em áreas estratégicas para o país, como aquelas portadoras de futuro como biotecnologia e nanotecnologia, insumos para saúde, biocombustíveis, energia elétrica, hidrogênio e energias renováveis, petróleo, gás e carvão mineral, agronegócio, biodiversidade e recursos naturais, Amazônia e semi-árido, meteorologia e mudanças climáticas, programa espacial, programa nuclear, defesa nacional e segurança pública. A quarta prioridade trata da ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento social, que busca promover a popularização e o aperfeiçoamento do ensino de ciências nas escolas, bem como a produção e a difusão de tecnologias e inovações para a inclusão e o desenvolvimento social.

Nas análises que realizamos das principais linhas de ação (no total de 21) do Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação (2007-2010), encontramos um dos seus principais objetivos: tornar decisivo o papel da C,T&I no desenvolvimento do país.

Uma das justificativas contidas no Plano para sua efetivação, refere-se à elevada produção acadêmica realizada pelas universidades que não vinha sendo absorvida pelo setor produtivo que, por sua vez, realizava poucos investimentos em P&D, não contribuindo com a competitividade brasileira.

Neste sentido é que encontramos o ambiente propício utilizado pela política governamental para instituir as medidas legais e institucionais para consolidar e expandir a base científica nacional e promover a expansão de atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) nas empresas, no sentido de dar maior aderência à política de desenvolvimento.

Além disso, constatamos os esforços realizados e empreendidos na formação de doutores e mestres, que até o ano de 2010 deveria alcançar os seguintes números: 16 mil doutores e 45 mil mestres, concomitantemente com a busca pela elevação dos padrões de qualidade e eficiência na formação universitária de profissionais de P&D e de inovação voltados às necessidades das empresas, conforme visualizamos através das pesquisas dos alunos já na prática da iniciação científica do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos.

Contudo, a ampliação significativa do número de bolsas para as engenharias e áreas estratégicas também compõe as metas ditas prioritárias do Plano. Destacamos também, dentre as principais ações que constituíram a meta I: Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de C,T&I, o fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, por meio, dentre outros, dos instrumentos do CNPq, que para o período de 2007-2010 pôde prever um orçamento de R\$ 1,9 bilhão para: Edital Universal; Institutos do Milênio, PRONEX, Programa Primeiros Projetos e Editais dos Fundos Setoriais.

Nas definições expressas no relatório⁴ denominado Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação: Principais Resultados e Avanços 2007-2010, encontramos:

Edital Universal

Apoia atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico do País, em qualquer área do conhecimento e, quando financiado com recursos provenientes do FNDCT, prioriza os temas de interesse dos fundos setoriais.

⁴ O relatório denominado Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação: Principais Resultados e Avanços 2007-2010 foi retirado do sítio do Ministério da Ciência e da Tecnologia. (BRASIL, 2010).

Em relação a esse programa, desde 2006, o CNPq lançou um edital por ano, totalizando cinco editais, sendo concedidos R\$591 milhões para 15.607 projetos. (BRASIL, 2010, p. 43).

Institutos do Milênio:

INCT - Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia

A iniciativa mais importante de fomento à pesquisa decorrente do PACTI foi o estabelecimento dos novos INCT, lançados pelo CNPq como uma evolução dos Institutos do Milênio. O programa **Institutos do Milênio** (Milênio), criado em 2001, visava promover a formação de redes de pesquisa em todo território nacional e a excelência científica e tecnológica e o fortalecimento de grupos de pesquisa em qualquer área do conhecimento, assim como em áreas definidas como estratégicas. Em 2008 ele evoluiu para o **Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia** (INCT). (BRASIL, 2010, p.45, grifo do autor).

PRONEX: O Programa de Apoio a Núcleos de Excelência é destinado ao apoio a núcleos de pesquisa formados por grupos de reconhecida excelência, sediados nos estados parceiros do Programa, via as entidades estaduais de fomento à pesquisa. (BRASIL, 2010, p. 43).

Programa Primeiros Projeto:

Apoia a instalação de infraestrutura e o desenvolvimento de projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação executados por jovens pesquisadores (doutores recém formados), visando dar continuidade ao processo de expansão e consolidação de competências nacionais e ao avanço do conhecimento científico e tecnológico, em todas as áreas do conhecimento. (BRASIL, 2010, p. 43).

Vê-se então que, em consonância com o referido Plano, o fomento à pesquisa científica e tecnológica promovida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que quando criado foi denominado de Conselho Nacional de Pesquisas, tem sido efetivado por meio de duas vertentes: a primeira por meio de editais universais que não apresenta prioridades temáticas e constitui uma fonte de financiamento das pesquisas nas diferentes áreas de conhecimento, cuja avaliação se baseia, sobretudo, no mérito acadêmico; a segunda vertente, mais frequente na atualidade, dá-se, sobretudo, por meio dos fundos setoriais⁵, criados em 1999, também da responsabilidade da

⁵ Os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia, criados a partir de 1999, são instrumentos de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no País. Atualmente existem 16 Fundos Setoriais, sendo 14 relativos a setores específicos e dois transversais. Destes, um é voltado à interação universidade-empresa, enquanto o outro é destinado a apoiar a melhoria de infra-estrutura. O modelo de gestão concebido para os Fundos Setoriais é baseado na existência de Comitês Gestores, um para cada Fundo. Cada Comitê Gestor é presidido por representante do MCT e integrado por representantes dos ministérios afins, agências reguladoras, setores acadêmicos e

Financiadora de Estudos e Pesquisas (FINEP), uma nova forma de financiamento para a ciência e, especialmente, para a tecnologia, em setores como petróleo, energia, biotecnologia, saúde e outros; mas, também, inclui outros editais temáticos, aplicados e/ou tecnológicos, cuja avaliação se baseia no mérito e na possibilidade de gerar impactos econômicos e sociais, por meio da inovação tecnológica em cooperação com o setor produtivo ou do desenvolvimento de tecnologias sociais.

Neste sentido, as quatro metas prioritárias contidas no Plano, ilustram a estratégia de ampliar as atividades de C,T&I no Brasil, desde a pesquisa básica (por meio das ações que visam popularizar a C&T no ensino das ciências desde o Ensino Fundamental) à pesquisa aplicada, quando cria mecanismos de promoção da inovação tecnológica nas empresas através da inserção de pesquisadores acadêmicos nas empresas, favorecendo a formação de recursos humanos de que o país necessita a fim de implantar a C,T&I como o eixo central do desenvolvimento do país frente à ordem econômica.

Convém ainda aqui destacarmos, a fim de compreendermos as ações do CNPq na condição de órgão estatal vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia e que age na direção da aproximação da universidade com o setor produtivo, a gestão política do ex-presidente da República, Luis Inácio Lula da Silva, no que se refere à visão da educação superior, especialmente o campo da pesquisa como estratégia de desenvolvimento social e especialmente econômico do Brasil.

Como ilustração, consideramos o discurso proferido pelo então Presidente na abertura da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação realizada em Brasília, em 26 de maio de 2010, ocasião em que ficou consolidado o processo de construção do consenso entre grandes corporações nacionais e internacionais, governo e a comunidade científica no objetivo de firmar a posição estratégica do Brasil como “plataforma de produção de valor”. A condução estratégica de sua gestão teve como um dos eixos centrais, a equação que “[...]

empresariais, além das agências do MCT, a FINEP e o CNPq. Os Fundos Setoriais têm se constituído no principal instrumento do Governo Federal para alavancar o sistema de CT&I do País, tendo como objetivos, não somente a geração de conhecimento, mas também sua transferência para empresas por meio dos projetos concebidos em parceria, estimulando o investimento em inovação tecnológica por parte do setor empresarial, além de promover maior sinergia entre as universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo (FINEP/ MCT, 2011). (BRASIL, 2011).

articula as demandas das grandes corporações nacionais e estrangeiras, a mediação do governo por meio do fundo público e de um arcabouço jurídico adequado e a universidade pública como agência executora.” (SILVA JUNIOR; SILVA; KATO, 2010, p. 68).

Lula, em seu discurso dizia:

Eu, como sempre, estou com um discurso muito grande aqui, mas eu primeiro queria dizer pra vocês uma coisa que mostra a ciência de governar como é difícil. Primeiro que eu assinei ali e agora um projeto de lei pra mandar pro congresso nacional que cria um centro de [pesquisa] no semi-árido nordestino e que cria um Instituto do Pantanal o Instituto da Mata Atlântica. [...] Eu, na verdade, se fosse um presidente de bom senso eu chegaria com vocês e falaria muito obrigado por tudo o que vocês me ajudaram a fazer e vou embora. **Porque o que vocês viram aqui hoje, eu tenho a consciência que nenhum cientista, o mais experiente pra não falar no mais velho, nunca viu neste país, nunca viu! A fala do nosso querido coordenador da conferência. A fala do nosso presidente da SBPC. E a fala do nosso querido presidente da Academia Brasileira de Ciência. Três pessoas importantes que fizeram um grande pronunciamento. Mas, combinando com o que o presidente da Academia Brasileira de Ciência já tinha falado, o presidente da SBPC já tinha falado quando nós lançamos o PAC porque que deu certo companheiros? (...)A tua simplicidade e o teu modo de ser [Ministro Sérgio Resende] é que fizeram com que pessoas como estas que falaram pudessem assumir na construção do PAC da Ciência e Tecnologia a convicção de que nós não tínhamos uma proposta de ciência e tecnologia do ministro Sergio Rezende, do reitor de tal universidade, mas a gente tinha convicção de que aquele trabalho apresentado e que está sendo executado foi um trabalho resultado da competência dos cientistas brasileiros que ajudaram a construir. (...) E o Sergio [Resende] encontrou nessa pessoa que vos fala um cúmplice da ciência e tecnologia. Embora eu não entenda muita coisa, pela arte de conversar com muita gente, de palpitar, você vai aprendendo os princípios gerais. Não peça mais do que isso que eu não sei! Não peça mais do que isso! **Mas eu poderia dizer uma coisa, ou seja, eu estava convencido de que nós precisaríamos convencer o governo a colocar mais dinheiro pra questão da ciência. (...) “tem que vocês criarem um mecanismo pros cientistas controlarem os investimentos dos recursos que estão disponibilizados.”** (BRASIL, 2010a, p. 2, grifo nosso).**

Por meio desse pronunciamento, verificamos que o Estado e suas instituições, dentre elas a universidade pública, vêm sendo posicionados estrategicamente na consolidação do projeto nacional de desenvolvimento do país.

Destacamos na fala de Lula da Silva, a importância dada aos investimentos em ciência e tecnologia no sentido de consolidar a produção sistematizada da CT&I.

Isso aqui não é meu, eu sou passageiro. A política pode ser perene [...] e Paulo Okamoto, presidente do Sebrae: é que os empresários brasileiros[...] não estavam preparados para a inovação, não estavam. As pessoas, às vezes, aprendem a falar meia dúzia de palavras para fazer crítica, mas na hora em que você disponibiliza o dinheiro... Eu fiquei horrorizado, que um dia o Celso [Sergio] me procurou e falou: “Presidente, o dinheiro disponibilizado para investimento em inovação das empresas não foi... as pessoas não utilizaram, não apareceram empresários”. **Depois eu recebo o Presidente da CNI na minha sala para dizer: “Presidente eu preciso de ajuda, Presidente. O senhor precisa convencer os empresários a utilizarem o dinheiro e a fazerem investimento em inovação”**. [...] Aí, quando eu vejo um cientista dizer que nós já somos o 13º, que nós já produzimos mais artigos do que a Rússia e do que a Holanda, é motivo de orgulho para nós, é motivo de orgulho para nós, e nós precisamos valorizar isso. [...] Aí, quando eu vejo um cientista dizer que nós já somos o 13º, que nós já produzimos mais artigos do que a Rússia e do que a Holanda, é motivo de orgulho para nós, é motivo de orgulho para nós, e nós precisamos valorizar isso. [...] Agora, não. Agora é a arte de fazer ciência num país que tem política de ciência, num país que tem políticas públicas [...]. (BRASIL, 2010a, p. 6-7, grifo nosso).

Aqui, o ex-presidente tornou evidente a possibilidade em priorizar a produção do conhecimento que busca a aproximação com a esfera produtiva. Isso se torna possível uma vez que a política que é executada no país aloca o fundo público para a objetivação de uma ciência que vem se tornando estratégica na consolidação da posição do Brasil frente à concorrência mundial.

Paulani (2008), ao analisar o papel desempenhado pelo Brasil após a Reforma do Estado, que dentre outras medidas promoveu a abertura de sua economia e a liberdade para o funcionamento do mercado, afirma que a conduta de sua política se coloca como um *business administration*, ou seja, administra-se o Estado como se fosse um negócio, atendendo aos interesses de uma parcela específica de agentes cujos negócios dependem fundamentalmente dessa atuação.

Vocês não de lembrar, não de lembrar que o projeto de lei que nós mandamos para o Congresso Nacional, regulamentando a nova Lei do Petróleo, dentre as coisas que nós colocamos no Fundo – que nós queremos ter um Fundo muito grande para acabar com o

desajuste deste país –, a prioridade é investimento em educação, e ciência e tecnologia. Essa é a prioridade básica para que a gente tenha consciência de que exportar um *chipzinho* deste tamanho, que cabe dentro de uma caixa do tamanho desta televisão, vale mais do que um navio de 300 toneladas de minério de ferro. Então, nós queremos exportar inteligência, conhecimento, que nós temos e precisamos desencantar, e não ficar exportando apenas produtos *in natura*, que é importante, *commodities*, que é importante, mas nós precisamos sofisticar e colocar... Vocês viram aqui o Ceitec, lá no Rio Grande do Sul. Eu já tive oportunidade de entrar naquele bicho lá. Eita bicho limpo danado! Vocês não sabem quantas coisas a gente faz para entrar lá dentro. Tem até um sugador de micróbio, que chupa a gente assim. A água é tão destilada, que se a gente beber morre, de tão limpa que é. O que é aquilo lá? Aquilo lá é uma fabricazinha de produzir inteligência, produzir um *chipzinho*. Nós vamos, agora, determinar que as empresas públicas brasileiras – Banco do Brasil, Caixa Econômica, BNDES –, quem for do Brasil, que for encomendar *chip* lá fora, passe primeiro pela nossa empresa pública de *chips*, para a gente poder fortalecê-la. (BRASIL, 2010a, p. 9, grifo nosso).

O debate político realizado na ocasião da IV Conferência confirmou, de acordo com a própria fala de Lula da Silva, a percepção de uma série de avanços que ocorreram em várias dimensões de atividades ligadas à C,T&I. Segundo Arbix (2010), atual presidente da FINEP, instituições internacionais começaram a reconhecer os eventuais avanços da C,T&I no Brasil, inclusive seu número relacionado à produção de artigos científicos que migrou da 23ª posição em 1995 para a 16ª em 2007.

No plano governamental de Lula da Silva, mais especificamente no Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PAC 2007-2010), referenciado neste discurso, foi a primeira vez que houve o estímulo à comunidade acadêmica em priorizar o apoio à inovação em empresas. É notório o fato que cerca de 50% dos investimentos dos Fundos Setoriais (um dos ordenamentos jurídicos e legais criados para possibilitar a relação entre universidade e empresa) foram destinados para pesquisadores que mantêm relações com empresas industriais e de serviços.

Então, assim o país vai caminhando e nós vamos nos descobrindo. Nós começamos a perceber que nós somos bons, começamos a perceber que nós temos competência, começamos a perceber que nós temos recursos, porque essa mania de pequenez a que este país foi submetido... Dinheiro para educação era tido como gasto. “Ah, vai gastar, não pode.” Aí chegava uma empresa, pedia... Está aqui o Luciano Coutinho, nosso presidente

do BNDES, homem de finíssimas qualidades, dentre as quais uma, a de ser pernambucano que nem eu. Está aqui esta nobre figura, aqui. O BNDES nunca tinha dinheiro. Chegava no final do ano, o BNDES emprestava 30 bilhões, 28 bilhões, não é isso, Luciano, 35 bilhões. No ano passado foram só 139 bilhões, numa demonstração de que tem... **O programa de Desenvolvimento Produtivo, que foi coordenado junto com ele, o Ministro da Indústria e Comércio, e com a participação de várias agências do governo e da iniciativa privada, é um programa excepcional, que você precisaria trazer uma cartilha para distribuir aqui para os nossos cientistas, para eles saberem o que nós estamos fazendo em nível de inovação,** e provocar a sociedade brasileira a acreditar nela. (BRASIL, 2010a, 9-10, grifo nosso).

A lógica de funcionamento da política fez então com que a ciência, a tecnologia e a inovação tecnológica se transformassem no tripé que faria com que o país se tornasse a plataforma de produção de valor para o capital financeiro mundial. A educação, como elemento civilizador e de elevação da condição humana, passou para segundo plano, uma vez que a esfera educacional, especialmente em seu nível superior, passou a ser mediada pela política de C,T&I, reforçando aquilo que Paulani (2008) denominou de **servidão financeira** do Brasil.

Nas palavras de Carlos Vogt, presidente da FAPESP, uma das agências com maior capacidade de financiamento à pesquisa:

Sem propósitos culturais, morais e intelectuais, a educação perde seu caráter civilizatório e reduz-se a mero expediente de oportunidade, e mesmo de oportunismo social na competição desenfreada pelas vagas do mercado. Para diminuir esse aspecto utilitarista da cultura e da educação é preciso aumentar a oferta de trabalho, reduzindo as conseqüências perversamente sistemáticas das economias globalizadas no que diz respeito à distribuição de renda e à justiça social. Para países como o Brasil, ainda em compasso de emergência, o problema se agrava, entre outras coisas, pelo baixo índice de produção tecnológica e inovação competitiva nos mercados internacionais, por falta de agregação de conhecimento, de valor de nossos produtos de exportação. Desse modo, cumpre-nos, mais do que nunca, a todos os atores sociais ligados à educação e à produção científica e tecnológica, governos, instituições de ensino e de pesquisa, agências de fomento, a sociedade civil, como um todo, trabalharmos pela universalização do conhecimento, com propostas eficazes para solucionar, em número e qualidade, esta que é a expressão mais grave da alta concentração da riqueza, de um lado, e da disseminação globalizada da pobreza material, de outro: a exclusão social.(VOGT, 2003, p. 59).

Para tanto, a universidade pública é chamada a atuar na formação de mão-de-obra especializada e na produção da ciência aplicada para que o país, apesar dos grandes avanços alcançados, estimulados principalmente pela área de C&T, conforme indica a fala acima, supere os desafios para alcançar o pleno desenvolvimento e mostrar no cenário internacional todo seu potencial. Nas palavras do ex-ministro da Ciência e da Tecnologia, Roberto Amaral, este fato se evidencia:

É fundamental dotar o sistema educacional de capacidade efetiva para a qualificação da força de trabalho do país. Ainda mais sem a implantação de um sistema de C&T efetivamente inovador – e não apenas adaptador de novidades-, o Brasil não conquistará posição efetiva no mercado globalizado, podendo perder o controle do próprio mercado nacional, deixando escapar no horizonte visível a perspectiva de superação da dependência do capital, do qual a tecnologia é a expressão mais refinada.

O domínio da tecnologia só pode se dar com a existência, no país, de um corpo de técnicos e cientistas capacitados para a criação ou a assimilação dos seus princípios. A formação de **recursos humanos** e a capacidade para identificar oportunidades estratégicas é condição *sine qua non* para esse domínio. **A preparação em C&T começa com a busca, ainda na escola fundamental, de jovens com talento para a carreira e prolonga-se com a iniciação científica nos cursos de graduação e pós-graduação** (AMARAL, 2003, p. 60, grifo nosso).

O Estado, administrado com os princípios da gestão empresarial que busca por resultados, vem direcionando a universidade pública como ponta-de-lança no crescimento econômico, ao possibilitar e, de certa forma, induzir à produção do conhecimento em um contexto aplicado, com respostas imediatas às necessidades postas pela sociedade e principalmente pelo mercado.

Nesta direção, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que é a mais antiga agência de financiamento de pesquisas do Brasil, tem promovido no país, durante sessenta anos de existência, o fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, contribuindo na formulação de políticas nacionais de CT&I (Ciência, Tecnologia e Inovação). Dentre os objetivos desta agência, vinculada ao Ministério da Ciência e da Tecnologia, podemos destacar:

- a) Ampliação e fortalecimento da competência nacional por meio da formação de recursos humanos de alto nível em todas as áreas da ciência, da tecnologia e da inovação;
- b) Apoio à criação e manutenção de infra-estrutura física que ofereça condições competitivas para a pesquisa e a pós-graduação, através do financiamento de projetos;
- c) Divulgação e disseminação de conhecimentos gerados, criando melhores condições de desenvolvimento e inclusão social para a população brasileira;
- d) Geração e disponibilidade de informações sobre pesquisadores e instituições, permitindo uma avaliação constante do estágio da evolução da ciência no país (BRASIL, RELATÓRIO DE GESTÃO DO MCT, 2006a, grifo nosso).

Conforme indicado, o núcleo central dos seus objetivos está na produção do conhecimento com vistas ao desenvolvimento do país na direção da conquista de uma posição estratégica no cenário mundial por meio da **formação dos recursos humanos** nas áreas que passaram a ser o foco central da esfera educacional, especialmente em seu nível superior: ciência, tecnologia e inovação tecnológica.

Segundo as análises de Silva Junior, Silva e Kato em seu Relatório Científico apresentado à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) no ano de 2010, os autores afirmam que o processo que se vê em desenvolvimento no Brasil, ainda que na sua forma inicial, não é único e tão pouco uma iniciativa de países emergentes. O processo faz parte também da dinâmica de países centrais, que vem servindo de exemplo para o Brasil de como aproximar a empresa, a universidade e o governo com sucesso. “As inovações ocupam lugar central e por isto as universidades são chamadas a participar de forma adaptativa; a empresa é considerada o centro do crescimento econômico.” (SILVA JUNIOR; SILVA; KATO, 2010, p. 65-66).

Segundo Arbix (apud MARQUES, 2008, p. 34, grifo do autor), todos os países,

[...] dão à inovação o status de fator mais importante de suas estratégias competitivas, engajando atores como o meio empresarial, as universidades e o governo. “Cada um a sua maneira, esses países [Estados Unidos, França, Canadá, Irlanda, Reino Unido, Finlândia e Japão] caminharam para um paradigma em que o conhecimento ocupa lugar central na reprodução de novas relações econômicas e sociais”

Em abril de 2011, em entrevista concedida a Assessoria de Comunicação Social do CNPq, seu atual presidente, Glaucius Oliva, reafirma a prioridade da educação brasileira como primordial para o desenvolvimento do país, uma vez que a baixa escolaridade e a falta de mão-de-obra qualificada ainda são os grandes entraves para a efetiva alavancagem do Brasil.

Quando questionado sobre o cenário da Ciência e Tecnologia no país, o presidente destaca:

A ciência brasileira tem progredido de forma expressiva. Ainda que o Brasil seja um país jovem - quando se fala de pesquisa científica - e com muitos desafios pela frente para aperfeiçoar sua política de C,T&I, vemos que o Brasil tem conseguido promover um contínuo crescimento na **formação e capacitação de profissionais voltados para a geração de conhecimento. Nossas universidades mais antigas ainda nem completaram um centenário, e só a partir dos anos 80 nossos indicadores de ciência e tecnologia realmente começaram a se sobressair. Ainda assim, hoje já produzimos 2,7% de toda a ciência mundial e temos liderança reconhecida em várias áreas do conhecimento, como a agricultura tropical, a geofísica e a engenharia associada à prospecção de petróleo e gás em águas profundas, e a parasitologia, apenas para mencionar alguns exemplos.** Atualmente, temos uma respeitável comunidade científica e tecnológica. De 2001 para cá, o número de mestres e doutores titulados no Brasil dobrou. Só em 2010, 12 mil receberam o título de doutor e 41 mil, de mestre. Na Plataforma Lattes do CNPq, hoje estão registrados mais de 1,7 milhões de currículos, entre os quais 135 mil doutores e 237 mil mestres, distribuídos nos mais de 27 mil grupos de pesquisa cadastrados no Censo 2010 do Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP). Portanto, o cenário é altamente positivo (BRASIL, 2011e, grifo nosso).

Verificamos, por meio dessa fala, a funcionalidade estratégica do CNPq frente ao projeto de governo que visa o aumento expressivo na formação dos

cientistas que liderem na produção científica engajada no desenvolvimento do Brasil, especialmente nas áreas do conhecimento que se apresentam como potencialmente produtivas, “agricultura tropical, geofísica e a engenharia associada a prospecção do petróleo e gás em águas profundas, e a parasitologia para citar alguns exemplos”.

Neste sentido, destacamos certa proximidade entre os aspectos apontados pelo presidente do CNPq, Glaucius Oliva e os elementos contidos no discurso do ex-presidente da República, Lula da Silva na 4ª Conferência Nacional de CT&I, conforme destacamos acima:

Há no Brasil um imenso vale entre a ciência e o mercado, ou seja, ainda existe uma grande dificuldade para transformar o conhecimento gerado em riquezas e serviços úteis para a sociedade. Neste sentido, é preciso aproximar mais as universidades das empresas brasileiras para que estas se tornem mais competitivas no mercado externo. **É imperativo** disseminarmos a cultura da inovação nas cadeias produtivas, diminuirmos também a burocracia e os custos para o registro de patentes e estimularmos ainda mais os empreendedores tecnológicos. **Só assim, com esta sinergia entre o governo, a academia e o mercado, o Brasil alçará voos mais altos.** (BRASIL, 2011e, grifo nosso).

Esses depoimentos nos indicam a lógica de atuação do CNPq, na condição de agência do Estado que atua na formação de recursos humanos para a pesquisa que produz um conhecimento aplicado. O presidente da República é enfático quando lista as atividades que o CNPq promove a fim de contribuir com os avanços tecnológicos e, conseqüentemente com a produção de riqueza do país, no sentido de direcionar as pesquisas científicas no ambiente acadêmico:

A ciência brasileira não pode deixar de aprofundar ainda mais seu compromisso com o desenvolvimento econômico e social do país. Para tanto, precisamos implementar novos e mais eficientes instrumentos de estímulo à inovação, no ambiente acadêmico, mas principalmente, nas empresas. **Áreas estratégicas e portadoras de futuro devem ser priorizadas, como a química industrial verde, fontes alternativas de energia e em especial a bioenergia, a produção de alimentos, a nanotecnologia, as tecnologias de informação e comunicação, a Amazônia e o Mar, e o apoio inovador à indústria de transformação.** Entretanto é importante ressaltar que o CNPq já desenvolve ações voltadas para a Inovação, como o Programa RHAe e um conjunto de modalidades de bolsas de Fomento Tecnológico, especialmente criados para agregar pessoal altamente qualificado em atividades de P&D nas empresas. No campo da ciência básica, temos que estimular a busca pela fronteira do conhecimento, em editais nos quais o protagonista seja

predominantemente o projeto de pesquisa e não apenas o histórico do proponente. (BRASIL, 2011e, grifo nosso).

O estímulo à inovação no campo acadêmico agregado às atividades de P&D no ambiente empresarial indica a utilização do fundo público nacional, dentre outras coisas, para a aplicação no setor produtivo. Em outras palavras, o Estado brasileiro, na sua condição de país emergente, se coloca numa posição de servidão frente aos países desenvolvidos por meio da produção de valor financeiro, possibilitando que as grandes corporações transfiram o conhecimento que aqui é produzido no intuito de manter a estabilidade hegemônica das grandes potências, financiando as pesquisas aplicadas com o Tesouro Nacional, impondo coercitivamente à universidade pública a mudança na produção, anulando a sua autonomia e evidenciando sua pauta de pesquisa (PAULANI, 2008).

Na tabela 1, podemos visualizar alguns dados que nos dão a ideia da indução do tipo de pesquisa a ser realizada e das áreas privilegiadas por meio do financiamento do CNPq. Sua política de financiamento busca privilegiar áreas do conhecimento que são passíveis de produzir resultados na iminência de se tornar aplicável ao processo de produção gerando valor e produzindo materialidade na produção de riqueza para a reprodução ampliada do capital nacional ou internacional. As Ciências da Natureza, que englobam as Ciências Exatas e da Terra e as Engenharias e Computação parecem ser privilegiadas em relação às demais, como por exemplo, a área das Humanidades.

Deliberadamente, a política de financiamento à pesquisa busca determinar a pauta de pesquisa das universidades em vez de sua autonomia. Estes dados apontam também para a compreensão das mudanças estruturais da universidade pública geradas pela produção de uma pesquisa aplicada, que a coloca como plataforma de produção de valores para o capital, recordando aqui o discurso do ex-presidente da República na abertura da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação já citado anteriormente.

Tabela 1- Evolução dos investimentos realizados em bolsas e no fomento à pesquisa segundo grandes áreas do conhecimento – 2000 – 2010.

Grande área	ANOS										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CIÊNCIAS DA NATUREZA	176.583	217.346	203.491	212.749	286.617	308.289	315.507	428.424	410.185	431.277	542.073
C. Exatas e da Terra - E&T	76.931	88.709	82.897	93.363	128.284	145.300	143.715	199.611	195.560	202.635	258.442
Engs e Computação - ENG	99.653	128.636	120.594	119.386	158.333	162.988	171.792	228.813	214.625	228.642	283.631
CIÊNCIAS DA VIDA	172.281	199.718	197.815	225.690	279.448	323.039	359.634	464.225	509.122	570.107	695.844
Ciências Agrárias - AGR	57.472	69.021	72.967	78.417	92.425	102.707	109.670	137.307	164.158	215.415	248.121
Ciências Biológicas - BIO	77.883	88.146	82.163	100.863	124.118	142.590	155.861	208.827	219.684	225.001	282.293
Ciências da Saúde - SAU	36.927	42.552	42.685	46.410	62.906	77.742	94.103	118.091	125.280	129.691	165.429
HUMANIDADES	92.796	107.598	109.723	116.051	140.325	148.400	163.825	185.931	197.321	204.730	253.831
Ciências Humanas - HUM	50.042	57.756	60.054	66.818	79.949	86.519	92.791	106.202	110.955	117.389	144.351
Soc. Aplicadas – SOC	28.494	34.187	33.799	32.052	38.378	38.308	45.687	51.416	54.790	55.630	72.945
Ling. Letras e Artes – LLA	14.260	15.655	15.870	17.181	21.998	23.573	25.347	28.313	31.576	31.710	36.535
OUTRAS (2)		1.369	3.998	13.450	50.474	35.016	39.377	89.475	54.808	76.066	71.781
Não info (3)		15.736	16.346	18.129	13.203	14.061	10.794	12.383	15.177	18.654	23.080
SOMA	441.660	541.767	531.373	586.069	770.067	828.804	889.136	1.180.438	1.186.612	1.300.834	1.586.610
Outros investimentos (4)	52.374	39.454	67.299	65.121	24.130	20.465	14.279	11.100	16.963	5.493	19.413
TOTAL	494.034	581.221	598.672	651.190	794.197	849.270	903.415	1.191.538	1.203.575	1.306.328	1.606.023

Fonte: BRASIL (2011g).

Dos dados apresentados, podemos considerar no período correspondente, um aumento de aproximadamente 206% em relação aos investimentos realizados em bolsas e no fomento à pesquisa para as Ciências da Natureza (Ciências Exatas e da Terra e Engenharias e Computação), 303% para as Ciências da Vida (Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde) e 173% para as Humanidades (Ciências Humanas, Sociais e Linguística, Letra e Artes).

A área das Engenharias, que é uma das áreas consideradas como estratégicas para investimentos em C,T&I e configura nosso objeto de estudo, no período correspondente aos anos de 2000 a 2010, houve um aumento aproximado de 185% em concessão de bolsas e no fomento à pesquisa.

O CNPq, a fim de atender às exigências que se colocam no campo da produção do conhecimento com vistas ao desenvolvimento do país, atualmente ancorado nas novas tecnologias e nas inovações tecnológicas, vem propondo novos tipos de financiamentos. No portal do CNPq atualmente, são listadas as seguintes modalidades de bolsas:

- a) Bolsas Individuais de Fomento Científico: Produtividade em pesquisa (PQ); Pesquisador sênior; Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora – DT; Pesquisador Visitante – PV; Desenvolvimento Científico Regional (DCR); Pós-Doutorado Júnior (PDJ); Pós-Doutorado Sênior (PDS); Doutorado-Sanduíche no País (SWP); Pós-Doutorado Empresarial (PDI); Doutorado-Sanduíche Empresarial (SWI);
- b) Bolsas Individuais de Fomento Tecnológico - Bolsas de Longa Duração: Desenvolvimento Tecnológico e Industrial (DTI); Iniciação Tecnológica e Industrial (ITI); Especialista Visitante (EV); Extensão no País (EXP); Apoio Técnico em Extensão no País (ATP); Fixação e Capacitação de Recursos Humanos - Fundos Setoriais (SET); Apoio à Difusão do Conhecimento (ADC); Iniciação ao Extensionismo (IEX);
- c) Bolsas Individuais de Fomento Tecnológico - Bolsas de Curta Duração: Especialista Visitante (BEV); Estágio/Treinamento no País (BEP); Estágio/Treinamento no Exterior (BSP);
- d) Bolsas Individuais no Exterior - de Fomento Científico: Doutorado pleno (GDE); Pós-Doutorado (PDE); Doutorado Sandwich (SWE); Estágio Sênior (ESN); Treinamento no exterior (SPE);

- e) Bolsas Individuais no Exterior - de Fomento Tecnológico: Estágio/Treinamento no exterior (BSP);
- f) Bolsas por Quota - À Instituição: Iniciação Científica (PIBIC); Programa Institucional de Iniciação Científica - PIBIC nas Ações Afirmativas – Projeto Piloto; Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI); PIBIC no Ensino Médio;
- g) Bolsas por Quota – Ao Curso: Doutorado (GD); Mestrado (GM); Pós-Graduação Integrada/Doutorado Direto;
- h) Bolsas por Quota – Ao Pesquisador: Iniciação Científica (IC); Apoio Técnico (AT);
- i) Bolsas por Quota – Às FAPs (Fundações Estaduais de Apoio à Pesquisa: Iniciação Científica Júnior (ICJ).

A tabela seguinte ilustra a evolução dos números em ordem crescente dos investimentos em Iniciação à Pesquisa, onde encontramos o PIBIC no período que corresponde aos anos de 2000 a 2010.

Tabela 2: CNPq - Bolsas no país: investimentos realizados segundo modalidades – 2000 - 2010 – Iniciação à Pesquisa.

Modalidade	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Iniciação à Pesquisa	53.599	54.426	54.678	52.856	55.780	63.753	74.540	76.243	80.731	88.724	123.404
Iniciação Científica - IC	12.301	12.556	13.951	13.586	13.602	13.774	12.793	11.017	12.009	13.600	17.098
Iniciação Científica - IC/PIBIC	41.298	41.870	40.727	39.270	42.179	49.980	61.747	64.678	67.212	72.993	95.465
Iniciação Científica Júnior – ICJr (1)									15	185	4.864
Iniciação Tecnológica - PIBITI								548	1.494	1.946	5.978

Fonte: Elaborada com base em dados do CNPq/ AEI.

A iniciação científica tem seu número de bolsas elevado, dando um salto expressivo do ano de 2009 para o ano de 2010. A evolução do número de bolsas PIBIC apresenta também considerável aumento, especialmente no mesmo período, atingindo o número expressivo de aproximadamente 95.000 mil bolsas concedidas no ano de 2010. Ressaltamos aqui que há a possibilidade deste número ser maior em razão da realização do projeto – piloto do PIBIC nas Ações Afirmativas, o que indica a adequação ao uso do Fundo Público para financiamento das políticas sociais.

A segunda observação consiste no notório salto da modalidade “Iniciação Tecnológica - PIBITI”, que em 2007 apresentou o índice de 548 bolsas, saltando para 5.978 em apenas três anos. Convém destacar que a modalidade Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBITI), traduz a vertente do novo de produção de conhecimento de que vimos falando, voltando suas temáticas de pesquisa às considerações sobre o setor produtivo, devendo o aluno, ao final de suas atividades, apresentar um produto a ser aplicado nas empresas, inclusive naquelas em que são realizadas as pesquisas.

Devemos considerar aqui também, o fato de a modalidade PIBITI ser iniciada no mesmo ano do início da vigência do Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2007-2010. Tal fato indica a aproximação dos objetivos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica e de Inovação (PIBITI) às ações estratégicas do Ministério da Ciência e da Tecnologia na formação de recursos humanos na implantação decisiva da C,T&I na condução de desenvolvimento do país.

Além disso, cabe ressaltar o salto, em valores percentuais do aumento do número das bolsas PIBIC referente ao período de 2000 a 2010, que foi de aproximadamente 132%, sendo que no período correspondente de 2007 a 2010 o salto se deu em torno de 48%. Em relação às bolsas destinadas ao PIBITI, desde a sua implantação em 2007 até o ano de 2010, o número de bolsas no país aumentou aproximadamente 990%.

Nessa direção, podemos ainda identificar as ações do Ministério da Ciência e Tecnologia, conforme publicadas no Relatório Anual referente ao ano de 2006:

Os desafios daqueles que governarão o Brasil a partir de 2007 não são simples. Para os governos, tanto o federal quanto os estaduais, o mais importante é continuar ampliando os investimentos públicos em CT&I [...]. No MCT e suas agências, **é importante continuar a expansão dos programas de formação de recursos humanos** em todas as áreas do conhecimento, uma vez que, para atingir a mesma proporção da população verificada nos países industrializados, deveria ter o país, 500 mil pesquisadores. **Em maior concentração, sempre que possível, em áreas estratégicas para o desenvolvimento – como as engenharias, a química, a informática e a biotecnologia. O maior desafio, no entanto, está no estímulo à pesquisa e à inovação nas empresas.** A experiência internacional e o sólido consenso entre cientistas e empresários comprovam que este é o caminho por onde deve avançar o Brasil. Foi este o caminho seguido por países de industrialização recente, como a Coréia do Sul, China, Taiwan e Cingapura que, com inovação tecnológica, conseguiram transformar suas economias de pobres e dependentes em economias dinâmicas e com altas taxas de crescimento (BRASIL, 2006a, p. 124, grifo nosso).

Tal como sugerido no relatório acima citado do MCT, os dados aqui mostrados comprovam as políticas de investimento e financiamento estatais, que segundo eles, baseado na experiência internacional, é o caminho para onde o Brasil deve avançar.

Como se pode notar do que se expôs até este momento, todas as ações políticas colocam o fundo público com o objetivo de aumentar a produtividade das empresas nacionais e das multinacionais e, com isto, o capital produtivo nacional para lastrear o capital financeiro mundial. Isto parece dar-se predominantemente por meio de ciência, tecnologia e inovação (CT&I), segundo a política industrial do MCT e do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Nesse contexto, é possível ao menos inferir que o processo de transformação da universidade pública brasileira e de sua identidade institucional é mediado, dentre outros fatores, pela política de financiamento do CNPq que, ao contribuir com a mudança na produção do conhecimento, modifica também a natureza da instituição universitária.

1.2 A Formação dos Alunos no PIBIC- CNPq: Os Recursos Humanos para a Ciência Engajada no Mercado

Alinhado aos objetivos propostos pelo CNPq que, como vimos, por mediação do Estado visa aumentar a produtividade brasileira por meio do desenvolvimento de pesquisas aplicadas e por meio da formação de recursos humanos, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) atua na mesma direção, especificamente na formação de alunos no nível da graduação.

O PIBIC, que tem como finalidade “despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação universitária, mediante participação em projeto de pesquisa, orientados por pesquisador qualificado”, colabora com a função estratégica da universidade após a sua reforma: contribuir com o crescimento econômico competitivo e exportador do país. (BRASIL, 2011h)

Na especificidade do nosso estudo, buscamos aqui analisar alguns dos documentos referentes ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), uma vez que se trata de um dos elementos que contribui para a construção do espaço da iniciação científica na universidade pública, e que traça algumas das respostas para as questões aqui propostas.

Atualmente, o PIBIC apresenta, por meio do seu sítio, os seguintes objetivos:

- Despertar vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação.
- Contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores.
- Propiciar à instituição um instrumento de formulação de política de iniciação à pesquisa para alunos de graduação.
- Estimular uma maior articulação entre a graduação e pós-graduação.
- Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa.
- Contribuir de forma decisiva para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação.
- Estimular pesquisadores produtivos a envolverem alunos de graduação nas atividades científica, tecnológica e artístico-cultural.
- Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa. (BRASIL, 2011h, grifo nosso).

Conforme indicamos acima, há certa tendência de indução nos financiamentos nas pesquisas cujas características possuem valor utilitário, com vistas à agregação de valor ao capital, como pudemos verificar por meio das análises dos editais apontados no próximo capítulo deste estudo.

Silva Junior (2003, p. 61) nos alerta que a produção científica induzida pelo financiamento tende a se tornar uma central de resolução de problemas técnicos e sociais voltada, em última instância, para os objetivos do governo ou de quem a financia, “[...] tornando-se mais do que nunca, a ‘ciência engajada’ e, assim, instrumentalizada e não-crítica, além de confundir-se com o objeto no momento da produção.”

O CNPq realiza seus investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), pela Capacitação de Recursos para a Pesquisa e Inovação, oferecendo várias modalidades de bolsas aos alunos do ensino médio, graduação, pós-graduação, recém-doutores e pesquisadores já experientes. As bolsas são divididas em duas categorias principais: bolsas individuais no país e no exterior, e bolsas por quota, conforme expusemos acima.

Ambas reúnem, por sua vez, linhas de formação e qualificação de pesquisadores de médio e longo prazo. É na linha de Formação e Qualificação de Pesquisadores no País, na modalidade de bolsas por quota, que vamos encontrar a Iniciação Científica, juntamente com outras modalidades de bolsas, como Aperfeiçoamento, Estágio/Especialização, Mestrado, Doutorado, Pesquisa de Campo e Pós-Doutorado.

Implantadas na década de 1950 e operando até os dias de hoje, no âmbito do CNPq, as bolsas de iniciação científica se operacionalizam de duas formas distintas, conforme apresentadas a seguir:

- No âmbito do projeto integrado de pesquisa: as bolsas, em quotas, são concedidas e repassadas diretamente ao coordenador do projeto, depois de julgadas pelos membros do Comitê Assessor do CNPq. A característica principal dessa concessão é a de que o próprio pesquisador/orientador é o responsável pela seleção, acompanhamento e avaliação do bolsista.

- No âmbito de Bolsas por Quotas no País: nessa modalidade de concessão, as quotas de bolsas são repassadas às instituições, por intermédio de programas, onde se destaca o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

Para apreendermos a racionalidade do PIBIC mediado pela lógica do CNPq, analisamos aqui a legislação que rege sua operacionalização, desde o momento de sua criação até o momento presente.

O PIBIC é criado na 197ª Reunião do Conselho Deliberativo do CNPq, realizada em Brasília, em 20 de julho de 1988, quando foi deliberada a concessão de quotas institucionais de bolsas de iniciação científica, decisão inédita no CNPq, tendo em vista que as bolsas, até então, eram somente repassadas ao pesquisador. Ao mesmo tempo, foi designada uma comissão de trabalho para elaborar uma proposta de operacionalização dessa nova concessão de bolsa, criando-se formalmente o Programa.

A primeira normalização foi aprovada em maio de 1993, quando é publicada a RN-005, que estabelecia os objetivos do Programa e as normas para o seu acompanhamento e avaliação, assim como os critérios para o ingresso das instituições no Programa. A RN-005/1993 já previa a contrapartida da instituição de apoiar o Programa com recursos próprios e apresentavam-se como seus objetivos:

- a) Estimular pesquisadores produtivos a engajarem estudantes de graduação no processo acadêmico, otimizando a capacidade de orientação à pesquisa da instituição;
- b) Despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante sua participação em projetos de pesquisa, objetivando especialmente iniciar o jovem universitário no domínio do método científico;
- c) Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado ou grupo de pesquisa experiente, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade decorrentes das

condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa;

- d) Preparar clientela qualificada para os programas de pós-graduação e **aprimorar o processo formativo de profissionais para o setor produtivo**. (BRASIL, 1993, grifo nosso).

Logo em seguida, foi emitida a RN-013/1994, de 10 de maio de 1994, revogando a anterior e estabelecendo procedimentos operacionais do PIBIC, quais sejam: não acumulação de bolsas pelo aluno e a devolução dos valores recebidos, caso se descumprisse esse compromisso; pagamento de pró-labore aos membros e ex-membros do Comitê Assessor, externos à instituição, pela participação nos processos de seleção e avaliação dos bolsistas. (BRASIL, 1994)

Em 1995, segundo informações do portal do CNPq, “com a finalidade de dar maior respaldo técnico-científico ao Programa”, foi instituído o Grupo de Assessoramento, composto por membros do CNPq, do Ministério da Ciência e Tecnologia e por membros das comunidades científicas e tecnológica. Tal medida visava assessorar o CNPq em assuntos referentes à análise de propostas, acompanhamento e avaliação das ações do Programa, bem como propor mudanças e ajustes para o seu aprimoramento. Nesse mesmo ano, o CNPq decidiu avaliar todos os seus programas de apoio à pesquisa, segundo informa o portal, e o PIBIC mereceu um destaque especial, “tendo em vista sua dimensão atual e sua repercussão na comunidade acadêmica/estudantil”.

Assim acontece a primeira avaliação nacional do PIBIC, sob a coordenação do professor Luíz Marcuschi, da UFPE, contando com a participação de técnicos da Diretoria de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do CNPq. Essa avaliação esteve voltada para a revisão conceitual e para a apresentação de propostas de ação para o Programa, ouvindo as instituições e os bolsistas de todo o país. O relatório final dessa primeira avaliação (1996) traz o seguinte conceito de Iniciação Científica (IC):

A IC é um instrumento de formação que permite introduzir na pesquisa científica, os estudantes de Graduação potencialmente mais promissores. É a possibilidade de pôr o aluno desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa (MARCUSCHI, 1996, p. 2).

Dessa maneira, ainda em 1996, o CNPq estabeleceu novas normas para o PIBIC, com a aprovação da RN-006/1996, que revoga a anterior. Segundo reconhece o CNPq, tal aprovação foi um desdobramento desse processo de avaliação, resultando em procedimentos operacionais, notadamente os relacionados com a seleção de bolsistas, projetos e orientadores, bem como os relativos ao processo de avaliação. Na mesma época, foi implantado o “manual do usuário” que estabeleceu um marco conceitual sobre os principais aspectos norteadores do Programa, como também, conforme diz o mencionado portal da Agência, “criou uma linguagem comum, facilitando a interação entre o CNPq e as instituições de ensino e pesquisa engajadas no PIBIC”. (BRASIL, 1996)

Entre as muitas novidades da RN-006/1996, a primeira é a conceituação do PIBIC: O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento, administrado diretamente pelas instituições, voltado para o aluno de graduação, servindo de incentivo à formação, privilegiando a participação ativa de bons alunos em projetos de pesquisa com qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada, individual e continuada, que culminam com um trabalho final avaliado e valorizado, fornecendo retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular, na pós-graduação. (BRASIL, 1996)

Novos objetivos foram acrescentados, agora, como objetivos gerais e específicos. Como objetivos gerais foram estabelecidos dois:

- a) contribuir de forma decisiva para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores;
- b) contribuir para, na próxima década, diminuir as disparidades regionais na distribuição da competência científica no território brasileiro.

Os objetivos específicos, no total de vinte, foram assim relacionados:

- a) Às Instituições, com ênfase no auxílio às instituições de educação superior, para que cumpram a sua missão referente à pesquisa, tais como: institucionalizar a pesquisa; fortalecer áreas ainda emergentes de pesquisa; propiciar condições institucionais para o atendimento aos projetos de pesquisa; incentivar a formulação de políticas de pesquisa para a IC na graduação; possibilitar maior interação entre graduação/pós-graduação; fortalecer a cultura de avaliação interna e externa; tornar a instituição mais agressiva e competitiva na construção do saber; qualificar melhores alunos para os programas de pós-graduação; aumentar o número de orientadores;
- b) Aos Orientadores, com ênfase na otimização da capacidade de orientação da instituição, como: estimular orientadores produtivos a engajarem estudantes de graduação no processo acadêmico; estimular o aumento da produção científica e o envolvimento de novos orientadores;
- c) Aos Bolsistas, cuja ênfase continuava sendo a preparação de uma clientela para a pós-graduação, como: despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, proporcionando ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos; possibilitar a diminuição do tempo de permanência do bolsista na pós-graduação; despertar no bolsista uma nova mentalidade em relação à pesquisa; preparar alunos para a pós-graduação; aumentar a produção discente.

Constam, ainda, na RN-006/1996 as seguintes alterações, com relação à RN anterior: retira o objetivo de “aprimorar o processo formativo de profissionais para o setor produtivo”, presente nas Resoluções anteriores; faz novas considerações com relação aos editais de seleção, como a exigência da logomarca do CNPq, pedidos de reconsideração; indica procedimento para o encaminhamento da folha de pagamento ao CNPq, em disquete; estabelece o compromisso das instituições de educação superior em avaliar o Programa e criar “mecanismos para o acompanhamento do ex-bolsista, principalmente quanto a seu ingresso na pós-graduação” e “publicar os resumos dos trabalhos dos bolsistas que serão apresentados durante o processo de avaliação, no livro de resumos”; estabelece que a contrapartida da instituição com recursos próprios seja “a implantação de um Programa de Iniciação Científica”. (BRASIL, 1996)

Com relação aos “requisitos e compromissos do orientador” uma importante mudança ocorreu: ser pesquisador com titulação de doutor ou equivalente, ou, excepcionalmente, mestre. Tal excepcionalidade se refere às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, nessa última excetuando-se o Distrito Federal. Para os orientadores mestres se estabeleceu o número máximo de dois bolsistas e para o doutor, três. Importante destacar que, nesse momento (1996), ganhavam forças os fóruns regionais de pesquisa e pós-graduação das universidades brasileiras, entre os quais os das mencionadas regiões que reivindicavam medidas que pudessem minorar as disparidades regionais da pesquisa e da pós-graduação no Brasil. Pode-se observar algumas dessas reivindicações em medidas como essa e nos objetivos propostos, anteriormente citados. Aos requisitos do bolsista é acrescentado “apresentar excelente rendimento acadêmico”.

Um destaque especial foi dado ao projeto de pesquisa que passou a merecer um novo item: “Requisitos do projeto de Pesquisa”. Tais requisitos são: ser projeto institucional, de preferência de grupos de pesquisa e de longo alcance, aprovado pelo Conselho de Ensino e Pesquisa, ou órgão similar; ter mérito técnico-científico; ter viabilidade técnica e econômica.

Em outubro de 1997 é publicada a RN-014/1997, com as seguintes alterações em relação à RN anterior: acrescenta aos objetivos gerais da Resolução

revogada, o de “contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa”, mantendo-se os mesmos objetivos específicos; estabelece o calendário do CNPq para o cadastramento das instituições no Programa, mediante a apresentação de solicitação formal; destaca o Comitê Externo como um item especial e estabelece a condição de ser constituído de “pesquisadores indicados pelo CNPq, abrangendo todas as áreas do conhecimento”, com o objetivo de analisar os currículos dos orientadores, o histórico escolar dos alunos, dar parecer quanto ao mérito nos projetos de pesquisa, quando do processo de seleção e analisar o desempenho dos bolsistas no processo de avaliação; compromete a instituição a “ter uma política para iniciação científica” e a convoca, expressamente, à responsabilidade pelo gerenciamento do Programa e pelo cumprimento da Resolução Normativa; dá à constituição do Comitê Local a preferência aos doutores com bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq, cabendo-lhe a responsabilidade de acompanhamento do Programa, além das funções que lhe eram, anteriormente estabelecidas, como a de definir os critérios para a seleção e avaliação dos projetos, orientadores e bolsistas. (BRASIL, 1997)

Em 1999, ainda na vigência da RN-014/1997, acontece a segunda avaliação do PIBIC, sob a coordenação do professor Virgílio Aragón (1999) que buscou verificar o alcance do desempenho do PIBIC frente aos seus objetivos e propósitos, notadamente, quais os seus efeitos e impactos na pós-graduação. A partir dessa segunda avaliação, o CNPq pôde constatar que o investimento com o PIBIC “tem sido satisfatoriamente aproveitado” (ARAGÓN, 1999, p. 60), pois a probabilidade de um graduado, cuja bolsa PIBIC terminou no ano de sua formatura, chegar ao mestrado é “elevadíssima”, de 37%, enquanto que para o não-bolsista é de 5% (ARAGÓN, 1999, p. 33).

Assim, em maio de 2001, é aprovada a RN-007/2001. São mantidos os objetivos gerais anteriores, assim como os específicos, com relação às instituições de educação superior e aos bolsistas. Porém, no que diz respeito aos objetivos relacionados aos orientadores, além dos previstos na Resolução revogada, como: estimular o aumento da produção científica; e estimular o envolvimento de novos orientadores, foi acrescentado, ao compromisso de “[...] estimular pesquisadores produtivos a engajarem estudantes de graduação na atividade de iniciação científica

e tecnológica [...]”, o seguinte: “[...] integrando jovens em grupos de pesquisa e identificando precocemente vocações, de forma a acelerar o processo de expansão e renovação do quadro de pesquisadores”. (BRASIL, 2001)

Observa-se que a RN-007/2001 destaca uma observação com relação às “áreas temáticas do CNPq” nas formas de concessão das quotas e a exigência da constituição do Comitê Externo por “pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa, categoria I do CNPq”, para avaliar os programas das universidades, sinalizando um maior controle do direcionamento dos temas dos projetos de pesquisa. O orientador, agora, deve demonstrar a sua “expressiva produção científica, tecnológica ou artístico-cultural nos últimos três anos” e não mais em cinco anos. O plano de trabalho do bolsista deve estar “vinculado a um projeto constante das linhas de pesquisa da instituição” e a um projeto de pesquisa com “aprovação do Comitê de Ética da instituição, para as pesquisas que envolvam seres humanos ou animais, e apresentar o Certificado de Qualidade em Biossegurança quando envolver produtos transgênicos, conforme Decreto 1.752/95”.

Aos requisitos e compromissos do bolsista são acrescentadas duas exigências que serão contestadas e revogadas em Resoluções posteriores: “não ter completado 24 anos para ingresso no Programa” e “não estar fazendo nova graduação, mesmo que dentro da mesma área do conhecimento, como é o caso da licenciatura”. O valor da bolsa passa a ser “estipulado anualmente pela Diretoria Executiva do CNPq”, ao invés de “correspondente a 1/3 (um terço) da bolsa de mestrado”, como constava nas Resoluções anteriores e o encaminhamento, ao CNPq, dos pedidos de cancelamento e substituição de bolsistas passam a ser feitos através de formulário eletrônico.

A RN-019/2001, de 5 de setembro de 2001, teve o propósito de suspender, temporariamente, devido a uma ação judicial, um requisito do bolsista, contido no item 9.1. da Resolução anterior (RN-007/2001), ficando, agora, determinado que: “alunos que tenham completado 24 (vinte quatro) anos poderão candidatar-se ao programa, desde que o professor/orientador apresente justificativa que será apreciada pelo Comitê Local da instituição”.(BRASIL, 2001)

Em 19 de abril de 2004 o CNPq aprova a RN-015/2004 e revoga a anterior. Muitas alterações são realizadas e a conceituação e os objetivos do Programa são sintetizados, conforme o que se segue: “O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) é um programa voltado para a iniciação à pesquisa de alunos de graduação universitária”. (BRASIL, 2004)

Segundo a RN-015/2004, as bolsas continuaram destinadas às instituições públicas, comunitárias ou privadas, “com ou sem curso de graduação, que efetivamente desenvolvam pesquisa e tenham instalações próprias para tal fim”. Tal afirmação parece-nos que contradiz o que expressa a conceituação do programa para “alunos de graduação universitária”.

Os objetivos gerais são dois:

- a) contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa;
- b) contribuir de forma decisiva para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação.

Os objetivos Específicos, em relação:

- a) Às Instituições: incentivar as instituições à formulação de uma política de iniciação científica; possibilitar maior interação entre a graduação e a pós-graduação; qualificar alunos para os programas de pós-graduação; – Aos orientadores: estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes de graduação nas atividades científica, tecnológica e artístico-cultural.
- b) Aos Bolsistas: proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

Nessa Resolução (RN-015/2004), o CNPq delega à instituições e ao orientador, atribuições anteriormente a seu encargo. Cabe à instituições nomear um Coordenador Institucional de Iniciação Científica que fará a interlocução entre ela e o CNPq, ficando delegada, ao orientador, a determinação do critério de concessão do número de bolsas, ressaltando-se que a IES:

[...] não poderá limitar o acesso a bolsas adotando medidas não autorizadas pelo CNPq, tais como: a) restrições quanto à idade; b) restrições ao fato de um aluno de graduação já ser graduado por outro curso; c) restrições quanto ao número de renovações para o mesmo bolsista; d) restrições quanto ao semestre/ano de ingresso do aluno na instituição; e) interferir ou opor restrições à escolha do bolsista pelo orientador, desde que o aluno indicado atenda ao perfil e ao desempenho acadêmico compatíveis com as atividades previstas; f) restrições ou favorecimento a raça, gênero, ideologia ou convicção religiosa. (BRASIL, 2004)

Nessa RN-015/2004 é estabelecida a condição de julgamento da experiência do orientador, pelo critério de avaliação da CAPES: no item 6.1. é ressaltado que “[...] no conjunto de critérios para a concessão de bolsas deverão ser considerados a experiência do pesquisador como orientador de pós-graduação e o nível de classificação, na CAPES, do curso no qual o pesquisador solicitante está credenciado”.(BRASIL, 2004)

Ao orientador que cabe, agora, comprovar sua produção intelectual como “recente”, é delegada responsabilidades maiores do que aquelas previstas em todas as RN anteriores, quais sejam: indicar os critérios de seleção do bolsista, antes uma atribuição da instituição, devendo “[...] escolher e indicar, para bolsista, o aluno com perfil e desempenho acadêmico compatível com as atividades previstas”; indicar aluno que pertença a qualquer curso de graduação público ou privado do país, não necessariamente da instituição que distribui a bolsa; a seu critério, solicitar a exclusão de um bolsista, podendo indicar novo aluno para a vaga, desde que satisfeitos os prazos operacionais adotados pela instituição; renovações da bolsa, agora, também a seu critério. (BRASIL, 2004)

Ainda com relação à RN-015/2004, destaca-se a manutenção do mesmo número de quotas institucionais do período anterior e uma especificidade entre as suas Disposições Finais:

O CNPq fará chamada por Edital, a cada três anos, onde serão oferecidos, na dependência de disponibilidade orçamentária, bolsas de iniciação científica para pesquisadores categoria I e II do CNPq e que sejam preferencialmente orientadores de pós-graduação de cursos classificados pela CAPES com nível igual ou maior que 5.[...] Estas bolsas não são passíveis de renovação. (BRASIL, 2004).

Por fim, as “Disposições Transitórias” da RN-015/2004 traziam o seguinte alerta: “Para 2004/2005 serão mantidas as mesmas cotas institucionais de 2003/2004”. Associamos isso à criação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior, o PIBIC Jr., destinadas ao Ensino Médio.

A Resolução Normativa seguinte, a RN-025/2005, fez, aparentemente, poucas alterações com relação à revogada (RN-015/2004). Algumas delas, que consideramos relevantes, referem-se à conceituação do Programa: “O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC é um programa voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação do ensino superior”. (BRASIL, 2005)

São mantidos os dois objetivos gerais da RN revogada, acrescentando-se, na nova RN-025/2005, como: “[...] contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional” e, ao objetivo específico relacionado aos orientadores, é acrescentada a palavra “profissional”, assim ficando: “[...] estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes de graduação nas atividades científica, tecnológica, profissional e artístico-cultural”. Aos compromissos da instituição e dos orientadores são acrescentados, respectivamente: a IES deve acolher, no Programa, “professores ou pesquisadores visitantes” e o orientador deve observar os “princípios éticos e conflito de interesse” ao escolher e indicar, para bolsista, o aluno. (BRASIL, 2005)

A Resolução Normativa vigente do PIBIC é o Anexo III da RN-017/2006, de 06 de julho de 2006. Essa Resolução é uma espécie de guarda-chuva que abriga todas as “Bolsas por Quota no País” e revoga as seguintes normas: RN-

025/2005 (PIBIC); IS-010/06 (Iniciação Científica Júnior); IS-004/06 (Mestrado e Doutorado no país); IS-018/05 (Mestrado e Doutorado no país); IS-016/05 (Bolsas por quotas no país); e IS-014/05 (Bolsas por quotas no país). (BRASIL, 2006)

Assim, a RN-017/2006 estabelece “[...] as normas gerais e específicas para as seguintes modalidades de bolsas por quotas no País”: Apoio Técnico (AT); IC; PIBIC; Pós-Graduação – Mestrado e Doutorado; ICJ e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBIT). Assim, define, de forma geral, como sua “Finalidade”: “Bolsas por quota destinam-se a instituições, programas de pós-graduação ou pesquisadores individualmente para promover a formação de recursos humanos e/ou seu aperfeiçoamento”, tendo como “Forma de Concessão” a seguinte:

As bolsas por quota no País são concedidas em atendimento aos programas de pós-graduação, por meio de editais ou convênios com recursos próprios do CNPq ou de outras instituições públicas e privadas. As quotas podem ser concedidas a: a) pesquisadores; b) cursos de pós-graduação; e c) instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, públicas ou privadas. (BRASIL, 2006).

Examinando a Norma Específica para o PIBIC (Anexo III da RN-017/2006), observamos que essa se mantém igual à RN-025/2005, apenas alterando o que essa última chamava de “conceituação”, agora denominada na Resolução vigente “Finalidade”.

Em 2003 o CNPq criou outra modalidade de bolsas institucionais, o Programa de Bolsa de Iniciação Científica Júnior (PIBIC Junior), com o propósito de permitir que “[...] estudantes do Ensino Médio da Rede Pública de ensino mantenham contato com um projeto científico e ajudem a executá-lo”.

Os estudantes desse Programa vêm atuando em pesquisas, nas diversas áreas do conhecimento, junto às universidades públicas do Estado, que selecionam os orientadores para procederem ao acompanhamento dos bolsistas. As quotas do PIBIC Junior são repassadas pelo CNPq para as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP), ou para as Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia, as quais deverão criar as bolsas, realizar as inscrições, as regras de

funcionamento e os pagamentos aos bolsistas. O valor da bolsa, com duração de um ano, é de R\$ 80,00 (oitenta reais) e a carga horária semanal, de 10 horas.

Em 2006 foi criado o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), com bolsas destinadas a “[...] estimular estudantes do ensino técnico e superior ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação. As bolsas de iniciação tecnológica são destinadas a instituições públicas, comunitárias ou privadas” e como já indicamos anteriormente, trata-se da modalidade que mais se aproxima do novo modo de produção de conhecimento por meio das atividades de pesquisa dos alunos que mantém relação direta com o ramo empresarial. (BRASIL, 2006a)

Ainda em 2007 o CNPq anunciou a criação da bolsa de iniciação à docência, nos moldes da bolsa de iniciação científica para graduandos, isto é, para alunos dos cursos presenciais de licenciaturas. Segundo o ministro da Educação, Fernando Haddad, a ideia de criar a nova modalidade de bolsas surgiu das críticas e sugestões feitas pela população ao Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), pois a concessão de bolsas sempre esteve voltada à Educação científica e à pós-graduação e não assistia a formação para a Educação Básica. “Precisamos de um programa de bolsas, sobretudo nas áreas onde há uma carência de licenciados, como Química, Física, Matemática e Biologia”, ressaltou o ministro. (MACHADO, 2007)

Em 2009, foi criado um projeto-piloto denominado PIBIC nas Ações Afirmativas, dirigido às universidades públicas que são beneficiárias de cotas PIBIC e que têm programa de ações afirmativas. O Programa prevê a distribuição de bolsas de Iniciação Científica (IC) às instituições que preencham esses requisitos e se interessem em participar do programa. Como principal objetivo está a ampliação da oportunidade de formação técnico-científica pela concessão de bolsas de IC para os alunos do ensino superior, cuja inserção no ambiente acadêmico se deu por uma ação afirmativa no vestibular. Sua intencionalidade se exprime em corrigir o processo histórico brasileiro de discriminação.

As modalidades criadas mais recentemente na especificidade do PIBIC – CNPq indicam as estratégias do governo em aumentar os índices da produção do

conhecimento potencialmente produtivo, por meio do ensino superior, o que acarreta na formação dos recursos humanos, conforme prevêm os objetivos desta agência, **contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa**, fazendo menção à formação de mão-de-obra baseada no modelo de competências.

O conceito de “competências” busca substituir o conceito de qualificação, cujo objetivo, segundo Saviani (2008), é maximizar a eficiência, isto é, tornar os indivíduos mais produtivos tanto em sua inserção no processo de trabalho como em sua participação na vida da sociedade. Este conceito foi recentemente aplicado às empresas, segundo o modelo de produção implantado, baseado no conceito de “qualidade total”.

Outra categoria que aqui destacamos é o estímulo aos “[...] *pesquisadores produtivos* a envolverem alunos de graduação nas atividades científica, tecnológica e artístico-cultural” (BRASIL, 2006, grifo nosso). Trata-se do modelo da pós-graduação que migra para a graduação, no contexto da iniciação científica à medida que o PIBIC adota como critério para concessão de bolsas, a produtividade dos professores solicitantes.

Segundo Basei (apud CHRISPINIANO; BARBOUR, 2009, p. 49), “A qualidade do aluno e do projeto também é julgada, mas vem depois da avaliação do professor [...]”. Segundo o professor da Universidade de São Paulo, este sistema prejudica estudantes com bom potencial, que gostariam de pesquisar na área de docentes que não atendem totalmente aos números da produtividade.

Ao analisarmos os requisitos e as condições para o professor e para o aluno participarem do PIBIC, nos deparamos com os indícios que traçaram nossa hipótese inicial para a concretização deste estudo, de que o espaço para a iniciação à pesquisa se forma de acordo com as pesquisas induzidas que já fazem parte da pauta do professor pesquisador, que por sua vez, elege seus alunos a fim de que este possa contribuir para o desenvolvimento de tal trabalho.

Para o professor coordenador do Projeto, o PIBIC pressupõe que deva ser bolsista de Produtividade em Pesquisa ou em Desenvolvimento Tecnológico e

Extensão Inovadora do CNPq. Além disso, seu Currículo *Lattes* deve estar atualizado, uma vez que será analisado e solicitado em sua inscrição no Programa.

Para o aluno, o Programa exige que a atividade da pesquisa configure-se como uma prioridade do estudante no período de pelo menos um ano, o tempo determinado para o financiamento, conforme se vê:

- a) estar regularmente matriculado em curso de graduação;
- b) não ter vínculo empregatício e dedicar-se às atividades universitárias e de pesquisa;
- c) ser selecionado e indicado por pesquisador/coordenador do projeto de pesquisa beneficiado por quota desta modalidade de bolsa;
- d) executar o plano de atividades aprovado; e
- e) apresentar os resultados parciais e finais da pesquisa, sob a forma de painel ou exposição oral, acompanhados de relatório, nos seminários de iniciação científica promovidos pela instituição.

No entanto, segundo os critérios para seleção das propostas que são encaminhadas para os comitês de avaliação, os projetos serão recomendados em função da relevância, abrangência temática e viabilidade técnica do plano de trabalho e das atividades a serem desenvolvidas por cada bolsista.

Ressaltamos também a categoria tempo de pesquisa. Como vimos, “contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores” é um dos objetivos buscados pelo PIBIC, e traduz aquilo que Dias Sobrinho (2003, p. 107) reflete acerca do tempo do mercado que vem se transferindo para o tempo da universidade, “[...] os tempos de formação e de produção acadêmicas, sujeitam-se às urgências da política e da economia”

O CNPq, na condição de agente indutor de pesquisa, tende a buscar a proximidade da relação entre o mercado e a universidade no momento em que financia as pesquisas de impacto, cujos resultados podem ser imediatamente

aplicados ao setor produtivo, contribuindo por meio de sua funcionalidade com a consolidação do novo modo de produção do conhecimento no contexto histórico atual.

Ao apresentar um dos seus objetivos, “[...] *incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação*”, a política do programa PIBIC indica que há o estímulo, durante as atividades do jovem graduando, para que ele busque desenvolver as competências necessárias e exigidas para a atuação flexível conforme a demanda que foi imposta pela racionalidade da política estatal, com a instauração do novo pacto social. (BRASIL, 2011h, grifo nosso)

Os alunos que ingressam no PIBIC passam a participar com certa frequência de grupos de pesquisa, nos quais, sob a coordenação de professores/orientadores, vão se desenvolvendo como pesquisadores na relação com outros colegas e professores. Envolto nas práticas de estudos e discussões, os bolsistas se formam num processo de pesquisa acadêmico-científica no qual são necessários: disciplina, compromisso, responsabilidade, paciência e, sobretudo, entrega.

O grande objetivo da criação do PIBIC por intermédio do CNPq foi justamente formar o pesquisador de forma intensa e acelerada, para que seus objetivos fossem alcançados. Para Silva e Cabrero (1998, p. 197):

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, do CNPq, atua como incentivo aos jovens pesquisadores e contribui com as etapas de formação dos futuros cientistas. Ademais, caracteriza-se como uma ação estratégica e planejada do CNPq, com impactos imediatos no fortalecimento da política de iniciação científica e da cultura da avaliação institucional. A médio prazo, pode-se mencionar o desenvolvimento da pesquisa, estímulo a formação de massa crítica e o crescimento das publicações em revistas com corpo editorial e, ao longo prazo, destaca-se a formação de futuros doutores.

Neste sentido, verificamos que o novo modo de produção do conhecimento que integra a ciência básica à ciência aplicada, surge no contexto em que as ações do Estado, da universidade, do setor produtivo e de outras organizações mesclam-se diante da racionalidade que foi instaurada, especialmente

com a reforma do aparelho estatal, que importou para o Brasil os ditames do ideário neoliberal.

Dessa maneira, a educação e mais especificamente a universidade pública, local onde por excelência se produz um conhecimento de qualidade, foi chamada, gradativamente, a modificar sua identidade institucional, a partir do momento em que possibilitou o novo paradigma do conhecimento que possui como eixo central a inovação tecnológica.

Essa nova maneira de “fazer-ciência” no Brasil, verificado também pela atuação de órgãos de fomento à pesquisa como o CNPq e por meio de medidas legais e jurídicas por parte de ações governamentais que reformaram a educação superior, possibilita o desenvolvimento econômico do país, colaborando com a competitividade mundial, mas ao mesmo tempo, ao se tornar uma regra, impede, em determinadas circunstâncias, o desenvolvimento de um conhecimento que considere as necessidades específicas do contexto brasileiro, de ordem social, humana e comunitária, como exemplos.

CAPÍTULO 2- A INCORPORAÇÃO DA NOVA RACIONALIDADE HISTÓRICA BRASILEIRA PELA INSTITUIÇÃO UNIVERSITÁRIA PÚBLICA: A UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

A educação é, ao mesmo tempo, determinada e determinante da construção do desenvolvimento social de uma nação soberana.
(FRIGOTTO; CIAVATTA, 2003, p. 103).

As mudanças estruturais que foram impostas à sociedade brasileira com a reforma do Estado na década de 1990, tiveram seus reflexos no âmbito educacional, especialmente no campo da educação superior, quando os objetivos econômicos e sociais postos ao desenvolvimento do país passam pela produção de uma ciência que tenha como núcleo central a tecnologia e a inovação tecnológica.

Tais mudanças se expressam na universidade pública por meio de algumas medidas que a transformam em uma instituição posta a serviço do capital, como, por exemplo, o Programa de Reestruturação e Expansão da Universidade Pública, a Universidade Aberta do Brasil, os Institutos Federais de Tecnologia e os cursos de formação de professores através da modalidade Educação a Distância.

Trata-se de um processo de construção do presente pacto social que, “[...] confere característica mercantil à esfera política, em geral, e à educacional, em particular [...]” consolidando uma nova identidade institucional à universidade pública, que se mobiliza, por meio de suas práticas, para a efetivação da reforma (SILVA JUNIOR; FERRETI, 2004, p. 42).

Para compreender a incorporação da reforma no âmbito da universidade pública, torna-se necessário considerar as apropriações que são realizadas em seu contexto e que, de fato, contribuem para a objetivação do papel que lhe foi atribuído no momento histórico atual.

[...] carece de sentido supor que a cultura da escola seja algo que só faz sentido para ela, sem implicações sociais e culturais mais amplas. Em acréscimo, também não faz sentido entender a cultura escolar sem considerar a densidade histórica da instituição que se constitui numa condensação de múltiplas e diferentes temporalidades históricas [...]. (SILVA JUNIOR; FERRETI, 2004, p. 45).

Para tanto, a discussão desenvolvida neste capítulo traça uma linha que auxiliará na compreensão de como vêm se configurando as práticas institucionais realizadas nas especificidades da Universidade Federal de São Carlos, a fim de aproximá-las da constituição do espaço da iniciação científica, especificamente no curso de Engenharia de Produção mediado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

Não se trata, na intencionalidade deste estudo, de identificar como vem sendo produzido o conhecimento por meio das práticas de pesquisa pertencentes à iniciação científica no contexto de todas as modalidades de bolsas e nos diversos cursos da UFSCar. Procuramos mostrar, por meio dos elementos colhidos, a aproximação do conhecimento que se busca construir, na dinâmica do curso de Engenharia de Produção, da política que vem orientando a Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) na esfera das políticas públicas.

Para efeito de organização, dividimos este capítulo em dois subitens:

2.1 A Racionalidade das Práticas Institucionais da Universidade Federal de São Carlos, que busca retratar as condições objetivas e institucionais de seu espaço, mediadas pelas práticas cotidianas de seus atores que colaboram na concretização de uma cultura que lhe é própria e que acarreta na construção dos espaços voltados para a formação social de professores, funcionários, gestores, e do que aqui nos interessa, do espaço da iniciação científica e a formação dos alunos que nele se formam; **2.2 O Programa PIBIC na Especificidade da UFSCar**, que discute alguns dos elementos que configuram a especificidade do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica na UFSCar, que tem como objetivo a formação de recursos humanos para a pesquisa, por meio da aprendizagem de técnicas e métodos e do estímulo ao desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa, de maneira a nos auxiliar na configuração do cenário institucional no qual atuam os sujeitos da nossa pesquisa, os alunos bolsistas de iniciação científica.

2.1 A Racionalidade das Práticas Institucionais da Universidade Federal de São Carlos.

A universidade tornou-se, ao longo de um processo histórico tortuoso, o lugar da produção da ciência e hoje, também, da técnica. [...] Formar o especialista tornou-se sua “especialidade”, e hoje é o técnico que preenche a maior parte dos bancos escolares superiores. [...] Desde logo abandonemos o materialismo vulgar: ela não foi criada para isso, mas o sistema dela apropriou-se e introduziu aos poucos e agora acelerada e vigorosamente a divisão social do trabalho que lhe é própria. Nos tempos em que a ciência e a técnica tornaram-se forças produtivas, cumprindo a previsão de Marx, essa centralidade do trabalho intelectual na universidade lhe conferiu um lugar no capitalismo contemporâneo. (OLIVEIRA, 2009, p. 12, grifo do autor).

A escolha desse trecho ilustra a função social que vem sendo conferida à universidade pública. Francisco Oliveira, no seu Prefácio à obra de Sguissardi e Silva Junior (2009), já citada no corpo deste texto, intitulado “Recuperando a Visão?”, nos possibilita uma auto-reflexão sobre a visão (ou não) que temos da cotidianidade que nos cerca, e especialmente aqui em se tratando da cotidianidade das práticas universitárias.

Nas leituras realizadas para o embasamento deste estudo, nos deparamos com as interpretações de que a universidade pública vem se tornando o espaço privilegiado que proporciona a sustentação do desenvolvimento econômico de uma determinada sociedade. O contato com a pesquisa de Sguissardi e Silva Junior (2009) que configurou um dos fatores motivacionais para a concretização desta dissertação de mestrado, conforme aludimos anteriormente, trouxe-nos alguns elementos que comprovam esta premissa.

A política educacional brasileira, nas duas últimas décadas especialmente, fez com que as universidades multiplicassem o número de matrículas na pós-graduação, na graduação, elevando consideravelmente a produção intelectual e as publicações internacionais, agregando à posição do país no cenário internacional os elevados índices de produção do conhecimento. Isto se deve ao posicionamento estratégico que passou a ter a universidade pública em decorrência da reforma estatal que a transformou em agência executora da política

de Estado por meio do desenvolvimento de inovações tecnológicas e da produção de força de trabalho com vistas ao desenvolvimento do país.

Com isso, na cultura da instituição universitária, passaram a se configurar objetivos que ultrapassam aqueles que faziam parte de sua função social primeira: intensificar a condição humana por meio de um conhecimento construído social e coletivamente para o bem-estar da sociedade.

Na especificidade da UFSCar, que no ano de 2010 completou quarenta anos de existência, percebemos que sua racionalidade vem caminhando para a construção de um conhecimento alinhado ao pacto social que foi instaurado pela política de cunho neoliberal que vem atribuindo progressiva importância à produção do conhecimento no processo de valorização do capital, modificando o cotidiano das instituições federais de educação superior, permeado pela gestão heterônoma e pelas práticas universitárias que tendem a se configurar, predominantemente, como utilitárias, pragmáticas⁶ e competitivas. (UFSCar, 2011e)

Atualmente, vivemos no contexto de “hegemonia do pragmatismo tecnológico-científico”, verificado especialmente por meio da progressiva submissão das pautas de pesquisas de determinadas áreas do conhecimento ao mercado e ao sistema produtivo. Isso se dá pela articulação entre Ciência e Tecnologia e “[...] a subsunção do saber ao capital, concretizada por meio da gestão do fundo público direcionado à sua valoração [...]”, afetando todas as áreas e instituições de educação superior. Assim, as práticas universitárias reorganizam-se conforme a matriz política, teórica e ideológica da Reforma do Estado, de modo a se valorizar o conhecimento prático e útil (SILVA; SILVA JUNIOR, 2010, p. 227).

O primeiro ponto que destacamos a fim de ilustrar nossas percepções, refere-se à evolução dos números de matrículas na graduação, que indicam por meio dos números, a expansão das vagas da Universidade Federal de São Carlos no sentido de adequação aos rumos da política estatal, que visa transformar a universidade pública em agência executora da política de Estado.

⁶ O pragmatismo é caracterizado por apenas considerar uma ideia como útil e necessária caso ela tenha efeitos práticos e valor funcional. O pragmatismo original é contra a ciência pela própria ciência. Para ele um estudo só se justifica caso tenha alguma utilidade social, mesmo que a longo prazo, mas dando preferência ao que tiver utilidade imediata. (TOURINHO, 1996).

Tabela 3: Evolução no número de cursos de graduação e oferta de vagas - 1970 a 2010.

Década de 1970											
Ano	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	
Cursos	2	5	6	6	7	8	12	13	16	16	
Vagas	100	250	260	260	300	370	500	520	590	590	
Década de 1980											
Ano	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	
Cursos	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	
Vagas	590	590	590	590	590	590	590	590	600	620	
Década de 1990											
Ano	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	
Cursos	16	16	17	19	22	22	24	24	24	24	
Vagas	620	720	750	820	940	940	1020	1020	1020	1020	
Anos 2000											
Ano	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Cursos	26	26	26	16	27	27	33	35	37	57	57
Vagas	1100	1100	1100	1100	1130	1130	1375	1445	1565	2577	2577

Fonte: UFSCar (2011f)

Esta evolução se deve principalmente à adesão voluntária por parte da UFSCar ao Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) através do Termo de Acordo de Metas nº 12, estabelecido com o Ministério da Educação por intermédio da Secretaria de Educação Superior. O termo foi assinado em março de 2008, que corresponde

justamente ao período em que os números aumentaram consideravelmente, passando de 1565 vagas para 2577 nos anos de 2009 e 2010.

Considerando a necessidade de reduzir as taxas de evasão, ocupação de vagas ociosas e aumento do número de ingresso, especialmente no período noturno, entre outras necessidades, o referido Acordo estabeleceu algumas metas a serem cumpridas pela UFSCar no período de cinco anos, a partir da assinatura do termo:

- a) Elevação gradual da taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais para 90%;
- b) Elevação gradual da relação de alunos de graduação em cursos presenciais, por professor, para dezoito.

O REUNI é um programa do governo federal brasileiro que tem como meta o apoio a planos de reestruturação e expansão das universidades federais. O Decreto Nº. 6.096, de 24 de abril de 2007, que institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), foi motivado pelo Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), cujo objetivo é o de duplicar a oferta de vagas no ensino superior público. Em 2007, o número de matrículas nas universidades federais era de 133 mil e o plano é que em 2012 elas passem a 229 mil. O plano para dez anos é ainda mais ambicioso: dobrar as vagas, passando então para cerca de 270 mil.

De acordo com a lógica estatal brasileira, há uma necessidade crescente de formar recursos humanos especializados no sentido de fomentar a criação de um ambiente competitivo, conforme as palavras de Roberto Amaral (2003, p. 61), que aqui retomamos, pois sem “[...] a implantação de um sistema de C&T efetivamente inovador – e não adaptador de novidades –, o Brasil não conquistará posição efetiva no mercado globalizado.”

Nessa direção, Arbix (2010), atual presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), atualiza essa premissa e afirma que ao final da década de 1990, e particularmente desde 2004, com a nova Política Industrial, Tecnológica

e de Comércio Exterior (PITCE), a inovação passou a ocupar posição de destaque nos planos governamentais e a receber tratamento acentuadamente pró-ativo do setor público até sua incorporação explícita na retomada de políticas de desenvolvimento nacional, em especial após a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e do Plano de CT&I (2008).

Os processos de inovação são essenciais e insubstituíveis para elevar o padrão de qualidade da economia brasileira, seja para ampliação e a dinamização do mercado interno, seja para a diversificação e a construção de uma nova inserção internacional. Apesar dos avanços políticos, legais e institucionais nos últimos anos, no entanto, a economia brasileira tem um longo caminho pela frente antes de se tornar realmente mais acolhedora e estimuladora da inovação, em termos de ambiente, instituições e instrumentos (ARBIX, 2010, p. 15).

Nesse sentido, a universidade parece atuar como peça-chave no processo de consolidação da atual política que coloca em seu núcleo estratégico a inovação, com vistas a tornar viável o salto da CT&I brasileira, por meio da qualificação de recursos humanos e da condução de pesquisas avançadas. Nota-se um esforço na mudança de suas práticas e de sua cultura que se alinham aos objetivos estatais, como é o caso da UFSCar e a posição assumida por sua própria reitoria que parece encaminhar suas ações nessa direção, pois “[...] não se trata de incorporar uma agenda de Estado, ou de assumir a pauta das empresas. [...] Cabe à comunidade acadêmica, porém refletir sobre sua própria agenda de pesquisa, de modo a entrar em sintonia com os esforços do país.” (ARBIX, 2010, p. 32).

Na comemoração dos quarenta anos da UFSCar no ano de 2010, o reitor Prof. Dr. Targino de Araújo Filho declara que:

Hoje, o conhecimento ocupa papel central em nossa sociedade, a **Ciência tornou-se, além de um bem cultural, a base do desenvolvimento econômico**. Nesse contexto, é preciso avançar na concepção de excelência acadêmica com compromisso social. Na reflexão sobre gênese e destino desse conhecimento, nos é colocado mais um desafio: o de **rever profundamente a estrutura da universidade para facilitar a produção de conhecimento novo e a contribuição para o avanço da Ciência** e, ao mesmo tempo, a estruturação dos problemas sociais e a participação protagonista da instituição universitária no desenvolvimento local, regional e nacional. (UFSCar, 2011e, grifo nosso).

Este depoimento indica a racionalidade das atuais práticas que vêm sendo incorporadas pela UFSCar e que busca o desenvolvimento de um conhecimento “novo” possibilitado pela revisão da “estrutura da universidade” que se colocou a serviço da atual política do Estado. Nessa direção, os dados aqui descritos tornaram-se passíveis de compreensão, especialmente os que se referem à configuração do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) UFSCar.

Outro elemento que destacamos, e que corresponde à contribuição dos atores institucionais na delimitação das condições objetivas existentes nesta Universidade, diz respeito às ações⁷ da Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Universidade Federal de São Carlos (FAI- UFSCar). Fundada em 1992, a Fundação é uma entidade de direito privado sem fins lucrativos e com personalidade jurídica própria, atuando em diversas áreas do conhecimento. (UFSCar, 2011e)

Na apresentação da Fundação em seu sítio, a Universidade Federal de São Carlos é tratada como sinônimo de excelência, sendo inclusive referência no Brasil:

Seu desenvolvimento tecnológico e científico é resultado do amplo investimento de sua comunidade acadêmica em **pesquisa**. Para visualizar tais pesquisas de forma eficaz, o papel da FAI na gestão administrativa dos projetos é fundamental, sendo parceria estratégica da UFSCar para a produção de conhecimento, de novas tecnologias e de atividades culturais. (UFSCar, 2011a, grifo nosso).

A FAI atua no apoio direto à Universidade Federal de São Carlos na consecução de seus objetivos (o ensino, a pesquisa e a extensão), promovendo o desenvolvimento científico e tecnológico, as atividades artísticas e culturais, a preservação do meio ambiente e a cooperação entre a UFSCar, a comunidade universitária e a sociedade, “[...] o que tem possibilitado o avanço tecnológico da UFSCar e aprimorando a qualidade da pesquisa e do ensino no Brasil.” (UFSCar, 2011a).

⁷ Não analisaremos a Fundação em si, mas as práticas que ocorrem na Universidade Federal de São Carlos que são mediadas pela FAI, bem como as que são noticiadas por seus boletins mensais, a fim de verificarmos como se dá a objetivação da reforma da educação superior nesta instituição.

A Fundação é credenciada junto à Secretaria de Ensino Superior (SESu) do Ministério da Educação (MEC) e à Secretaria de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), e é ferramenta “essencial” na viabilização e fortalecimento da relação que a UFSCar mantém com a sociedade, tendo como documento norteador o Convênio de Cooperação Institucional (CCI) renovado em 2004, atendendo à lei n.º 8.958/94, que regulamenta as relações entre as instituições federais de ensino superior e as fundações de apoio.

Dentre os objetivos destacados na apresentação, encontramos os seguintes dizeres:

Sempre em **estreita consonância com a administração superior da Universidade**, figuram entre as principais atividades da FAI-UFSCar divulgar e fomentar programas, planos, projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão promovidos pela UFSCar. A FAI é forte parceira da UFSCar em todas as áreas do conhecimento, atuando como interface junto às entidades e agências de financiamento e fomento à pesquisa, sejam elas públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras. Realiza ainda o levantamento de oportunidades, a assessoria na elaboração de projetos de pesquisa e de propostas de prestação de serviços, negociação de convênios e contratos, além do gerenciamento de recursos financeiros de projetos da Universidade. (UFSCar, 2011a, grifo nosso).

De acordo com os destaques feitos, podemos visualizar a relação de proximidade entre universidade e empresa que, no caso da UFSCar, é mediada diretamente pela FAI, que por sua vez trata-se de uma organização de natureza privada no interior da universidade pública. Ainda segundo seus objetivos, a FAI promove:

- Realização de convênios, contratos e acordos de forma a estabelecer relações entre a UFSCar e instituições de ensino, pesquisa e extensão, órgãos de fomento e de financiamento, entidades públicas e privadas, empresas e sociedade em geral.
- Promoção de cursos, seminários, congressos e outros eventos de capacitação, informação e difusão de conhecimentos científicos e culturais, incluindo suporte operacional a eventos.
- Realização de cursos de atualização científica, de aperfeiçoamento profissional, de extensão cultural, artística e universitária e de especialização, que constituem instrumentos de maior acesso ao conhecimento, sob

coordenação acadêmica dos setores competentes da UFSCar.

- Divulgação e aplicação do conhecimento didático, científico, tecnológico e artístico da UFSCar por meio da consolidação, registro e gerenciamento de direitos de propriedade intelectual.
- Instituição de fundos de apoio específicos para as atividades de ensino, pesquisa, extensão, culturais e assistenciais da UFSCar.
- Realização de concursos para quaisquer órgãos públicos e privados.
- Captação e gerenciamento de recursos externos. (UFSCar, 2011e).

Em suas publicações no formato de boletins mensais, podemos identificar ações que objetivam aquilo que foi traçado na reforma da instituição universitária. A ciência, a tecnologia e a inovação estão em pauta em praticamente todos os noticiários da Fundação, que na verdade, publica as ações que ocorrem no cotidiano desta instituição (a UFSCar).

No boletim de agosto de 2010, em sua capa inicial encontramos o seguinte título: Construindo uma Política de Inovação para a UFSCar. O texto escrito pelo Diretor Executivo da FAI-UFSCar, o Prof. Dr. Paulo Ignácio Fonseca de Almeida, enfatiza a importância da produção de políticas de inovação que dêem sustentação à posição do país em consonância com a política do Estado:

Para nós, então, construirmos a política de Inovação da UFSCar temos que buscar realizar plenamente a ação fundamental da Hélice Tríplice: **Universidade (Academia), Sociedade (Empresas) e o Governo**. Uma política da UFSCar para a Inovação deve ser construída considerando essa relação. **Esse desafio necessita a derrubada dos muros de separação, por exemplo, entre a Universidade e as Empresas**, ou entre a Universidade e a população excluída. Esse é o desafio para uma política de Inovação que busque promover o desenvolvimento sustentável local, regional e nacional, como uma política do Estado brasileiro (ALMEIDA, 2010, p. 1, grifo nosso).

As ações da UFSCar que são orientadas por esta Fundação estão em consonância com a proposta feita pela então candidata à presidência da República Dilma Rousseff nos meses que antecederam as eleições. A FAI, tendo como meta a implantação da inovação em sua política no ano de 2010, entrevistou um representante de Rousseff na ocasião, Alessandro Teixeira, que dimensionou a

Ciência, a Tecnologia e a Inovação na proposta de governo da candidata com as seguintes palavras:

Com o intuito de redirecionar a economia do conhecimento rumo ao desenvolvimento social e sustentável do país, o governo Lula avançou ao implantar políticas de C&T&I e de Tecnologia da Informação e Comunicação que aliaram o imprescindível apoio à ampliação da produtividade e competitividade da indústria nacional ao fortalecimento da pesquisa em todas as áreas do conhecimento e à sua utilização para a inclusão social. As propostas do governo Dilma representam a continuidade e um aprofundamento da política do governo Lula. **Vamos investir nas políticas para uma transformação do país pelo conhecimento**, a partir de ações estruturantes. (TEIXEIRA, 2010, p. 4, grifo nosso).

Por meio da afirmação de que o investimento político se converteria para a transformação do país mediada pelo uso do conhecimento, podemos visualizar que sua produção no interior da Universidade alinha-se à busca do fortalecimento institucional que o Brasil precisa para consolidar um sistema de CT&I ancorado em uma economia inovadora, especialmente por meio do trabalho do professor pesquisador e do aluno envolvido com a pesquisa.

A inovação, como aqui utilizada tanto pela universidade como pela proposta do atual governo, é todo o aprimoramento de produto ou processo que deve ser aplicado e estimulado em todas as dimensões do processo produtivo, social e econômico. “Seja ela incremental ou radical, toda inovação implica em mobilizar energias, articular redes, **disseminar o conhecimento e agregar valor ao processo produtivo.**” (TEIXEIRA, 2010, p. 4, grifo nosso).

Além disso, no mesmo depoimento, Alessandro Teixeira destaca a Lei de Inovação Tecnológica como um passo importante do governo Lula da Silva que fez com que o aumento da inovação no setor privado acontecesse e que a atual presidente Rousseff visa aprofundar.

Este fato ilustra a demanda imposta pelo Estado à universidade pública por meio da produção do conhecimento com estrutural potência de se transformar em valoração do capital nacional e internacional.

No ano de 2010, a FAI teve no centro de sua pauta a implantação da Agência de Inovação na UFSCar, cujo intuito é aproximar a empresa e os empresários da Universidade.

Na matéria da revista *Desafios do Desenvolvimento*, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), cujo título “Inovação: o caminho do crescimento” pode-se ler que, “O governo e a indústria brasileiros querem corrigir os erros do passado com uma arrojada estratégia de inovação que permita maior competitividade e internacionalização das empresas nacionais.” Para que isso se concretize, a política estatal vem colocando a universidade pública como o centro da produção de C,T&I, no sentido da produção do conhecimento que contribua para a produtividade brasileira. “As pesquisas do IPEA também mostram que ainda é preciso despertar grande parte das empresas nacionais para a **importância do conhecimento para se tornarem mais competitivas.**” (LULA, 2008, p. 47-8, grifo nosso).

Isto implica dizer que a universidade está profundamente mudada em suas estruturas e autonomia. Sua forma de gestão vem se assemelhando à gestão empresarial e os reitores são chamados a pensar estrategicamente no desenvolvimento do país. Segundo o presidente da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) e reitor da Universidade Federal de Goiás, Edward Madureira Brasil, o Brasil ocupa a 13ª posição mundial na publicação de artigos, mas “[...] o bom resultado não se repete, por exemplo, no depósito de patentes, um dos indicadores de inovação tecnológica. Temos nitidamente o esforço do governo na proposição de leis de incentivo à inovação”. (BRASIL, 2010, p. 5, grifo nosso).

O discurso do reitor se reitera:

Eu acredito que é apenas uma questão de tempo e de agirmos de forma coordenada. A Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia apontou os caminhos para isso, ou seja, a estruturação dos nossos núcleos de inovação tecnológica, os marcos regulatórios da Lei de Inovação, da Lei do Bem certamente tiraram as travas para que o conhecimento gerado na universidade chegasse à sociedade. Entretanto, isso naturalmente leva um tempo, que é o tempo que nós estamos vivendo. Então se olharmos com mais cuidado o crescimento do número de patentes no país, vemos uma reação: ninguém podia imaginar que o Brasil fosse ocupar a posição que

ocupa hoje na produção científica num quadro de 10 ou 15 anos atrás. Foi uma evolução muito rápida, e acompanhado dessa evolução **o próximo passo é a evolução na produção do conhecimento mais aplicado.** (BRASIL, 2010, p. 5, grifo nosso).

Em suas práticas cotidianas, a UFSCar consolida a produção de um conhecimento orientado para a valoração do capital por meio, dentre outras coisas, de parcerias com instituições privadas para a produção de pesquisas aplicadas de assessoramento ao mercado, nas quais os alunos de iniciação científica do curso de Engenharia de Produção e estudantes de outros cursos encontram-se envolvidos. De acordo com as leituras realizadas para embasamento deste estudo, a pesquisa aplicada não se trata de um equívoco, visto sua colaboração na elevação do padrão de competitividade brasileira. O equívoco consiste na predominância desta iniciativa e de ela tornar-se regra para a cultura da universidade pública, no sentido de anular um amplo campo de explorações relacionados aos problemas de ordem social, por exemplo.

Como exemplo, o Departamento de Química construiu um projeto para “cooperar” com empresas da região e foi desenvolvido com o propósito de cooperar com as empresas possibilitando o desenvolvimento da prestação de serviços entre empresa e Universidade buscando garantir o conteúdo total dos compostos descritos nas embalagens de forma a assegurar a qualidade dos produtos e a confiança dos consumidores. O projeto, criado em agosto de 2009 e com duração de um ano, teve como objetivo possibilitar o desenvolvimento dessas micros e pequenas empresas regionais atendendo às agências de fiscalização, permitindo às empresas comercializarem seus produtos adequadamente.

Outro exemplo que destacamos trata-se de um projeto que beneficia setores do mercado imobiliário, coordenado pelo Departamento de Engenharia Civil. O trabalho visa analisar, por meio de ensaios de laboratório, os blocos de alvenaria e argamassa de assentamento, elementos constituintes desse novo processo, a fim de encontrar parâmetros necessários ao dimensionamento das estruturas compostas por esses elementos.

O projeto é realizado em parceria com a empresa Living Construtora, subsidiária da *Cyrela Brazil Realty*. Para a construtora, toda a evolução tecnológica

precisa ser segura e respaldada por ensaios e testes, de forma a garantir o conhecimento das características dos elementos utilizados em seus empreendimentos, sendo aí que entra o papel da Universidade. Segundo a empresa: “A parceria com a UFSCar é um exemplo valioso de como a iniciativa privada e o setor público, por meio da comunidade acadêmica, podem trabalhar em conjunto em prol do desenvolvimento tecnológico do país.” (EMPRESA..., 2010, p. 6).

Dentre inúmeras ações que demonstram como a UFSCar objetiva em suas práticas as principais mudanças na produção do conhecimento, constatamos várias parcerias entre a Universidade e Empresa, por meio de pesquisas de professores e alunos, da pós-graduação e da graduação.

Elencamos aqui outro exemplo que demonstra o claro incentivo para tal aproximação. Trata-se de um contrato de comercialização do papel sintético entre a UFSCar e a Vitopel – o *Vitopaper*, como foi denominado o resultado da parceria entre a Universidade e a empresa. (UFSCar, 2010b)

O contrato foi fechado em um evento que contou com a coordenação do projeto do Departamento de Engenharia de Materiais, pelos diretores Industrial e de Tecnologia da empresa, do diretor da Agência de Inovação da UFSCar, bem como os pró-reitores de pesquisa e de extensão da Universidade.

Em seu discurso de abertura, o diretor da Agência de Inovação da UFSCar, Prof. Dr. Paulo Ignácio Fonseca de Almeida, enfatizou os “benefícios” trazidos para a sociedade por meio de produtores inovadores:

Essa cultura de inovação, que é uma cultura de que tenhamos processos e produtos lançados efetivamente no mercado a partir de resultados de pesquisa da Universidade, está se concretizando nesta iniciativa. Ficamos contentes em saber que um produto fruto de esforço de dez anos de pesquisa possa chegar com sucesso ao mercado e, principalmente, estar à disposição da sociedade (UFSCar..., 2010b, p.1).

O Diretor Industrial da empresa complementou por sua vez que o projeto era um marco importante na parceria empresa-universidade, pois o Brasil “necessita de um incentivo de maior número de parcerias relacionadas à pesquisa e

sua materialização na forma de produto”. E acrescenta: “Torcemos também para que esse seja o embrião de outros projetos de desenvolvimento em conjunto que é muito importante para o país como um todo.” (UFSCar..., 2010b, p.1).

Neste sentido é que a Agência de Inovação da UFSCar vem objetivando os princípios da reforma da educação superior, contribuindo para a produção do conhecimento aplicado ao setor produtivo, orientado pela política que valoriza a ciência engajada à tecnologia e a inovação tecnológica como forças produtivas.

No final do ano de 2010, a Agência de Inovação⁸ da UFSCar em parceria com o Núcleo de Extensão UFSCar - Empresa (NUEMP) e com o Núcleo de Empresas Juniores (NUJ), no qual atuam alunos da graduação, realizou um *workshop* denominado “Papel da Inovação e do Empreendedorismo para o Desenvolvimento Sustentável”. O objetivo foi propiciar aos alunos a reflexão e o estímulo à atividade empreendedora por meio da exposição de “casos de sucesso”, compartilhados com o público pelas empresas.

O evento contou com a participação de vários professores das áreas “duras” da Universidade, como, por exemplo, a Engenharia de Produção e um dos professores entrevistados para o desenvolvimento deste trabalho. Além disso, empresários locais marcaram presença e reforçaram a viabilidade para o setor

⁸ A Agência de Inovação da UFSCar, criada em 2008, “tem como objetivos gerir a política de inovação e fornecer apoio a procedimentos e iniciativas que visem a inovação tecnológica e a inovação social, a proteção da propriedade intelectual e a transferência de tecnologia à sociedade”. Além da atuação voltada diretamente à proteção e à transferência da tecnologia produzida na Universidade, a Agência de Inovação tem buscado promover a conscientização da comunidade acadêmica, bem como da sociedade como um todo, a respeito desses temas. Para tanto, participou da organização – no período de 2009 a 2010 – de eventos como os “Ciclos de Palestras sobre Desenvolvimento Tecnológico” e o seminário “Papel da Inovação e do Empreendedorismo para o Desenvolvimento Sustentável”. Além disso, a Agência foi apresentada aos integrantes dos conselhos de Pesquisa, de Extensão e de Pós-Graduação da UFSCar, bem como à comunidade do campus Sorocaba, dentre outros grupos. Externamente, representantes da Agência também estiveram presentes em vários eventos, como o “Etanol Trade Show”, em São Paulo, e o *workshop* “Dinâmica de Parques Tecnológicos”, em Sorocaba, e visitaram empresas como a Natura e a Mahle Metal Leve, líderes em inovação no Estado de São Paulo. A Agência de Inovação também tem investido na capacitação de sua equipe. Nesse sentido, os integrantes da Agência participaram de 39 oportunidades diversas de formação. Por meio do projeto Inova São Paulo (www.inovasaopaulo.org), do qual a Agência de Inovação da UFSCar faz parte desde 2008 – juntamente com seis outros núcleos de inovação tecnológica do Estado –, foram oferecidos, em 2010, 16 treinamentos aos integrantes da equipe da Agência, em áreas como estudo de mercado, valoração de tecnologias e técnicas de negociação de tecnologias, dentre outras. (UFSCar, 2011e, p. 27, grifo do autor).

empresarial da parceira universidade-empresa. Roberto Kenji, gerente de P&D da empresa Sobó, focou na parceria, analisando o objeto como o conhecimento e o meio como relacionamento. Para ele, estes princípios sustentam toda a inovação necessária no ambiente empresarial (EVENTO..., 2010, p. 8).

Para finalizar a apresentação, o diretor da FAI, Paulo Ignácio Fonseca de Almeida, apresentou o funcionamento da Agência de Inovação da UFSCar, que faz parte de sua direção executiva. O Núcleo de Inovação Tecnológica, segundo ele, já foi responsável pelo depósito de setenta patentes e tem a finalidade de proteger tecnologias criadas na Universidade, além de promover e acelerar o processo de contato dos pesquisadores da UFSCar com as empresas (EVENTO..., 2010, p. 8).

Segundo as palavras do próprio diretor da Fundação, a inovação necessita de uma cultura para ser estabelecida, e a UFSCar, por meio de suas práticas, vem colaborando na consolidação desta cultura, pois das setenta patentes depositadas pela Instituição, quatorze foram licenciadas para empresas. Além disso, a Universidade possui um dos maiores índices do país (20%), similar ao que praticam as melhores universidades dos Estados Unidos e da Europa. A Lei do Bem⁹, uma das implantações da reforma universitária que aqui citamos, contribui efetivamente para a consolidação das parcerias. “Tanto as universidades como as empresas devem ter a inovação como princípio fundamental do seu processo de desenvolvimento institucional. [...] O importante para a Instituição é ver o resultado chegar até a sociedade.” (UFSCar, 2010, p. 1).

Na concretização de tais ações, como vimos, contribuem diretamente as pesquisas dos departamentos das “áreas duras” da Universidade, como é o caso das Engenharias.

O Departamento de Engenharia de Produção, que foi o espaço institucional analisado para o desenvolvimento do presente trabalho, por exemplo, conta com doze grupos de pesquisa, todos voltados à produção de um

⁹ A Lei do Bem (Lei Nº 11.196 de 21 de novembro de 2005) consolidou o sistema de incentivos fiscais às pessoas jurídicas que realizam pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica. Trata-se de umas das estratégias do plano governamental de atribuir à universidade, a função de proporcionar o espaço para as pesquisas encomendadas pelo setor produtivo, produzindo o conhecimento que vimos chamando de potencialmente produtivo. As informações referentes à Lei do Bem foram retiradas do portal do Ministério da Ciência e da Tecnologia. (BRASIL, 2005)

conhecimento aplicado às indústrias e às empresas de prestação de serviços, reafirmando aquilo que indicamos anteriormente acerca da ciência estar a serviço do mercado e a universidade se colocar na forma de plataforma de produção de valores para o capital nacional e internacional. Dentre esses grupos, encontramos alunos da graduação envolvidos com a iniciação científica mediados pelo PIBIC bem como pelo PIBITI.

Os grupos de pesquisa¹⁰ a que nos referimos são:

- Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais (GEPAI), que vem atuando ativamente na formação de pessoal e geração de pesquisas ligadas ao Sistema Agroindustrial. A origem do grupo está ligada à criação do curso de graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial (EPAI) em 1993.

São áreas de atuação do GEPAI: estudo de cadeias produtivas, planejamento e controle da produção, controle e análise de custos, logística, gestão da qualidade, marketing, estratégia industrial e metodologias de desenvolvimento de novos produtos. Atualmente o grupo conta com a participação de sete professores do PPGEPI do DEP/UFSCar. **Estes professores são responsáveis pela orientação de dezenas de doutorados, mestrados e iniciação científica hoje existentes no tema agronegócio.**

Ao longo de sua existência, os pesquisadores do GEPAI têm conseguido captar, gerenciar, implementar e participar de inúmeros projetos de pesquisa e extensão, financiados por instituições nacionais e internacionais. Além disso, o grupo conta com inúmeras publicações, inclusive internacionais. (UFSCar, 2011d).

- Simulação e CAD –

O grupo SimuCAD, criado, em 1994 no DEP da UFSCar atua integrando ferramentas de computação gráfica e de simulação na concepção, avaliação e implantação de sistemas de produção e de negócios. Como metodologia de trabalho, o grupo busca integrar as facilidades de edição, manipulação e animação dos pacotes computacionais gráficos bi e tridimensionais às fortes características de análise dos *softwares* de simulação. O grupo atua nos campos de ensino, pesquisa e extensão e os resultados já obtidos nos trabalhos demonstram a eficácia da metodologia, agilizando o processo de

¹⁰ As informações referentes aos Grupos de Pesquisa que aqui trazemos, constam no sítio do Departamento de Engenharia de Produção da UFSCar, Além disso, há elementos que foram recolhidos na forma de entrevistas semi-abertas com os professores do próprio Departamento que se dispuseram a nos relatar como se caracteriza o trabalho na condição de pesquisadores da UFSCar durante a fase de obtenção dos dados para a realização do presente estudo. (UFSCar, 2011c)

projeto, **possibilitando a análise de múltiplas estratégias de produção e gerando soluções de projeto que contemplam as demandas de flexibilidade e produtividade dos sistemas industriais, aliadas às características ergonômicas e ambientais desejáveis nos modernos sistemas produtivos.** (UFSCar, 2011d, grifo nosso).

O grupo apresenta em sua página inicial, os projetos em andamento em parceria com as seguintes empresas: Petrobrás, Embraer e Faber Castell. Entre os projetos concluídos estão: Johnson & Johnson e Correios;

- Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Ergonomia e Projeto do Trabalho – Ergo & Ação.

O grupo estuda as atividades produtivas visando compreender os efeitos do trabalho sobre a saúde dos trabalhadores e sobre a produtividade das empresas para conceber, avaliar e implantar melhorias no trabalho. O projeto do trabalho requer um arcabouço metodológico que integre os aspectos próprios da ergonomia, as questões de projeto de engenharia e os processos de mudanças nas organizações. A metodologia utilizada pelo grupo Ergo & Ação considera a base conceitual de três campos do conhecimento: Análise Ergonômica do Trabalho (AET), Projeto de Engenharia e Pesquisa Participativa[...]; (UFSCar, 2011d).

- Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade (GEPEQ). O Grupo foi criado em 1993 por um grupo de professores do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (DEP/UFSCar) com atuação na área de Gestão da Qualidade.

O GEPEQ é um grupo de pesquisa que tem por objetivo gerar, difundir e aplicar conhecimentos que contribuam para a melhoria da qualidade e da produtividade de empresas, organizações e cadeias de produção, por meio do planejamento, do controle e da melhoria contínua de produtos e processos. O GEPEQ desenvolve atividades de pesquisa, de educação e de assessoria [...], (UFSCar, 2011d).

que uma das atuações mais intensas e que os professores ressaltam como um fator importante na formação dos alunos, especialmente aqueles na iniciação científica que ao concluírem a graduação, estarão aptos a entrarem no mercado de trabalho. Atualmente, o Grupo possui as seguintes atividades de assessoria: Implantação da Produção Enxuta em uma empresa multinacional; Implantação do Sistema de

Gestão da Qualidade ISO 9001:2000 na Fazenda Sertãozinho LTDA; Implantação do Sistema da Qualidade QS 9000/ISO9002 na Divisão Automotiva da Tapetes São Carlos.

Como integrantes do Grupo, há seis alunos de Iniciação Científica, que desenvolvem seus estudos voltados à prática de assessorias às empresas e contribuem também para as publicações, inclusive internacionais de artigos, capítulos de livros e participação em congressos.

- Grupo de Estudos e Pesquisas em Trabalho, Agroindústria e Políticas Públicas (GETAP). O objeto de análise do GETAP:

[...] é constituído pelos impactos das inovações tecnológica e organizacional nas empresas e cadeias produtivas. O grupo atua em pesquisa, ensino e extensão, gerando, difundindo e aplicando conhecimento destes impactos e buscando soluções para promoção do desenvolvimento sustentável em suas dimensões econômica e socioambiental. As linhas de pesquisa com projetos em andamento são: condições e relações de trabalho e logística e relacionamento entre empresas nas cadeias de suprimento. O GETAP conta com a participação de alunos de graduação e de pós-graduação (mestrandos e doutorandos). (UFSCar, 2011d).

- Grupo de Gestão de Tecnologia (GETEC). O Grupo apresenta na abertura de sua página na *web* que as capacidades de inovação são reconhecidamente críticas para a **competitividade das empresas** e dos sistemas econômicos e para suas perspectivas de crescimento, **o que explica o crescente interesse de empresários e formuladores de políticas públicas pela dinâmica tecnológica**. O GETEC, criado em 1994, participa do “esforço acadêmico” de responder sistematicamente a esse interesse, desenvolvendo pesquisas que contribuem para a compreensão do processo de inovação e para uma maior eficiência no aproveitamento do conhecimento gerado nas instituições de pesquisa.

O grupo apóia-se em uma abordagem multidisciplinar e executa projetos de pesquisa e extensão relacionados a indústrias específicas (metal-mecânica, cerâmica, automobilística, etc.) e a outros tipos de recorte (empresas de base tecnológica). O Grupo age na direção da transferência do conhecimento da Universidade para a sociedade: a parceria universidade-empresa e o empreendedorismo [...], (UFSCar, 2011d).

o que lhes possibilita participar da formulação das políticas de Ciência, Tecnologia & Inovação Tecnológica e das estratégias tecnológicas das empresas, conforme a política tão bem executada por Lula, conforme aludimos anteriormente por meio do seu discurso proferido na 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, bem como o projeto de governo executado pela atual presidência da República na figura de Dilma Rouseff;

- Grupo de Pesquisa em Planejamento e Controle da Produção (PLACOP). O PLACOP “[...] visa contribuir de forma efetiva para a diminuição da lacuna entre a teoria e a prática.” **Os trabalhos de pesquisa são embasados na realidade das empresas de forma a gerar teorias e sistemas de apoio às decisões consistentes com tal realidade;** (UFSCar, 2011d, grifo nosso).

- Grupo de Pesquisa em Redução de Lead Time (GePRELT). Trata-se de

[...] um grupo de pesquisas criado a partir de uma cooperação entre professores do departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos e o *Center for Quick Response Manufacturing (QRM)* da Universidade de Wisconsin at Madison (USA). A missão do grupo é trabalhar com redução de *lead time* (tempo de se fazer algo), contribuindo tanto na área acadêmica quanto em empresas brasileiras, por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão. (UFSCar, 2011d, grifo do autor).

Aqui destacamos a junção com de uma universidade dos Estados Unidos, indicando a aproximação com a realidade externa do nosso país. O Grupo apresenta suas metas, dentre as quais: trazer ao Brasil conceitos atualizados sobre manufatura e Planejamento e Controle da Produção buscando a redução do *lead time* em um ambiente com alta variabilidade de produtos; pesquisa por novos métodos, princípios e ferramentas focados em redução de *lead times*; implementação de métodos e ferramentas do QRM em empresas brasileiras, buscando sempre auxiliar nossas indústrias a atuar competitivamente junto aos desafios do cenário internacional através da redução do *lead time*; obtenção do mesmo sucesso que outras empresas estão obtendo ao implementar o QRM fora do Brasil; encurtar a distância entre a academia e a indústria no Brasil referente à

gestão da produção, assim tornando menor o *gap* entre a teoria e prática nestes campos;

- Núcleo de Estudos em Sociologia Econômica e das Finanças (NESEFI). O Núcleo

[...] surgiu no Departamento de Engenharia de Produção em 2006 abrangendo alunos da Sociologia, Economia, Administração, Psicologia, Engenharia de Produção e áreas afins que desenvolvem pesquisas na área da Sociologia Econômica e das Finanças. Temas como Governança Corporativa, Responsabilidade Social Empresarial, Privatização, Fundos de Pensão, Economia Solidária e Mercado Financeiro formam o arcabouço de temas debatidos. O foco central é a *financeirização* da economia brasileira e do mundo. O Núcleo conta com o apoio de três professores do DEP/UFSCar que orientam monografias, dissertações e teses nesta temática [...]; (UFSCar, 2011d, grifo do autor).

- Grupo de Estudos sobre as Redes e Cadeias Produtivas da Música (GERCPM). O Grupo tem como

[...] principal missão estudar as dinâmicas próprias dessas redes e cadeias, que envolvem os mais diversos tipos de atores inseridos na pré-produção, produção, distribuição, comercialização e consumo de música, aí inclusas todas as atividades que influem diretamente na geração de valor ao longo dessa cadeia como, por exemplo, a indústria de instrumentos musicais e equipamentos de som, indústria fonográfica, mercado independente, distribuição física e digital, circuito de rádios, pirataria, arrecadação de direitos autorais, formação de platéia, indústria de shows e festivais, políticas de incentivo governamental, ambientes institucionais, etc. (UFSCar, 2011d).

O Grupo conta atualmente com quatro alunos da graduação. Uma das pesquisas em Iniciação Científica, sob o título "*Análise da Atuação das Forças da Cauda Longa no Mercado Fonográfico Independente Brasileiro*", faz uma análise dos fatores que propiciam o deslocamento da demanda por conteúdo musical para os mercados de nicho. Tendo como pano de fundo o mercado fonográfico independente brasileiro, o trabalho busca traçar um paralelo entre a evolução das tecnologias de produção e comunicação e o crescimento do mercado de fonogramas musicais via Internet.

- Grupo de Estudos sobre Estratégia e Organização da Produção (GEEOP).

A atuação do grupo está centrada nos temas Estratégia e Formas de Organização da Produção. Em sua constituição atual o grupo pretende ser interdisciplinar na área de Engenharia de Produção. Reúne pesquisadores de diferentes formações (Planejamento Estratégico, Estratégia de Produção, Gestão de Qualidade, Teoria das Organizações e Organização e Projeto do Trabalho) e tem como objetivo o estudo da reestruturação de segmentos da economia brasileira (tendo sido estudado com maior ênfase até o momento a indústria de motores para automóveis), das novas configurações de cadeias industriais, das estratégias e das formas de organização da produção adotadas pelas empresas nessas cadeias. O grupo concluiu recentemente diversos estudos sobre as cadeias de suprimentos de montadoras de motores para automóveis instaladas no Brasil. Além disso, o grupo também estuda estratégia e organização da produção em setores como os de revestimentos cerâmicos e de linha branca. Desde que iniciou esses estudos, seus membros vêm participando de congressos científicos no Brasil e no exterior, tendo estabelecido formas de intercâmbio com outros grupos similares [...];(UFSCar, 2011d).

- Grupo de Estudos em Pesquisa Operacional (GPO).

O GPO é um grupo de pesquisa, ensino e extensão (assessoria) com o objetivo de estudar, desenvolver e aplicar modelos, métodos e técnicas de Pesquisa Operacional para apoiar decisões em sistemas de produção e logística. Exemplos de problemas estudados incluem: problemas de planejamento e controle da produção, problemas de projeto e planejamento de sistemas de manufatura e redes logísticas, problemas de configuração e operação de sistemas de atendimento médico emergencial, problemas de dimensionamento e sequenciamento de lotes de produção, problemas de roteirização programação de veículos, problemas de corte e empacotamento industrial, problemas de paletização e containerização de carga, entre outros. Para tratar estes problemas, o GPO utiliza abordagens de otimização e análise de desempenho em Pesquisa Operacional, tais como: modelagem matemática e otimização combinatória, modelagem estocástica e teoria de filas, heurísticas e metaheurísticas, simulação, etc. (UFSCar, 2011d).

Com base no Relatório de Auto Avaliação Institucional da UFSCar (2010), destacamos ainda, na intenção de compreender as condições objetivas e institucionais que colaboram para a construção do espaço da iniciação científica, alguns dados referentes à política de pesquisa e iniciação científica executada pela universidade e suas formas de operacionalização.

Partindo dos princípios do Plano de Desenvolvimento Institucional¹¹ (PDI) da UFSCar, operacionalizados no Programa de Gestão para a UFSCar da equipe eleita para o período de 2008-2012, os três itens relacionados a seguir destacam as linhas mestras com que a pesquisa é tratada nesta universidade:

- a) Indissociabilidade de ensino, pesquisa e extensão;
- b) Excelência acadêmica;
- c) Valorização da dedicação integral ao ensino, pesquisa e extensão.

Estes três princípios desdobram-se nas seguintes diretrizes gerais do PDI fortemente relacionadas à pesquisa:

- a) Promover a articulação das atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- b) Promover a interdisciplinaridade, a multidisciplinaridade, e a transdisciplinaridade nas atividades de ensino, pesquisa e extensão e em todos os níveis de formação.
- c) Promover a inserção plena da universidade no sistema nacional de ciência, cultura e tecnologia.

¹¹ Com o objetivo de gerir a Universidade de forma planejada, participativa e sustentável, a administração superior da UFSCar (gestão 2000-2004) propôs ao seu Conselho Universitário (ConsUni), ainda em março de 2002, o processo de construção de um Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI-UFSCar), denominação essa que posteriormente veio coincidir com a adotada pelo SINAES. Esse plano foi elaborado com a participação da comunidade interna e externa da UFSCar (metodologia descrita no PDI-UFSCar 2005) e com a perspectiva de operar como um marco orientador das decisões e das principais ações institucionais em um período mais extenso que o de uma gestão (10 a 15 anos). Em função disso, o Plano tornou-se o que se poderia denominar de “política de estado” da UFSCar, pois tendo sido aprovado pelo Conselho Universitário (ConsUni), tem sua continuidade ao longo da gestão atual (2008-2012). Como resposta às diretrizes do PDI, nos últimos anos a UFSCar viveu uma considerável expansão. Em relação ao número de estudantes, nos últimos anos as vagas oferecidas anualmente cresceram de 1130 para 1575 (435 vagas em novos cursos presenciais). Também foram implantados cinco cursos na modalidade de ensino a distância com um total de 2500 vagas abertas entre 2007 e 2009. Essa expansão do ensino de graduação na UFSCar no período 2004-2009 seguiu as diretrizes apontadas pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e foi amparada por diferentes etapas do programa de expansão da Educação Superior do Governo Federal. Em 2009, estudaram na UFSCar 10.060 alunos, sendo 7.737 estudantes de graduação, matriculados em um dos 57 cursos de graduação, 2.205 de graduação a distância, matriculados nos 5 cursos a distância e 2.189 de pós-graduação (1.275 no mestrado e 914 no doutorado), matriculados em uma das 52 opções de pós-graduação (21 cursos de doutorado e 31 de mestrado) (UFSCar, 2010).

Promover a inserção do ensino, da pesquisa e da extensão da UFSCar no esforço de compreensão e busca de soluções para problemas nacionais, regionais e locais da realidade brasileira.

Estas linhas mestras e respectivas diretrizes orientam as políticas e ações do quadro atual da pesquisa na UFSCar, traduzindo-se na produtividade da pesquisa em sintonia com decisões que foram tomadas no decorrer do tempo de amadurecimento das práticas de pesquisa na universidade.

Na avaliação institucional interna da UFSCar, segundo o relatório SINAES de 2006, foi destacado o papel da pesquisa como peça-chave para a excelência acadêmica. Reforçando o que já vinha sendo apontado pelo PDI, o referido relatório indicou a necessidade de definir e implementar de forma mais consistente a política de pesquisa institucional, por meio da organização da Pró-Reitoria de Pesquisa (ProPq).

- a) Com a criação da ProPq em 2008, atendendo ao que foi definido no PDI, criou-se um espaço próprio para as discussões e tomadas de decisões sobre as diretrizes específicas do PDI ligadas a pesquisa, tais como:
- b) A coordenação da política institucional de pesquisa e de ações pró-ativas em pesquisa;
- c) A definição de requisitos mínimos para caracterizar um grupo de pesquisa;
- d) O desenvolvimento de ações facilitadoras e a consolidação de uma política institucional para a captação de recursos externos para projetos de pesquisa;
- e) A ampliação de programa de apoio ao recém doutor/contratado;
- f) O fomento a cooperação interinstitucional entre grupos de pesquisa;
- g) O incremento de políticas de incentivo e de programa de apoio aos grupos de pesquisa emergentes.

Fiel a estas diretrizes específicas e as gerais já expostas, a equipe eleita para o período de 2008-2012 para a administração da universidade trabalha com um programa com os seguintes compromissos em termos de gestão da pesquisa na UFSCar:

- a) Construir a Política Institucional de Pesquisa, por meio do Conselho de Pesquisa e com a participação da comunidade da UFSCar;
- b) Investir em mecanismos de apoio institucional a áreas e grupos em diferentes estágios de consolidação;
- c) Avaliar o Programa Integrado de Apoio ao Docente Recém-Doutor e incentivar a participação dos docentes neste programa;
- d) Avaliar o Programa Unificado de Iniciação Científica, incluindo o PIBIC;
- e) Praticar a prospecção de oportunidades, inclusive em termos de potencial de crescimento e fortalecimento de determinadas áreas de pesquisa, valorizando para isso o uso do *Lattes* Institucional;
- f) Nuclear atividades de pesquisa afins, facilitando o surgimento de projetos colaborativos tanto de grupos emergentes como de grupos consolidados, promovendo a pesquisa multi/inter/transdisciplinar;
- g) Atuar junto aos órgãos de Ciência e Tecnologia e às agências de fomento no sentido da discussão, proposta e acompanhamento de políticas relacionadas à pesquisa;
- h) Atuar fortemente na divulgação interna e externa das realizações no âmbito da Pesquisa desenvolvida na UFSCar, visando principalmente a difusão e disseminação do conhecimento produzido;
- i) Discutir e definir critérios para o cadastramento e acompanhamento de grupos de pesquisa da Instituição no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq;

- j) Utilizar o conhecimento e experiência já acumulados na gestão de projetos no âmbito do CT-Infra para permitir preparação com a devida antecedência para novos editais;
- k) Aperfeiçoar e divulgar os Comitês de Ética (em pesquisa com seres humanos, de experimentação animal e ambiental) existentes na UFSCar;
- l) Investir nas ações institucionais para ampliação de programas de cooperação nacional e internacional de pesquisa;
- m) Ampliar investimentos em segurança das atividades de pesquisa e no tratamento adequado de resíduos por elas gerados;
- n) Trabalhar de modo articulado com a Pró-Reitoria de Extensão-ProEx para analisar, acompanhar e avaliar as atividades envolvendo pesquisa e extensão.

Estes compromissos permearam as ações da ProPq em 2009, dentre as quais destacamos:

- a) Aprovação de treze acordos de cooperação nacionais e internacionais submetidos por docentes e grupos de pesquisa;
- b) Avaliação e aprovação dos gastos referentes ao edital 2006, 2007, e 2008 do Programa de Incentivo e Apoio ao Docente Recém-Doutor (PIARDR), referentes a R\$80.478,88 (custeio e capital) e R\$88.400,00 (bolsas de IC) em 2009;
- c) Debate e aprovação do Programa de Apoio ao Docente Recém-Doutor (PADRD/2009), com a Divulgação do Edital ocorrendo em setembro de 2009, sendo contemplados 30 projetos de todos os centros e campi, distribuindo em 2009 recursos de R\$ 63.000,00 em computadores e R\$ 12000,00 em bolsas de IC.

Em consonância com as diretrizes estabelecidas pela ProPq, a Coordenadoria de Iniciação Científica e Tecnológica da UFSCar, por meio do Programa Unificado de Iniciação Científica e Tecnológica, contemplou cerca de 782 bolsas concedidas para a prática da iniciação científica em todos os centros e campus da UFSCar, em 2009.

Atualmente, (em fevereiro de 2010) a UFSCar possui 265 grupos de pesquisa (GP) certificados pela instituição (e em torno de 80 grupos em fase de elaboração ou atualização). No censo 2008 do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, apresentado em 2009, a universidade ocupou uma posição que superou diversas universidades de maior porte dentre as 422 instituições relacionadas.

A predominância das atividades de pesquisa da UFSCar pode ser atestada por diversos indicadores. Citando um dos mais conhecidos e respeitados, o *Web of Science* (ISI), verifica-se o crescente número de artigos publicados por docentes da instituição e indexados nessa base científica internacional: em 2006 foram 504 artigos, em 2007 foram 573, em 2008 ocorreu um aumento significativo chegando a 709, e em 2009 manteve-se essa tendência de crescimento chegando-se a 1013 artigos indexados no ISI, consolidando um crescimento de mais de 100% no período de três anos.

A UFSCar ainda participa de vários projetos de produção científica e tecnológica de ponta. Por exemplo, no Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia do MCT/CNPq/FAPESP, conduzido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em parceria com a Fapesp, a UFSCar participa de vários institutos e em particular é sede de três deles:

- a) O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino;
- b) O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia dos Hymenoptera Parasitóides da Região Sudeste Brasileira;
- c) O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Controle Biorracional de Insetos Pragas.

Em termos de captação de recursos pelos docentes da instituição junto aos órgãos de fomento ao longo do ano de 2009, os resultados mais significativos foram:

- a) A FAPESP outorgou, entre recursos de custeio, capital e bolsas a pesquisadores ligadas a UFSCar, cerca de R\$ 23,1 milhões, sendo cerca de R\$ 10,8 milhões em bolsas e R\$ 12,4 milhões em auxílio a pesquisa e participação em eventos científicos;
- b) Pelo CNPq obteve-se em torno de R\$ 8,7 milhões, dos quais R\$ 2,1 milhões foram nas alíneas de custeio e capital, e R\$ 6,6 milhões em bolsas de diversos tipos;
- c) A FINEP liberou em 2009, por convênios diversos de pesquisadores e grupos de pesquisa da UFSCar, cerca de R\$ 2 milhões. Já pelos convênios do CT Infra para construção e reforma de laboratórios foram liberados recursos da ordem de R\$ 1,9 milhões.

A proposta apresentada pela UFSCar à Chamada Pública MCT/FINEP/CT-INFRA – NOVOS CAMPI 02/2008 tendo como título “Consolidação da infra-estrutura laboratorial de pesquisa dos *campi* de Araras e Sorocaba da UFSCar” foi também coordenada pela Pró-Reitoria de Pesquisa e teve aprovado um montante de R\$ 2.233.031,00 em dois subprojetos, uma do campus de Araras e outra do campus de Sorocaba.

De acordo com os elementos acima expostos, podemos verificar como a UFSCar, na sua condição de instituição federal de educação superior pública, vem objetivando, por meio de suas práticas, a reforma que teve origem no Estado, que articulado à mundialização da economia, aproximou a produção do conhecimento no interior da universidade pública à demanda do setor produtivo. Com isso, podemos compreender as condições objetivas e institucionais que contribuem para a consolidação de uma nova forma de fazer ciência no interior da universidade no

espaço da iniciação científica, especificamente no curso de Engenharia de Produção nesta Instituição, mediado pelo PIBIC-UFSCar, e que pretendemos analisar na próxima seção deste estudo.

2.2 O Programa PIBIC na Especificidade da UFSCar

Os pragmatistas, tanto os clássicos como os neo, não acreditam que haja um modo como as coisas realmente são. Por isso eles querem substituir a distinção entre aparência e realidade pela distinção entre descrições do mundo e de nós mesmos que são menos úteis, e descrições que são mais úteis. Quando seus interlocutores insistem na questão “úteis para quê?”, os pragmatistas não tem nada a dizer exceto que são “úteis para criar um mundo melhor” (RORTY, 2000, p. 27, grifo do autor).

Na década de 1990, mais especificamente no ano de 1992 a UFSCar foi vinculada ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq). Esse Programa apresenta como um de seus objetivos básicos contribuir para a formação dos alunos de graduação, para reduzir de forma decisiva o tempo médio de titulação de mestres e doutores e para que, na década atual (2010), as disparidades regionais na distribuição da competência científica no país diminuam.

A iniciação científica na especificidade da UFSCar tem recebido atenção especial da Pró-Reitoria de Pesquisa (ProPq), considerando a importância atribuída pela universidade às atividades de IC em relação à qualidade do profissional formado e, também, ao início da formação acadêmica do pesquisador, bem como o volume de alunos envolvidos, que hoje já representam 10% do corpo discente de graduação.

A Pró-Reitoria de Pesquisa da UFSCar (ProPq) iniciou suas atividades em setembro de 2008, a partir do desmembramento da antiga Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, indicado pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Com isto, criou-se um espaço próprio para as discussões e tomada de decisões sobre as diretrizes específicas do PDI ligadas à pesquisa, conforme indicamos anteriormente.

Juntamente à criação da ProPq, iniciaram-se os trabalhos do Conselho de Pesquisa (CoPq) que, ao longo de suas reuniões ordinárias, vem debatendo sobre os conceitos relativos aos vários aspectos envolvidos na atividade de pesquisa desenvolvida na universidade, tais como a iniciação científica, a avaliação da ética na pesquisa, a internacionalização, dentre outros.

No sentido de gerir a iniciação científica na UFSCar, foi criada a Coordenadoria de Iniciação Científica junto à Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, para tratar de questões relacionadas a ela. Tal Coordenadoria se responsabiliza pela distribuição de bolsas institucionais aos alunos de graduação, pela centralização de dados a respeito do desenvolvimento da iniciação científica, com ou sem apoio de diferentes instituições financiadoras, e pela realização do Congresso de Iniciação Científica interno, realizado anualmente.

O Programa Unificado de Iniciação Científica (PUIC) foi criado mais recentemente, diante da constatação de que 94% dos alunos de graduação estavam excluídos dos programas regulares de iniciação científica. O PUIC visa institucionalizar e ampliar todas as modalidades de iniciação científica praticadas na Universidade. Por seu intermédio, são certificadas todas as atividades desenvolvidas, com ou sem bolsas, promovendo o reconhecimento institucional das ações. Segundo dados da ProPq, tal certificação dá visibilidade ao trabalho de docentes e alunos e permite a centralização dos dados, indicando onde a iniciação é mais ou menos praticada e facilitando intervenções.

De acordo com os dados fornecidos pela equipe da Pró-Reitoria de Pesquisa (ProPq), as práticas voltadas à iniciação científica vêm se tornando prioridade nas ações institucionais voltadas à pesquisa, especialmente no momento atual em que a inovação tecnológica vem se consolidando nas condições objetivas da universidade, conforme indicamos na seção anterior.

Um dos integrantes da equipe da ProPq relatou que:

O PIBIC na UFSCar deu um salto muito grande em relação aos anos anteriores. No ano de 2004, por exemplo, tínhamos aproximadamente 180 bolsas PIBIC sendo que no ano de 2010 fizemos o levantamento de 260 bolsas concedidas aos estudantes da graduação. Certamente, no levantamento do ano de 2011 esse

número aumentará, pois se trata de um compromisso da Universidade, como uma meta a ser cumprida. [...] A bolsa PIBITI também é uma maneira muito interessante de atrair os alunos para a pesquisa, pois ela possibilita o contato com o mundo das empresas. Isso para os alunos da Química, das Engenharias e mesmo das áreas Biológicas conta muito, pesa muito no currículo. (Integrante Equipe Pró-Reitoria de Pesquisa da UFSCar 1, 2011).

Essa premissa é confirmada de acordo com os dados trazidos nas tabelas a seguir, nas quais apresentamos a evolução dos números de bolsas concedidas para a iniciação científica na especificidade da UFSCar entre os anos de 2009 a 2010, por intermédio do CNPq e o PIBIC.

Tabela 4: Número de bolsas destinadas a alunos de Graduação – Iniciação Científica – em 2009 – UFSCar

Modalidade	Nº de bolsas
CNPq – PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica)	240
CNPq – PIBIC-Af (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas)	25
CNPq – PIBITI (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação)	20
TOTAL	285

Fonte: UFSCar (2011b).

Tabela 5: Número de bolsas destinadas a alunos de Graduação – Iniciação Científica – em 2010 – UFSCar

Modalidade	Nº de bolsas
CNPq – PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica)	260
CNPq – PIBIC-Af (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas)	30
CNPq – PIBITI (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação)	60
PIBIC – EM (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio)	48
TOTAL	398

Fonte: UFSCar (2011b).

Nota-se que há um aumento considerável do número de bolsas financiadas pelo CNPq, conforme indicou o relato de um dos integrantes da equipe da ProPq, acima descrito. Em relação ao PIBIC e ao PIBIC – Af, houve um aumento no índice, mas o que chamou a atenção foram os números referentes ao PIBITI: as vinte bolsas concedidas em 2009 passaram para sessenta bolsas em 2010, representando um aumento de aproximadamente 200%.

Ao analisarmos os objetivos referentes ao PIBITI-CNPq nos deparamos com a indução a determinados campos de pesquisa que contribuem com a produção do conhecimento potencialmente produtivo “[...] ao estimular os jovens do ensino superior nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação”. (BRASIL, 2011i)

As bolsas de iniciação tecnológica (PIBITI) são concedidas por quotas às instituições que, dentre outros critérios, atuem na área tecnológica e de inovação; que mantêm comprovada interação com empresas e/ou com a comunidade e cujos

bolsistas participem de projetos vinculados a empresas e/ou organizações, como é o caso da UFSCar.

Os professores da universidade vinculados aos números expressivos referentes à pesquisa, [...] veja só, hoje temos quase duzentos professores bolsistas de produtividade em pesquisa no CNPq [...], eles procuram alinhar aos seus projetos as atividades que os alunos de iniciação científica irão desenvolver ao longo de pelo menos um ano. E é legal quando acontece do aluno ligar a sua pesquisa ao campo prático, a uma empresa ou organização que possibilite a visão não só na teoria, mas na prática, especialmente na área tecnológica, especialmente os bolsistas PIBITI. É a cultura da pesquisa da *Federal* sendo construída na interação com outras instituições, com a sociedade. (Integrante Equipe Pró-Reitoria de Pesquisa da UFSCar 1, 2011).

Esses dados nos levam à compreensão de que o espaço da prática da iniciação científica dos jovens na graduação, mais especificamente os projetos vinculados ao Departamento de Engenharia de Produção, conforme analisamos, encontram-se em consonância com as condições objetivas que a UFSCar vem traçando na atualidade, especialmente com as condições postas ao desenvolvimento tecnológico e de inovação presentes na pauta das ações da universidade, alinhando-se aos objetivos do plano governamental, dentre eles, o de conduzir à produção do conhecimento potencialmente produtivo. Alinhado a este objetivo, o CNPq atua por meio do financiamento de bolsas de iniciação científica e o que, aqui destacamos, a modalidade Iniciação Científica e Tecnológica, cujo objetivo conforme destacamos, trata-se de estimular os jovens do ensino superior nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.

Destaca-se também a inserção de uma nova modalidade de bolsas, a PIBIC Ensino Médio, programa do CNPq por meio do qual a UFSCar concedeu, em 2010, quarenta e oito bolsas de iniciação científica a estudantes do Ensino Médio de seis escolas de São Carlos, Araras e Sorocaba, que estão desenvolvendo suas atividades sob orientação dos docentes da universidade. Dentre os objetivos do Programa, destacamos: “[...] fortalecer o processo de disseminação das informações e conhecimentos científicos e tecnológicos básicos, bem como desenvolver as atitudes, habilidades e valores necessários à educação científica e tecnológica dos estudantes do ensino médio”. (BRASIL, 2011i)

O PIBIC-EM é operacionalizado pelas Instituições de Ensino e Pesquisa (Universidades), Institutos de Pesquisa e Institutos Tecnológicos (CEFETs e IFs) que tem o PIBIC e/ou PIBITI para desenvolverem um programa de educação científica que integre os estudantes das escolas de nível médio, públicas do ensino regular, escolas militares, escolas técnicas ou escolas privadas de aplicação.

De acordo com os dados analisados relacionados à Pró-Reitoria de Pesquisa (ProPq), destacamos sua política institucional de fomento e incentivo à pesquisa na UFSCar. De acordo com o relatório anual de gestão da própria universidade, houve uma aprovação de uma verba calculada em aproximadamente R\$ 7.896.677,00 para aplicação na infra-estrutura institucional de pesquisa nos *campi* São Carlos, Araras e Sorocaba.

Além disso, a Universidade conta com 191 docentes bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq. Em 2009, foram liberados R\$ 8,7 milhões em recursos outorgados a pesquisadores da UFSCar também pelo CNPq referentes a custeio, capital, bolsas e auxílio à participação em eventos.

No período analisado (2009-2010), a Pró-Reitoria de Pesquisa também deu continuidade à organização dos congressos de iniciação científica e tecnológica.

Em 2009, os eventos integraram a VIII Jornada Científica da UFSCar, composta pelo XVII Congresso de Iniciação Científica (CIC); II Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico (CIDTI); VII Encontro de Extensão (EEx); V Congresso de Pós-Graduação (ConPG); IV *Workshop* de Grupos de Pesquisa (WGP); e VI Congresso de Meio Ambiente da Associação de Universidades do Grupo Montevideu.

No Congresso de Iniciação Científica (CIC) e no Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico (CIDTI) do ano de 2009, foram apresentados 1.239 trabalhos, em sessões orais e painéis, como se vê:

Tabela 6: Trabalhos apresentados no CIC e no CIDTI – 2009

CIC	
Painéis	749
Apresentações Orais	446
CIDTI	
Painéis	17
Apresentações Orais	27

Fonte: Araújo Filho (2011).

Em 2010, o XVIII Congresso de Iniciação Científica (CIC) e o III Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico (CIDTI) receberam 1.225 trabalhos, dos quais 1.100 foram aprovados para apresentação. Dos participantes neste ano, 835 eram da UFSCar e 266 de outras 74 instituições. Durante os congressos de 2010, foram oferecidos também, em parceria com a Pró-Reitoria de Extensão, 73 minicursos voltados aos estudantes de graduação, que contaram com a participação de 752 pessoas.

Tabela 7: Trabalhos apresentados no CIC e no CIDTI – 2010

CIC	
Painéis	499
Apresentações Orais	553
CIDTI	
Painéis	19
Apresentações Orais	29

Fonte: Araújo Filho (2011).

Destacamos ainda as discussões do IV Workshop de Grupos de Pesquisa onde foram realizadas duas mesas-redondas. A primeira teve o objetivo de criar um fórum para informação e discussão sobre os instrumentos utilizados por agências de fomento e empresas no estabelecimento da política de financiamento

da pesquisa científica e tecnológica no País, com a participação de dirigentes da Fapesp, do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e do Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes). A segunda mesa redonda discutiu o Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq como instrumento para intercâmbio e troca de informações, indução de pesquisas e elaboração de políticas de financiamento.

Retomando a afirmação do ex-ministro da Ciência e Tecnologia, Roberto Amaral (2003, p. 61) em reportagem à Revista FAPESP nº 85, a respeito de que “O domínio da tecnologia só pode se dar com a existência no país de um corpo de técnicos e cientistas capacitados para a criação e a assimilação dos seus princípios”, percebemos por meio dos dados acima apresentados, as condições objetivas e institucionais nas quais a UFSCar constrói sua cultura e seu espaço voltado à pesquisa, especialmente aqui se tratando do espaço da iniciação científica.

Para compreendermos a maneira como tais condições são objetivadas em seu tempo histórico, recorreremos às análises dos editais referentes ao PIBIC – UFSCar, mediados pelo CNPq na condição de agência financiadora que direciona a pesquisa conforme as demandas do mercado (como é demonstrado por meio da caracterização dos grupos de pesquisa referentes ao curso de Engenharia de Produção acima descrito).

Nosso objetivo ao buscar uma breve análise destes editais consiste na constatação de que há certa indução dos tipos de pesquisa que recebem apoio financeiro, ou seja, já existe uma delimitação pré-estabelecida dos campos a serem investigados com resultados de aplicação imediata, mesmo que esta produção não vá ao encontro da realidade social que está posta e permeada por um amplo campo de explorações, indicando, dessa maneira, o direcionamento dado à construção do conhecimento mediado pelas condições objetivas e institucionais da Universidade, conforme abordamos acima.

De acordo com o edital PIBIC/ CNPq/ UFSCar Seleção 2010/2011, publicado no sítio do Programa Unificado de Iniciação Científica da UFSCar (Puic-UFSCar), notamos alguns dos indícios de como a UFSCar objetiva a prática da pesquisa de alunos no nível da graduação por meio da iniciação à pesquisa.

Dentre os critérios estabelecidos para a inscrição, há os que se referem aos professores orientadores, dentre os quais destacamos a exigência de pertencimento

[...] ao quadro de pesquisadores docentes da UFSCar em regime de trabalho em tempo integral, dedicação exclusiva, com titulação de doutor, que tenha expressiva produção científica, tecnológica ou artístico-cultural, nos últimos três anos, divulgada nos principais veículos de comunicação da área e devidamente cadastrada no Currículo Lattes UFSCar. (UFSCar, PIBIC, 2010, p. 5, grifo nosso).

Além disso, o orientador deve indicar, como bolsista, o aluno com bom Índice de Rendimento Acadêmico (IRA), demonstrado através de histórico escolar¹². Na medida do possível, é **recomendável** que o orientador indique, como bolsista, o aluno que já tenha trabalhado como voluntário em pesquisas de sua responsabilidade, como já indicado na fala de um dos professores entrevistados na coleta preliminar de dados para a elaboração do nosso objeto de pesquisa.

Aos alunos bolsistas, o edital prevê uma série de requisitos, dentre os quais trazemos à tona o bom rendimento acadêmico, demonstrado através do histórico escolar. Em nenhuma hipótese são admitidos alunos com mais de cinco reprovações.

O julgamento dos projetos selecionados leva em conta princípios como o mérito, a relevância e a orientação, além dos critérios analisados do orientador e do aluno candidato à bolsa, como acima explicitado. Os princípios são assim descritos:

- a) MÉRITO, que será aferido com base no seguinte: a) contribuição ao avanço e à consolidação do conhecimento científico ou ao desenvolvimento tecnológico, econômico e sócio-cultural do país; b) *real atualização e capacitação de recursos humanos para a pesquisa*; c) difusão dos resultados das atividades de pesquisa;
- b) RELEVÂNCIA, representada pela: a) sintonia dos objetivos da proposta com as diretrizes e princípios definidos no Programa PIBIC/CNPq; b) possibilidade efetiva de incorporação dos resultados dos esforços na área de ciência e tecnologia; c) *possibilidade de*

¹² O Histórico Escolar, na cotidianidade do aluno da graduação configura-se como um portfólio a ser utilizado na competitividade vivenciada entre os pares, pois além de demonstrar as notas das disciplinas, revela a frequência e a quantidade de créditos já cursados, o que inferem na soma do IRA – instrumento necessário para o alcance de bolsas e outros benefícios no interior da universidade. É como se fosse um currículo *Lattes* na especificidade docente: um *outdoor* propagandístico.

aproveitamento dos resultados para o avanço da ciência ou para aplicação pelo setor produtivo, avaliado pelo seu potencial de impacto científico e/ou socioeconômico; d) contribuição para o aperfeiçoamento e aparecimento de novas tecnologias, potencial gerador de recursos humanos e novos grupos de pesquisa;

c) ORIENTAÇÃO – Qualidade do orientador e adequação qualitativa e quantitativa em experiências e projetos semelhantes (IC, M, D, PD etc.). O orientador deve possuir qualificação que reflita: a) experiência profissional compatível e adequada ao escopo, magnitude, complexidade e natureza do projeto de pesquisa; b) compromisso formal de participação nas atividades previstas na proposta. (grifos nossos).¹³ (UFSCar, PIBIC, 2010, p. 5)

A Coordenadoria de Iniciação Científica e Tecnológica da Pró-Reitoria de Pesquisa da UFSCar media também as bolsas de iniciação tecnológica do CNPq, dentro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI/CNPq/UFSCar), retratando de forma acentuada a nova cultura institucional que vem sendo concretizada na universidade pública, no momento em que determinadas áreas do conhecimento são aproximadas ao campo empresarial por meio de um arcabouço legal e jurídico criado pelo próprio Estado.

No sítio do CNPq o PIBITI é apresentado como um Programa que visa “[...] estimular os jovens do ensino superior nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.” (BRASIL, 2011i, grifo nosso).

As bolsas de iniciação tecnológica (PIBITI) são concedidas por quotas às Instituições de ensino e/ou pesquisa (públicas, privadas, confessionais e comunitárias); que atuam na área tecnológica e de inovação; que mantêm comprovada interação com empresas e/ou com a comunidade; cujos bolsistas devam participar de **projetos vinculados a empresas e/ou organizações**.

No núcleo central dos seus objetivos encontramos:

- Contribuir para a **formação e inserção** de estudantes em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Contribuir para a **formação de recursos humanos** que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora das **empresas** no País.

¹³ Todos estes dados foram retirados do edital publicado no sítio do Puic/ UFSCar. (UFSCar, 2010)

- Contribuir para a **formação do cidadão pleno**, com condições de participar de forma criativa e empreendedora na sua comunidade. (BRASIL, 2011i, grifo do autor).

No edital PIBIT/ CNPq/ UFSCar Seleção 2010/2011, são expressos também os critérios de avaliação de projetos, do orientador e aluno bolsista, semelhantes aos descritos acima. No entanto, aqui a ênfase se dá na formação e no engajamento de alunos de graduação em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, na “[...] *formação de recursos humanos com o objetivo de fortalecer a capacidade inovadora de empreendimentos econômicos e outras organizações sociais no país, bem como a transferência de novas tecnologias e inovação para a sociedade.*”¹⁴ (UFSCar, PIBITI, 2010, p. 1, grifo nosso).

Como critérios de julgamento, o edital prevê:

1. Análise do *Currículo Lattes* do orientador, com ênfase na produção científica, tecnológica e de inovação;
2. Análise do projeto de pesquisa em iniciação tecnológica quanto ao mérito, qualidade, exequibilidade e possíveis decorrências tecnológicas e/ou sociais;
3. Análise do histórico escolar do aluno, com ênfase no rendimento acadêmico;
4. Vinculação do projeto de pesquisa de iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação aos antecedentes curriculares do orientador. (UFSCar, PIBITI, 2010, p. 1, grifo do autor).

O julgamento dos projetos selecionados leva em conta princípios como o mérito, a relevância e a orientação, além dos critérios analisados do orientador e do aluno candidato à bolsa, como acima explicitado. Os princípios são assim descritos:

- a) MÉRITO, que será aferido com base no seguinte: a) contribuição ao avanço e à consolidação do desenvolvimento tecnológico, econômico e sócio-cultural do país; b) real atualização e capacitação de *recursos humanos* para a pesquisa em desenvolvimento tecnológico e inovação; c) difusão dos resultados das atividades de pesquisa; d) *potencial de impacto econômico e social*;
- b) RELEVÂNCIA, representada pela: a) sintonia dos objetivos da proposta com as diretrizes e princípios definidos no Programa PIBITI/CNPq; b) *possibilidade efetiva de incorporação dos resultados*

¹⁴ Todos estes dados foram retirados do edital publicado no sítio do Puic/ UFSCar. (UFSCar, 2010)

dos esforços na área tecnológica e de inovação; c) possibilidade de aproveitamento dos resultados para o avanço tecnológico ou para aplicação pelo setor produtivo, avaliado pelo seu potencial de impacto tecnológico e/ou sócio-econômico; d) contribuição para o aperfeiçoamento e aparecimento de novas tecnologias, potencial gerador de recursos humanos e novos processos industriais e/ou de inovação;

c) ORIENTAÇÃO – Qualidade do orientador e adequação qualitativa e quantitativa em experiências e projetos semelhantes (IC, M, D, PD etc.). O orientador deve possuir qualificação que reflita: a) experiência profissional compatível e adequada ao escopo, magnitude, complexidade e natureza do projeto de pesquisa em desenvolvimento tecnológico e inovação; b) compromisso formal de participação nas atividades previstas na proposta. (UFSCar, PIBITI, 2010, p. 1, grifo do autor).

Outro benefício para alunos ingressantes pela reserva de vagas é a bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq/UFSCar), o PIBIC nas Ações Afirmativas, oferecida pela Pró-Reitoria de Pesquisa (ProPq) em parceria entre a Subsecretaria de Políticas de Ações Afirmativas da Secretaria Especial de Promoção da Igualdade Racial da Presidência da República (SUBPAA/SEPPIR-PR) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Ministério da Ciência e Tecnologia (CNPq/MCT). A UFSCar foi contemplada, em 2009, com vinte e cinco bolsas por onze meses, no valor de R\$ 300,00. Essa bolsa visa ampliar a oportunidade de formação técnico-científica para os alunos do ensino superior, cuja inserção no ambiente acadêmico se deu por uma ação afirmativa no vestibular.

No sítio do CNPq, o PIBIC nas Ações Afirmativas é apresentado como um Programa que é dirigido às universidades públicas que são beneficiárias de cotas PIBIC e que têm programa de ações afirmativas. Trata-se de um programa piloto que prevê a distribuição de bolsas de Iniciação Científica (IC) às instituições que preencham esses requisitos e se interessem em participar do programa.

Além disso, podemos constatar que o Programa, mediado pelo CNPq, apresenta uma justificativa relacionada às ações estatais de correção da desigualdade racial histórica no Brasil. A construção de políticas de Ações Afirmativas é um compromisso firmado pelo Governo Federal. Seu objetivo é ampliar a participação de grupos sociais em espaços tradicionalmente por eles não

ocupados, quer seja em razão de discriminação direta, quer seja por resultado de um processo histórico a ser corrigido.

O PIBIC nas Ações Afirmativas apresenta ainda como missão o oferecimento aos alunos beneficiários dessas políticas a possibilidade de participação em atividades acadêmicas de iniciação científica.

Das leituras realizadas dos editais referentes ao PIBIC – CNPq, inclusive ao PIBITI, notamos, no âmbito da formulação de políticas institucionais, que no campo da graduação em determinadas áreas do conhecimento, há o estímulo aos pesquisadores produtivos envolverem seus alunos de graduação em suas atividades.

Ao buscarem as inscrições nos editais do CNPq de concessão de bolsas de iniciação científica, especialmente as referentes ao PIBITI, os alunos graduandos se inserem na lógica do capital, uma vez que este mesmo capital é valorizado por meio das inovações tecnológicas advindas do desenvolvimento da ciência.

Os editais, neste sentido, induzem os tipos de pesquisa que são demandados pela esfera produtiva, adequando-os às necessidades do mercado, em um movimento que Dias Sobrinho (2003), denominou de privatização por dentro, um movimento que vem se delineando na universidade estatal-pública, por pressões das políticas estatais e do mercado, especialmente por meio das leis que priorizam a relação da universidade com a empresa, como vimos durante nossa coleta de dados, concretizadas na especificidade de algumas áreas de pesquisa da UFSCar.

A privatização educacional, nesse caso, “[...] adquire contornos diferentes e menos visíveis. O Estado não vende uma universidade pública. No âmbito educacional ocorre outro tipo a que se pode chamar de privatização branda, branca, por dentro, pseudoprivatização.” (SOBRINHO, 2003, p. 106).

Grello (2008), na análise que realizou dos editais de pesquisa no interior da universidade pública, concluiu que a própria universidade vem perdendo também sua autonomia ao tempo em que o Estado vai se afastando e abrindo o caminho para o mercado:

No exercício desses editais, essas políticas estão sendo financiadas pelo tesouro nacional, mas pautadas pelo setor produtivo por estarem afinadas às políticas desse setor, orientadas não pelo tempo e os objetivos do acadêmico, mas pelo tempo da economia, observado pelo tempo de execução das pesquisas, que já é estabelecido pelos editais. (GRELLO, 2008, p. 150).

A autonomia universitária em meio a todo esse movimento se anula diante de “imperativos internos”, trazendo, como consequência, a definição por parte do mercado, dos temas preferenciais da pesquisa, dos seus produtos prioritários, dos perfis profissionais, as competências e habilidades que passam a ser requeridas nos postos de trabalho, os tempos e os ritmos de capacitação e da pesquisa (DIAS SOBRINHO, 2003).

Segundo nossos estudos, identificamos que os editais analisados, têm em comum o financiamento por meio de recursos públicos (tesouro nacional), com objetivos pré-determinados, visando o estímulo à criação, seja na forma de produtos, formação de recursos humanos, aproximação da graduação com a pós-graduação, prevendo o ajuste dos objetivos acadêmicos aos objetivos e necessidades do setor produtivo e que estariam conduzindo as mudanças na forma de se produzir conhecimento, uma vez que são formulados de acordo com as recentes proposições políticas em âmbito nacional, especialmente em consonância com a política de Ciência e Tecnologia (C&T).

Contudo, isso se evidencia com os dados levantados por meio do contato com alguns professores do Departamento de Engenharia de Produção da UFSCar, que afirmaram que a metodologia mais viável para os estudos realizados nos grupos de pesquisas, nos quais se vinculam alunos de iniciação científica, são estudos de caso ou resoluções de problemas, geralmente (e na maior parte das vezes) trazidos pelas próprias empresas ao buscarem os serviços de consultoria ou assessoria da universidade pública, como se vê em depoimento:

[...] há demandas de empresas por consultoria, por exemplo, e assim, nós acabamos envolvendo alunos, mesmo os voluntários para as assessorias. Nas discussões, o aluno acaba se identificando com o problema e começa a analisar as estratégias de resolução. Disso resulta uma pesquisa para iniciação científica, na busca por um objeto de pesquisa que venha do interior das empresas. Dessa prática, torna-se possível o estudo comparativo entre empresas do

segmento industrial, por exemplo, e as análises de aplicação de técnicas e ferramentas para a qualidade da produção. Isso dá embasamento teórico para os alunos, embasamento que parte de um problema prático. (Professor da Engenharia de Produção 1, 2010).

Assim, verificamos que a universidade é uma das instituições centrais para a objetivação da profunda mudança na cultura brasileira, que coloca o capital e sua valoração acima do cuidado com as relações humanas que, na atualidade, vêm sendo deixadas de lado e a universidade vem contribuindo para isso. Desta maneira,

[...] não é o cidadão brasileiro que interessa, mas o valor que ele produz para realizarmos a função que os governos FHC e Lula assumiram para nós. Racionalidade produzida para o processo histórico brasileiro com o objetivo de tornar o Brasil a plataforma para a produção de valores, para o que a instituição universitária e a pesquisa aplicada à valorização do capital ocupam lugar central (SILVA JUNIOR, 2010a).

Neste sentido, configuramos aqui, por meio dos elementos colhidos referentes às práticas institucionais da Universidade Federal de São Carlos e das ações norteadoras do espaço voltado à pesquisa, destacando o da iniciação científica no curso de Engenharia de Produção, o cenário no qual atuam os sujeitos do nosso estudo: os alunos vinculados à pesquisa no campo da graduação e suas práticas na cotidianidade acadêmica. Tais elementos indicam até o momento que as condições objetivas e institucionais possibilitam a configuração de uma dinâmica na qual se encontram aspectos competitivos entre os alunos, bem como a busca pelo prestígio social que a pesquisa e a produção acadêmica podem lhes conferir.

Na tentativa de compreender a maneira como os alunos se envolvem com a pesquisa, especificamente no Departamento de Engenharia de Produção na UFSCar, onde existe a produção do conhecimento próximo à demanda produtiva e orientada pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia, recorreremos às análises dos projetos desenvolvidos pelos alunos em parceria com seus orientadores, bem como aos seus depoimentos que tendem a demonstrar a maneira como as relações entre os pares se configuram, de acordo com a nova identidade institucional conferida à universidade.

No levantamento inicial dos dados necessários para a elaboração de tais análises, buscamos o contato com alguns professores do Departamento de Engenharia de Produção da UFSCar, no sentido de entender primeiramente a visão dos orientadores dos projetos que envolviam alunos da iniciação científica e o direcionamento de suas práticas.

O primeiro ponto levantado por um dos professores depoentes se referiu à prestação de assessorias e consultorias científicas às empresas. Em depoimento, o professor explicitou que tal prática faz parte da formação dos alunos da iniciação científica e voluntários na pesquisa, pois “[...] envolve a prática, a teoria que pode realmente ser transposta na prática”. Quando questionado acerca de parcerias com empresas do ramo privado, o depoente explica:

Sim, sempre tem algum projeto de extensão, não vou dizer que é muito porque não dá pelo volume de trabalho. Não podemos nos ocupar muito, mas ou nós participamos voluntariamente de reuniões para discutir certos temas específicos ou uma demanda que uma empresa tenha, como consultoria. **Acabamos assim envolvendo alunos pra assessoria, para atuar em certas temáticas.** Outras vezes são com os voluntários que chegam aqui e falam da existência de certo problema; Discutimos tal coisa; daí ele senta e se identifica com o problema e começa a analisar as estratégias de atuação em uma pesquisa, por exemplo, de iniciação científica. A gente começa a buscar como objeto de pesquisa alguma empresa. No caso uma empresa de grande porte do setor automotivo e uma iniciação científica foi desenvolver a prática de melhoria contínua... então pegou os fornecedores dentro dessa empresa de grande porte que trabalha para vários países; o aluno pegou um instrumento de pesquisa, um questionário. Aplicamos numa amostra de fornecedores e com base nisso e com outro grupo de alunos que estuda uma empresa não desse setor automobilístico, mas de outro segmento industrial, a gente pode fazer comparações. Então esse é um caso. Outro caso é pegar uma empresa com grande maturidade em melhoria contínua ou em qualidade total. Nós pegamos históricos dessas empresas, todos esses projetos e fizemos uma análise de aplicação de técnicas, ferramentas junto com pessoas envolvidas, quais são os focos principais do projeto. São exemplos que os alunos desenvolvem em uma iniciação científica com embasamento teórico e também para a empresa. **Na área da engenharia isso é importante, pois na engenharia há situações reais que envolvem tomadas de decisões,** mas uma dinâmica diferente do que você ver um artigo em revista como a parte teórica. A parte teórica é um modelo meio redondinho, na verdade são coisas adaptadas (Professor do Departamento de Engenharia de Produção 1, 2010, grifo nosso).

O depoimento acima indica que tanto o professor como o aluno pertencente à área das Ciências Exatas, especificamente do curso de Engenharia de Produção, naturaliza em suas práticas a predominância da racionalidade produtiva, distanciando-se do pólo da crítica e da produção de um conhecimento com vistas ao bem estar social. O mesmo professor enfatiza que:

[...] na minha visão, no meu entendimento, a IC é uma maneira de [...], é uma espécie de estágio para os alunos, porque na dinâmica da vida na academia, você tem que buscar a viabilidade daquilo que se faz, assim, tem que ser viável para a empresa, no caso da Produção, por exemplo, e tem que ser viável para o ambiente acadêmico, para o departamento, para nosso currículo. Por isso, há sim o incentivo para a produção de artigos, de apresentações de trabalhos (Professor do Departamento de Engenharia de Produção 1, 2010).

De acordo com esse depoimento, podemos visualizar as práticas que caracterizam a relação dos alunos e dos professores no Departamento de Engenharia de Produção. Trata-se de características que ilustram a nova concepção de ciência que vem sendo construída na universidade, possibilitada pelas condições objetivas e institucionais que nela se apresentam. No relato acima descrito observa-se a prática de pesquisa dos alunos da iniciação científica sendo tratada como um instrumento que repercutirá, por exemplo, na qualidade de um currículo, ou seja, na utilidade que a produção de um conhecimento pode conferir a quem dele participa.

Notamos também, por meio de relatos colhidos a existência de uma mentalidade entre professores e alunos que naturaliza as diversas formas de demonstrar publicamente o que se produz, na tentativa de alcançar certo prestígio social, especialmente no ambiente acadêmico, ultrapassando o objetivo de fazer com que o conhecimento produzido beneficie a sociedade ou alguma organização. Essa mentalidade se materializa institucionalmente nas produções de artigos, capítulos de livros, palestras, assessorias, consultorias.

Isso se torna visível quando os alunos disputam entre si o maior índice de rendimento acadêmico, o IRA, que acaba por funcionar como um *outdoor* propagandístico, com o qual os alunos disputam entre si bolsas, monitorias, estágios e vagas na iniciação científica, a fim de alcançarem carreiras acadêmicas ou até

mesmo vagas de emprego nas empresas para as quais prestam os serviços, como no caso das engenheiras.

Na análise dos depoimentos, percebemos também que a prática de pesquisa quando concretizada num ambiente de estímulo à busca de interesses individuais, como demonstrou o relato acima, tende a ser um instrumento para uso pessoal. Isso fica visível quando, em depoimento, alguns dos alunos entrevistados dizem que “[...] o contato com a empresa durante minha pesquisa foi como uma porta de entrada para mercado de trabalho.” (Aluna da Engenharia de Produção 5, 2010).

Para o alcance dos seus objetivos, os alunos tornam-se concorrentes entre si e, configurando o espaço da academia com um ambiente competitivo, chegam a abdicar de suas férias e até mesmo do contato com a família para a dedicação intensa ao trabalho na pesquisa. Em matéria publicada no sítio de notícias da UFSCar, em julho de 2010, intitulado “Alunos da USP e da UFSCar ‘sacrificam’ férias pelas pesquisas”, fica evidente a incorporação da ideologia do produtivismo acadêmico, como no seguinte excerto de uma aluna de vinte e três anos, graduanda do terceiro ano do curso de Química:

[...] deixou as férias de lado pela terceira vez. “Eu faço síntese de compostos de Polianilina e Poli-o-metoxil/ MnO₂ em diferentes ácidos. A síntese que eu faço não tem outra pessoa que faça, eu sou a única. Então *eu continuo visando uma publicação*” disse (SÃO CARLOS OFICIAL, 2010, grifo nosso).

Em outro depoimento, uma aluna de vinte anos, bolsista de iniciação científica admite ser difícil pensar que muitos colegas aproveitam as férias para descanso enquanto ela permanece dentro de um laboratório:

[...] desenvolve uma pesquisa na parte de eletroquímica e de materiais, *visando melhorias na área tecnológica*, não tem férias desde o início de 2009. “Eu entrei e já comecei a fazer estágio em julho. Em janeiro eu também fiquei e agora estou fazendo meu projeto”. [...] “é uma coisa que a gente faz porque gosta. Meu projeto é de um ano e tenho que dar uma ênfase maior nas férias que é o *tempo mais livre que a gente tem*” (SÃO CARLOS OFICIAL, 2010, grifo nosso).

Vemos aqui a maneira como vem se configurando o novo cotidiano dos alunos graduandos envolvidos com a pesquisa no interior da universidade pública. Um cotidiano no qual as práticas sociais, aqui as práticas universitárias, convergem para a busca individual de um conhecimento que tenha determinada utilidade na dinâmica concorrencial que permeia esta instituição. Tais práticas se materializam num amplo complexo de valores, orientando as alternativas dos indivíduos em suas práticas, constituindo a cultura na qual vivem.

O contexto da reforma do Estado, com sua racionalidade ancorada no capitalismo mundializado, imprime na instituição universitária novos objetivos historicamente constituídos para ela, que influenciam, gradativamente, suas apropriações e objetivações definindo nova cultura e nova identidade.

Assim, a instituição universitária, com sua função social primeira, que deveria produzir e reproduzir o conhecimento acumulado e sistematizado pela humanidade com vistas à elevação da condição do ser humano em sua dimensão genérica passa a garantir por meio de sua organização institucional e cultural que o Estado se aproprie do processo formativo do ser humano segundo seus objetivos outrora mediados pelo capital.

No caso da área escolhida, a Engenharia de Produção, verifica-se uma tendência em desenvolver pesquisa aplicada, embora alguns estudos se voltem ainda à pesquisa básica e ao caráter social, conforme vimos na descrição dos grupos de pesquisa atualmente ativos no departamento. No entanto, no caso da iniciação científica, há uma interação constante com o ramo empresarial, especialmente os projetos vinculados ao PIBITI, financiados pelo CNPq, embora haja outras fontes de financiamento voltados a iniciação científica, ou até mesmo, projetos de pesquisa sem financiamentos no qual atuam alunos voluntários da pesquisa.

Verificamos ainda que as decisões dos pesquisadores sobre o objeto de estudo passaram a ser mais institucionais e grupais, a partir de editais de fomento a pesquisa ou das necessidades apontadas pelo setor produtivo, os quais têm revelado preferências por pesquisas de caráter aplicado.

Para identificarmos possíveis prioridades temáticas de caráter aplicado e a aproximação da produção do conhecimento às políticas de C&T, consideramos as apresentações dos trabalhos dos alunos de iniciação científica durante o XVIII Congresso de Iniciação Científica e o III Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, realizados na Universidade Federal de São Carlos no período de 13 a 15 de outubro de 2010, bem como alguns relatos dos jovens pesquisadores.

O XVIII CIC e o III CIDTI foram realizados na forma de apresentações de trabalhos, oralmente ou na forma de painéis, de iniciação científica ou de iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação, desenvolvidos por alunos da UFSCar e também de outras instituições de ensino superior. Durante o evento também foram realizados minicursos com oito ou doze horas de carga horária cada, distribuídos em três dias com aulas no período da manhã e/ou tarde. As inscrições foram gratuitas e todos os minicursos do nível de graduação.

Todos os bolsistas de iniciação científica da UFSCar financiados pelo Programa PIBIC/CNPq/UFSCar têm o compromisso de apresentar oralmente seus trabalhos de pesquisa. No entanto, no evento, bolsistas com outras fontes de financiamento e voluntários também puderam inscrever seus trabalhos para apresentação, sendo que nestes casos a forma de apresentação dos trabalhos foi definida pela comissão organizadora considerando a solicitação do aluno, a avaliação do trabalho e a disponibilidade de espaço para cada tipo de apresentação.

No total foram apresentados 1.100 trabalhos no evento (CIC & CIDTI), entre apresentações orais e de painéis.

As apresentações orais que pudemos assistir foram todas do curso de Engenharia de Produção, tanto do campus de São Carlos como de Sorocaba, que somaram aproximadamente vinte apresentações. Os trabalhos eram todos financiados e faziam parte dos dois programas: Iniciação Científica e em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.

Dadas as características da área, o perfil de pesquisa e de pesquisadores que os editais selecionam bem como a premissa relatada pelo

Ministério da Ciência e Tecnologia de que as engenharias se concentram nas áreas estratégicas para o desenvolvimento cujo desafio “está no estímulo à pesquisa e à inovação nas empresas”, constatamos que os trabalhos elaborados pelos graduandos são como produtos encomendados pelo setor produtivo, que pouco ou nada se originam no social, mas sim de estudos de caso e resoluções de problemas como relatou um dos professores entrevistados.

Para nossa análise, foram consideradas doze apresentações de alunos bolsistas dos programas PIBITI e PIBIC-UFSCar.

O primeiro trabalho que assistimos, denominado “Desenvolvimento de um modelo de simulação computacional para os processos de corte, carregamento e transporte (CCT) de madeira”, teve como objetivo o desenvolvimento de um modelo de simulação computacional que pudesse representar os sistemas de corte, carregamento e transporte (CCT) de madeira com uso mais difundido no Brasil.

O modelo criado terá sua utilidade na prática de avaliação dos efeitos resultantes de modificações no sistema produtivo como alterações de distâncias campo-indústria, carga transportada por viagem, quantidade de equipamentos, modificação de turnos, entre outros e seu impacto na produção de madeira, com vistas a trazer benefícios aos sistemas produtivos, por meio das alterações que serão propostas com a ferramenta obtida por meio do estudo.

Outro trabalho apresentado, denominado “Pesquisa, análise e comparação dos níveis de maturidade das atividades de melhoria contínua em empresas com diferentes sistemas produtivos”, trouxe como justificativa o fato de “[...] a economia moderna estar cada vez mais suscetível a um maior número de eventos políticos, ambientais, sociais e valores, individuais e organizacionais” (CONGRESSOS..., 2010, p. 466).

Nesta perspectiva, o objetivo central do estudo configurou-se na tentativa de demonstrar como o diferencial competitivo passou a ser a percepção de valor dos clientes e a eficácia dos modelos de gestão implementados, os quais têm como elemento central a melhoria contínua, ou seja, empresas que adotam a

inovação como estratégia competitiva têm comportamentos mais favoráveis no alcance da maturidade de suas atividades.

Este estudo, por sua vez, serviu também para que os elementos que analisamos nessa dissertação se comprovassem por meio da linguagem e da visão dos estudantes das áreas exatas.

Outro exemplo trata de uma pesquisa cujo título é “Caracterização da qualidade de infra-estrutura de terminais aeroportuários do Estado de São Paulo: identificação de lacunas e indicativos de solução”, que teve, como objetivo, a melhoria da qualidade no serviço de transporte aeronáutico de passageiros, por meio da melhoria da infra-estrutura dos terminais aeroportuários até a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas no Rio de Janeiro em 2016.

Destaca-se que, conforme a conclusão apresentada, o resultado desse trabalho ainda será encaminhado aos órgãos competentes, responsáveis pela administração e controle de terminais aeroportuários, com o intuito de auxiliá-los na montagem de um plano de melhorias para os referidos aeroportos a fim de garantir que o nível de serviço percebido pelos passageiros esteja de acordo com padrões internacionais para terminais aeroportuários.

Na complementação da apresentação, a aluna relatou que sua pesquisa tomou parte de suas férias e vários de seus finais de semana, para que fosse possível o contato com o maior número de passageiros. Além disso, o público-alvo principal dos resultados propostos parece serem tão somente os usuários dos aviões, que contam com certo poder aquisitivo, visto que, dentre os objetivos propostos, foi relatado a facilitação do acesso à internet e a carregadores de aparelhos celular.

Outro trabalho, que comprova as premissas que aqui discutimos, diz respeito à Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), no qual os alunos, ao final do desenvolvimento de suas pesquisas, têm que apresentar um produto aplicável, na forma da produção do conhecimento.

O trabalho, cujo título é “Desenvolvimento de modelo para predição da dinâmica do processo de coordenação da qualidade em cadeias de produção pelo

comportamento de variáveis de mercado”, teve como objetivo propor uma ferramenta de previsão do comportamento de uma cadeia de produção, a fim de auxiliar o tomador de decisão a antecipar-se a situações-problema e adiantar a implantação de planos de ação, envolvendo melhorias de gestão ou até mesmo um necessário redesenho da arquitetura da cadeia.

O produto do trabalho realizado é uma ferramenta desenvolvida através de análises estatísticas da decisão, executadas tendo como base os resultados obtidos com a aplicação de questionários às empresas que passaram por processo de aquisição ou fusão, recentemente. Por possuir interface amigável, tal ferramenta pode ser transmitida às empresas para aplicação em atividades de negócios e assim auxiliar a tomada de decisão, possibilitando a predição do cenário futuro da gestão e coordenação da qualidade a ser adotado e da arquitetura de uma dada cadeia de produção a partir de variáveis mercadológicas atuais, desse modo podendo contribuir para a minimização dos impactos negativos na qualidade de produtos e gestão da qualidade em organizações e, conseqüentemente, favorecendo a competitividade de cadeias de produção à medida em que mostre ao decisor quais as ações devem ser tomadas hoje para que o setor produtivo possa se adaptar a um futuro mais ou menos favorável ao seu negócio (CONGRESSOS..., 2010, p. 464, grifo nosso).

Ressaltamos aqui que, por meio da prática de pesquisa vinculada a um programa que prevê o desenvolvimento de uma tecnologia inovadora, conforme previsto no edital PIBITI/CNPq/UFSCar,

[...] possibilidade efetiva de incorporação dos resultados dos esforços na área tecnológica e de inovação; possibilidade de aproveitamento dos resultados para o avanço tecnológico ou para aplicação pelo setor produtivo, avaliado pelo seu potencial de impacto tecnológico e/ou sócio-econômico [...], (UFSCar, 2010).

os alunos que se tornam bolsistas nesta vertente acabam, por intermédio da própria universidade, se aproximando das empresas à medida que produzem um conhecimento de caráter utilitarista, ou seja, uma ferramenta de aplicação que visa, explicitamente, a melhoria da competitividade empresarial, ilustrando mais uma vez, a utilização do fundo público pelo capital, onde a instituição universitária pública lança mão do tesouro nacional em prol do desenvolvimento econômico.

Além disso, podemos dizer que, embora estivéssemos nos detendo ao estudo da produção do conhecimento no curso de Engenharia de Produção, os

elementos analisados até aqui dizem muito sobre as práticas institucionais da UFSCar que faz coro com as políticas nacionais, assumindo outra concepção de ciência em seu interior. Isso significa dizer que culturalmente a UFSCar lança mão de determinadas práticas que são caracterizadas como prestação de serviços, conforme depoimento de um professor que disse sobre a importância da assessoria às empresas: “[...] é muito viável e importante, pois além de oportunidades de atuação, podemos visualizar um campo de exploração de alcance imediato, favorecendo a atuação do nosso grupo” (Professor da Engenharia de Produção 1, 2010).

Contudo, existe ainda na nova identidade institucional assumida pela UFSCar, a defesa para que seja estabelecida a cobrança pela realização dessas atividades, de forma natural, como se fosse próprio da natureza da instituição.

Vimos isso, por exemplo, nas análises das ações que a FAI realiza em vínculo com a universidade e as empresas, na direção que tende a transformar alunos e professores em consultores que intermediam os negócios estabelecidos entre as instituições e as empresas públicas e privadas, como consequência da política do Estado em desobrigar-se da manutenção da educação superior.

O mercado passou a definir a direção e os interesses institucionais subordinando a universidade pública ao campo empresarial com o apoio irrestrito das Fundações de Apoios Institucionais como no caso da FAI-UFSCar.

Consequentemente, assistimos a algumas características que nos fizeram refletir durante a estruturação deste estudo : a) o individualismo e a competitividade entre os alunos, uma vez que cada um busca por si um determinado valor; b) a pesquisa passou a ser realizada para atender às demandas do mercado e a universidade pública vem se eximindo da responsabilidade de definir suas linhas de pesquisa e de corresponder aos anseios sociais, conforme as análises dos editais referentes ao PIBIC/ CNPq/ UFSCar e ao PIBITI/ CNPq/ UFSCar, bem como as ações institucionais relatadas em relatórios de gestão e de auto-avaliação institucional; c) a política de atuação institucional passou a ser de cunho privado, com a formação de grupos de consultoria científica e a formulação de projetos em articulação com o setor privado, conforme nos indicaram os depoimentos dos alunos

e professores e a leitura dos trabalhos produzidos nas atividades da iniciação científica, em consonância com a demanda política do Ministério da Ciência e da Tecnologia.

Outro elemento que aqui destacamos é a aparente preparação dos alunos para o exercício profissional nas organizações empresariais, especialmente nas quais eles realizam a pesquisa. Em suas falas, muitos deles demonstram lacunas que pretendem aprofundar em estudos e atuações futuros.

Outro ponto que merece atenção é a ausência de público nas apresentações, ou seja, somente os alunos apresentadores estiveram presentes. Apenas uma professora orientadora do *campus* de Sorocaba esteve presente na apresentação de sua orientanda, e quando questionada pela comissão organizadora da seção onde estavam os outros professores, ela respondeu: “A Engenharia de Produção de lá (Sorocaba) produz (risos)”.

Neste sentido, verificamos por meio das análises dos editais de concessão de bolsas de iniciação científica que os critérios de contemplação de financiamentos se devem ao histórico escolar do aluno, representado por meio do Índice De Rendimento Acadêmico (IRA), bem como o seu relacionamento com o orientador, que para poder orientar alunos graduandos, deve possuir bons índices de produtividade.

Além disso, o tema da pesquisa será julgado nos aspectos mérito e relevância, a fim de configurar um conhecimento que tenha aplicabilidade, como no caso da Engenharia de Produção.

Tais constatações nos levam a visualizar a relação dos graduandos bolsistas com a pesquisa durante a iniciação científica, que se assemelha à prática do professor-pesquisador: tempo curto para a pesquisa, publicações, apresentação de trabalhos, relação estreita com empresas, consultorias e apresentação do conhecimento que tenha relevância em relação ao desenvolvimento do país.

Além disso, vimos que as premissas expressas nos editais, em relação à formação de recursos humanos para a pesquisa, se concretizam à medida em que

o aluno se dedica no prazo que lhe é dado à confecção de seu trabalho, estreitando relações com o setor produtivo, como prevê o Ministério da Ciência e da Tecnologia:

[...] é importante continuar a expansão dos programas de formação de recursos humanos em todas as áreas do conhecimento, uma vez que, para atingir a mesma proporção da população verificada nos países industrializados, deveria ter o país, 500 mil pesquisadores (BRASIL, 2006a, p. 124).

No intuito de completarmos a análise dos elementos que contribuem para a constituição do espaço na iniciação científica em uma área do conhecimento que mais se aproxima das ações vinculadas ao Ministério da Ciência e da Tecnologia na instituição universitária pública, partiremos para a resposta da seguinte indagação que nos propomos a responder ao longo deste estudo: quais os motivos que levam os alunos a buscarem a inserção na prática da iniciação científica?

Os depoimentos dos alunos que foram entrevistados nos fizeram verificar que suas práticas na condição de aluno, são permeadas por interesses individuais. No momento em que questionamos a respeito da participação dos grupos em reivindicações coletivas por alguma melhoria na universidade, por exemplo, os jovens relataram que durante sua trajetória na graduação o principal objetivo era uma boa formação profissional e que por esse motivo não havia “[...] tempo suficiente para brigar por alguma coisa, porque já tem quem faça isso”. Sendo assim, os alunos afirmaram que a busca pela inserção na prática de iniciação científica vai muito além do valor financeiro que a bolsa lhe proporciona.

Segundo Sguissardi e Silva Junior (2009), o pólo referente ao coletivo tende a se hipotrofiar na cotidianidade das IFES, uma vez que a utilidade como valor torna-se o núcleo da nova identidade institucional que a universidade vem aderindo, desfazendo, assim, a noção da coletividade e da construção do conhecimento para um bem comum. Nessa direção, o conhecimento produzido no interior da universidade altera a concepção de ciência, considerando o conhecimento como estratégia no desenvolvimento econômico e social do país, alinhado às ações de Ciência, Tecnologia e Inovação – C,T&I que visam “o estímulo às empresas a

incorporarem as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) em seu processo produtivo” (BRASIL, PACTI, 2007-2010).

Em razão da cultura atual da universidade e das condições objetivas e institucionais que estão postas em seu cotidiano, como vimos na especificidade da UFSCar, os alunos têm pouca consciência do que está atrelado ao desenvolvimento de suas pesquisas, e aderem ao que lhes é imposto sem reagirem, pois não há espaço para a crítica, especialmente no contexto de quem tem prazos estreitos para cumprir, como os bolsistas.

Este excerto mostra uma característica própria das aspirações dos alunos perante a racionalidade que preside a cultura institucional, que visa a busca por méritos individuais e por atividades que lhes rendam algum tipo de retorno:

Quando eu terminar a graduação, já quero ingressar no mestrado e, logo em seguida, no doutorado. Aliás, esse foi um dos motivos que me fez procurar pela iniciação. Eu acho que meu curso (Engenharia de Produção) é um curso que exige isso e quanto mais eu me aperfeiçoar mais ele vai ser rentável pra mim, então eu acho que é um curso que exige isso (Aluna Engenharia de Produção 2, 2010).

Ao buscarem este “retorno” os alunos demonstram, por meio de suas falas, que a competição entre seus pares é algo natural, ou seja, na opção pela pesquisa durante a graduação, os alunos fazem suas escolhas mediadas por valores individuais e por seus interesses e acolhem, por consequência, os valores institucionais. Estes valores aos quais nos referimos, conforme os depoimentos colhidos, dizem respeito aos valores utilitaristas, construídos em sua prática social durante sua trajetória de vida, portanto, valores presentes em sua subjetividade.

As escolhas, segundo as contribuições de Lukács (1979), são feitas mediadas pelas condições objetivas - o contexto e seu horizonte de possibilidades, e pela subjetividade de cada ser, construída socialmente por intermédio das relações sociais. Na atualidade, as condições objetivas que permeiam a cultura institucional da universidade, conforme vislumbramos na seção anterior se voltam ao pragmatismo ou à conduta imediata do comportamento do ser social.

Quando questionado sobre os momentos de lazer com a família e os amigos, o aluno responde:

Várias vezes eu sacrifiquei férias e finais de semana. [...] Ah, foi numa boa porque eu gosto do que eu faço e até no meu laboratório é assim a gente faz em junho uma semana de férias e em janeiro são quinze dias (Aluno da Engenharia de Produção 3, 2010).

Este trecho nos indica a conformidade com as exigências que a prática de pesquisa lhe impôs para que o aluno assim consiga atingir seus objetivos individuais, dentre eles o prestígio social. Quando indagamos a respeito de sua produção acadêmica, o aluno enfatizou o incentivo por parte do orientador que “publica demais” para que os alunos façam o mesmo:

Na verdade, é assim [...] relatório eu já publiquei dois. E o artigo, o meu primeiro provavelmente sai em janeiro. Mas no meu grupo de trabalho todo mundo publica muito porque meu orientador incentiva a publicação: ele acha que é uma das coisas que mais precisa é publicar artigo, mas não qualquer artigo; ele fala que precisa ser um artigo de qualidade, então a gente escreve e reescreve e vai mostrando pra ele. É uma coisa que demora, mas todo mundo acabou evoluindo bastante (Aluno da Engenharia de Produção 3, 2010).

Não encontraríamos elementos para crítica se o depoimento do aluno acima relatado não demonstrasse que sua motivação reside no alcance de uma posição de destaque perante seu grupo de pesquisa e mesmo na sua carreira, estando aí a base para a identificação do ser social aluno-pesquisador com a cultura institucional, que faz com que a pesquisa na universidade torne-se seu pilar central, conferindo-lhe posição estratégica nas estatísticas científicas.

Percebemos ainda que no atual modelo da produção científica, muitas vezes o mecanismo da superficialidade reforçado em torno da pressão por publicações, impossibilita e fragiliza o caráter da reflexão crítica e da totalidade sobre os fenômenos sociais e contribui cada vez mais para a produção de uma coesão em torno da necessidade de priorizar nas pesquisas o critério da utilidade em detrimento do critério da verdade (SANTOS, 2010).

Outro depoimento nos indica mais visivelmente a opção pela inserção na iniciação científica:

Entrevistadora: Como foi sua trajetória acadêmica nesta universidade (entrada – opção pela pesquisa na iniciação científica – saída, intenções futuras)?

Aluna entrevistada: Entrei na graduação em 2006, na primeira turma de Engenharia de Produção da UFSCar *campus* Sorocaba, sem saber o que era o trabalho de iniciação científica. Logo no final do primeiro semestre, durante o período de férias, recebi um convite para desenvolver uma pesquisa sobre a demanda profissional de engenheiros de produção na região de Sorocaba, sob a orientação de um dos professores do curso. Ele me explicou os procedimentos e decidi encarar o desafio. Essa minha primeira iniciação foi uma “vitrine” para que eu pudesse desempenhar um bom trabalho, e que me abriu algumas portas, como a realização de um intercâmbio pelo Programa de Mobilidade Santander Universidades, logo após o término da pesquisa, no primeiro semestre de 2008. No meu retorno tive oportunidade de realizar outra pesquisa de duração de um ano, junto aos centros de abastecimento de Sorocaba. E agora em 2010, desenvolvo o trabalho sobre os aeroportos (que apresentei no CIC) como meu trabalho de graduação, um projeto cuja escolha do tema foi feita por mim e conduzo sem bolsa dessa vez, paralelamente as atividades de estágio, porém com o mesmo professor orientador, dada a grande relação de confiança e parceria que desenvolvemos ao longo desses anos. Tenho sim intenção de continuar pesquisando e realizar mestrado a princípio, porém encaro como decisivo meu ingresso no mercado a fim de poder colocar mais em prática os conhecimentos na universidade para assim ter o que pesquisar de fato, e saber que rumo tomar: atuação na universidade ou atuação em empresa (Aluna da Engenharia de Produção 4, 2010, grifo nosso).

Ao ser indagada sobre as condições objetivas em que este trabalho se realiza, a aluna descreve as principais características do seu trabalho na prática de pesquisa:

Acredito que as características dependem muito do orientador e do tipo de pesquisa que se desenvolve. Posso notar isso entre as atividades de meus colegas de classe. Sempre tive uma boa relação com meu orientador, porém ele sempre foi muito exigente comigo, o que eu acredito que influencie 100% nas características dos trabalhos.

Nas minhas pesquisas desenvolvi minhas relações interpessoais, aprendi a desenvolver questionários, ler muito, pensar ainda mais e tentar expressar tudo isso com palavras, a fim de cumprir entregas de relatórios e justificar os resultados. Na minha opinião, essa última, a parte mais trabalhosa do projeto (Aluna da Engenharia de Produção 4, 2010).

Identificamos ainda, por meio da apresentação do seu trabalho durante o Congresso de Iniciação Científica, o contato permanente com o setor produtivo em sua pesquisa. Questionamos então, sobre como é “pensado” o contato com as empresas:

Enfrentei dois tipos de situações em minhas pesquisas: contato direto com empresas (dos mais diversos portes) e com os contatos com órgãos governamentais (Secretaria de Abastecimento, CEAGESP, INFRAERO; DAESP, Polícia Federal, Receita Federal, etc.), para cada uma delas foi pensada uma maneira de abordagem para que o sucesso da pesquisa não fosse comprometido. No primeiro caso, existiu necessidade de apoio do CIESP Regional para que fosse solucionado o problema da baixa de retorno inicial; no segundo tipo, muito cuidado no relacionamento, ofícios e ajuda de parcerias da Universidade. Porém sempre tive auxílio do meu orientador para me auxiliar nessas diversas maneiras para que não cometesse erros. Mas o resultado que agora concluo são ótimos, pois partir de um problema real, fez com que meus resultados se tornassem viáveis à medida que podem ser usados pela empresa (Aluna da Engenharia de Produção 4, 2010).

No excerto abaixo, identificamos também certo mal-estar da aluna depoente quando a mesma relata o sacrifício das férias, do descanso e do lazer, exigido pelo tempo da pesquisa. Este mal-estar refere-se ao estranhamento na forma de resistência, na sua condição humana, à socialização produzida por meio de um trabalho que desconsidera esta mesma condição de sua existência (SILVA JUNIOR; SILVA, 2010):

Entrevistadora: Durante sua pesquisa, como foram suas férias e seus finais de semana: foram comprometidos pela pesquisa e pelo tempo que é curto?

Aluna entrevistada: Os períodos de férias exigiram sim dedicação de minha parte, mesmo porque eram os períodos finais das pesquisas e eu sempre optei por desenvolver o que era possível no final (deixar para escrever relatórios), pois teria mais tempo disponível por não ter aulas e atividades da faculdade (trabalhos e provas). Já os finais de semana nunca foram comprometidos, sempre tive a política de reservar meus finais de semana para voltar para casa, e ficar com minha família e amigos, as atividades eu sempre procurei desenvolver a noite, durante a semana, às vezes se estendendo por madrugadas. Já a atual pesquisa ocorreu totalmente o inverso, por ser um trabalho de graduação que tenho que apresentar resultados no final desse mês ainda, tenho que desenvolver todas as atividades no período letivo e pela minha pesquisa necessitar de viagens, e ocorrer paralelamente ao meu estágio, comprometi muitos finais de semana, inclusive envolvendo família e namorado nelas, para tentar conciliar a vida social, bastante

prejudicada no último ano de graduação (Aluna da Engenharia de Produção 4, 2010, grifo nosso).

Nesta constatação por parte da aluna identificamos que seus valores, construídos ao longo de sua trajetória de vida, se fazem presentes em sua consciência. Por mais que exista, pelas condições objetivas que estão postas na cultura institucional, a intensificação do seu trabalho na condição de aluna pesquisadora, em sua fala estão presentes os momentos de suspensão que podem conduzi-la à busca da intensificação de sua condição humana que a universidade em seu novo tempo histórico tende a sufocar.

Outro depoimento demonstra traços do mal-estar que permeiam a atividade dos alunos que se vêem compelidos pelo tempo curto e pelas inúmeras exigências a que os bolsistas de iniciação científica se encontram submetidos. Salientamos aqui que as atividades da aluna entrevistada fazem parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI). Nota-se que a aluna refere-se ao empresário como seu orientador, além do professor da academia que a orienta:

Aluna entrevistada: A empresa com que meu projeto tem parceria é uma empresa brasileira de *um cara* que acabou pós-doutorado no laboratório em que eu fazia iniciação e que abriu a empresa. *Agora eu sou aluna dele pela empresa.*

Entrevistadora: Mas o seu orientador não é o mesmo da empresa então?

Aluna entrevistada: Na verdade eu tenho dois. O professor que eu entrei no laboratório e o da empresa.

Entrevistadora: Como você vê a parceria com essa empresa em relação a outras pessoas que não têm, que só ficam no laboratório, por exemplo?

Aluna entrevistada: Eu acho bem legal porque a gente tem uma visão mais geral tanto de *empreendedorismo*, porque ele abriu a empresa há pouco tempo e nós temos uma convivência. Vendo ele fazer as coisas, correndo atrás de papelada de administração, o contato com outras pessoas, não é só a parte científica (Aluna da Engenharia de Produção 5, 2010, grifo nosso).

Este excerto demonstra a maneira como a universidade pública vem contribuindo na formação dos alunos por meio da pesquisa financiada. Este contato com o ramo empresarial acaba por estimular nos alunos a dedicação às atividades que, outrora, não deveriam fazer parte do rol de suas práticas universitárias. Além

de possibilitar o uso do fundo público pelo capital, estas práticas anulam o tempo e o espaço da crítica, da reflexão, da participação coletiva e até mesmo do lazer, da diversão e do companheirismo necessários à intensificação da condição humana.

Quando questionada a respeito da sua opção pela iniciação científica, a aluna demonstrou ter feito a escolha projetando o retorno esperado no futuro, indicando o utilitarismo que a orientou em sua alternativa diante do contexto posto:

Fazer pós-graduação é uma opção bem válida pra gente. E a iniciação científica é o começo. [...] Vou me formar no final do ano e já conversei com o fundador da empresa para eu tentar começar o mestrado por lá (Aluna da Engenharia de Produção 5, 2010).

Em relação aos momentos de lazer com a família, a aluna ressalta:

Quando eu não tinha bolsa, nas férias eu vinha aqui, ficava um pouquinho e já ia embora, mas depois que eu comecei a ganhar a bolsa, os orientadores cobram mais e você também se cobra mais. Você tem que entregar relatório, participar de congresso. *Então você precisa ter resultado*. Todas as férias eu fico aqui, nos feriados também. Se eu não fui ao laboratório naquela semana pra estudar pra prova, logo depois estou lá, no laboratório. Não vejo minha mãe há alguns meses [...], ela diz “filha, não precisa se matar”, mas no fundo ela me apóia. [...] A dinâmica da iniciação é tão exigente que estou devendo uma matéria porque eu não pude estudar para ficar no laboratório (Aluna da Engenharia de Produção 5, 2010, grifo nosso).

Este depoimento ilustra que, para o bolsista tornar-se um pesquisador, e formar-se na perspectiva do CNPq e conseqüentemente na lógica da política de C,T&I enquanto um recurso humano, ele tem que ultrapassar os limites estabelecidos pelo currículo do seu curso de graduação, e dedicar-se a atender aos “Requisitos e Compromissos do Bolsista”, estabelecidos pela Resolução Normativa vigente, RN-017/2006 em seu anexo III, que diz que o aluno deve “dedicar-se integralmente às atividades acadêmicas e de pesquisa”.

A grande parte dos alunos entrevistados apresentou como meta, após terminar o curso, o ingresso direto na pós-graduação, no mestrado. A referência do orientador mostrou-se norteadora do rumo do bolsista nos planos após a graduação. Os alunos não bolsistas também fazem planos de ingressar em uma pós, conforme identificamos por meio dos depoimentos. A diferença está em como eles buscam os

meios para viabilizar esse projeto após o término da graduação, possibilitando ou não a realização do mesmo. Os bolsistas percebem que “têm mais chances” do que os outros colegas que, muitas vezes não sabem como fazer ou por que fazer um mestrado, como neste depoimento:

Para conseguir entrar para iniciação científica, me aproximei muito do meu orientador, já deixando claro minha intenção de dar continuidade nos estudos mesmo após a iniciação. Acho que isso faz a diferença, porque é legal ter um grupo consolidado, que fala uma mesma língua, e que, assim produz mais resultados. Sei que me formando, é quase que certo meu ingresso no mestrado, por eu já estar envolvido há mais de um ano na pesquisa do grupo, então já é um ponto a mais [...] (Aluno da Engenharia de Produção 6, 2010).

A situação do aluno não-bolsista entrevistado que, na ocasião, apenas assistia as apresentações dos colegas no CIC, mostrou-se diferente. Quando perguntamos a respeito da intenção de ingressar na pós-graduação, o aluno afirmou que pretendia iniciar em um curso de especialização, “[...] para que eu possa dessa maneira me aproximar mais de algum professor e ele me conhecer. Aí, quem sabe fica mais fácil entrar para um mestrado. Acho que o mestrado faz a diferença [...]” (Aluno da Engenharia de Produção 7, 2010).

Dessa maneira, podemos elencar os três principais motivos que levam os estudantes da graduação a buscarem a inserção na prática da iniciação científica:

a) A iniciação científica representar um ponto de partida para a carreira acadêmica e ingresso em um mestrado e doutorado: “Acreditava ser o primeiro passo para o ingresso no mestrado”. “Pensava ser o ponto de partida para uma futura carreira acadêmica”.

b) A prática da pesquisa no espaço da iniciação científica representar um meio de obter uma especialização em determinada área do conhecimento e melhoria do currículo: “Devido à possibilidade de aprender mais quando comparado ao curso de graduação convencional, aplicar os conhecimentos em atividades experimentais de pesquisa, participação de congressos, melhoria no currículo, e pelo incentivo financeiro da bolsa”.

c) A pesquisa na graduação, por meio da iniciação científica configurar-se como uma possibilidade real de pesquisar, de estar em contato com pesquisadores, criar a reflexão crítica e obter certas condições para o crescimento acadêmico, profissional e pessoal:

Um aluno bolsista de iniciação científica deve, antes de tudo, se dedicar muito ao projeto no qual está envolvido. Para isso, deve gostar muito da área. No projeto, tenho desenvolvido revisão teórica (com leitura de muitos artigos acadêmicos), e aplicações de ferramentas estudadas em aula. Além da elaboração de relatório e artigos, apresentação em congressos, etc. (Aluno da Engenharia de Produção 8- bolsista PIBITI-UFSCar, 2010).

Chamamos a atenção também para a política do PIBIC, mediado pelo CNPq, que conforme discorremos no capítulo anterior deste estudo, atua no controle da produção do conhecimento no espaço da iniciação científica e conseqüentemente na constituição da nova identidade da universidade pública. Ao acompanharmos as alterações que ocorreram em sua legislação, vimos que as Resoluções Normativas incorporaram, por exemplo, ao “conjunto de critérios para a concessão de bolsas”, como “Requisitos, Compromissos e Direitos do Orientador”, “o nível de classificação, na CAPES, do curso no qual o pesquisador solicitante está credenciado” (RN-017/2006 PIBIC - Norma Específica). Assim, atualmente, a quantidade de quotas para as instituições de ensino superior e a distribuição dessas, seja no país pelo CNPq, seja dentro da própria instituição que recebeu a quota, está condicionada aos critérios de produtividade para o orientador: “pesquisadores de maior competência científica”, ou seja, que exercem plena atividade de pesquisa, evidenciada por sua recente produção intelectual.

Analisando o desenvolvimento dos “Critérios” para ser orientador do PIBIC, observamos nas RN's que a ênfase dá-se na perspectiva da formação do “pesquisador” para atuar em “qualquer atividade profissional” (em qualquer setor) e não do professor como pesquisador universitário. Para isso, a RN 17/2006 agregou aos objetivos gerais, o de “contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa” e “contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional”, e ao objetivo específico relacionado aos orientadores, é acrescentada a palavra “profissional”, na seguinte descrição: “[...]”

estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes de graduação nas atividades científica, tecnológica, profissional e artístico-cultural”.

Dessa maneira, as análises que realizamos indicam que os elementos que compõem o PIBIC e o PIBITI no campo de estudos da Engenharia de Produção na UFSCar, contribuem para a consolidação da política prevista para a C,T&I, no Plano de Ação 2007-2010:

O principal objetivo do plano é definir um amplo leque de iniciativas, ações e programas que possibilitem tornar mais decisivo o papel da ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) no desenvolvimento sustentável do País. Várias das iniciativas previstas são voltadas para estimular as empresas a incorporarem as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) no seu processo produtivo. O apoio à pesquisa científica e tecnológica será aumentado em todas as áreas do conhecimento, porém com maior estímulo para as áreas de fronteira, para as engenharias e áreas estratégicas para o desenvolvimento do País. (BRASIL, 2010, p. 8).

Sendo assim, com os elementos apresentados neste estudo, podemos afirmar que a universidade pública vem se transformando em uma agência estratégica e executora de políticas públicas de competência do Estado, que no momento histórico atual volta-se a atender às demandas da mundialização das políticas neoliberais cujo núcleo central é a sustentação econômica e política ancorada na ficção do dinheiro que gera dinheiro, resultando numa acumulação capitalista predominantemente financeira.

Nesse movimento, a universidade pública, por meio de suas atividades, foi chamada a constituir uma nova identidade institucional à medida que a produção de ciência, tecnologia e inovação tornaram-se as bases da produção do conhecimento que visa o desenvolvimento sustentável do Brasil.

Contudo, isso foi identificado na análise da produção científica dos alunos bolsistas do PIBIC e do PIBITI do curso de Engenharia de Produção, onde pudemos visualizar a formação dos jovens em uma perspectiva predominantemente profissionalizante e a produção de um conhecimento, em sua maior parte, demandado pela esfera produtiva.

Ainda por meio dos depoimentos dos alunos entrevistados, bem como pela descrição dos seus estudos na iniciação científica, concluímos também que os programas PIBIC e mais recentemente o PIBITI têm contribuído com a preparação de recursos humanos para a pesquisa e para a atuação em P&D, uma vez que têm possibilitado o contato permanente dos jovens pesquisadores com o ramo empresarial, seja por meio de estudos de caso ou por meio da criação de determinadas ferramentas de aplicação na melhoria produtiva, atendendo à demanda da política nacional de formação de recursos humanos para a pesquisa.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das características da sociedade contemporânea é o papel central do conhecimento nos processos de produção, ao ponto do qualificativo mais frequente hoje empregado ser o da sociedade do conhecimento. Estamos assistindo à emergência de um novo paradigma econômico e produtivo no qual o fator mais importante deixa de ser a disponibilidade de capital, trabalho, matérias-primas ou energia, passando a ser o uso intensivo de conhecimento e informação.

Atualmente, as economias mais avançadas se fundamentam na maior disponibilidade de conhecimento. A vantagem comparativa é determinada cada vez mais pelo uso competitivo do conhecimento e das inovações tecnológicas. Esta centralidade faz do conhecimento um pilar da riqueza e do poder das nações, mas, ao mesmo tempo, encoraja a tendência a tratá-lo meramente como mercadoria sujeita às leis do mercado e aberta à apropriação privada (BERNHEIM; CHAÚÍ, 2008, p. 7).

Ao iniciarmos o desenvolvimento desse estudo, buscávamos compreender a construção do espaço da iniciação científica no âmbito da Universidade Federal de São Carlos. Diante da complexidade dos elementos que compõem esse espaço, nos detemos a ter como objetivo central do nosso estudo a análise dos elementos que compõem a produção do conhecimento na iniciação científica no campo da Engenharia de Produção na especificidade da UFSCar, tendo como embasamento inicial a leitura das ações do Estado desde a sua reforma gerencial na década de 1990 até os dias atuais, quando as políticas educacionais especialmente para o âmbito da educação superior são formuladas, estrategicamente, no sentido de alinhá-las às necessidades capitalistas internacionais.

A reforma do aparelho do Estado, ao instituir a universidade como um dos setores não-exclusivos do Estado, a redefiniu concebendo-a como um serviço que pudesse ser privado ou privatizado, considerando-a como uma organização social.

Segundo Chauí (2003), uma organização é definida por práticas sociais que são determinadas de acordo com sua instrumentalidade:

Uma organização está referida ao conjunto de meios (administrativos) particulares para obtenção de um objetivo particular. Não está referida a ações articuladas às idéias de reconhecimento externo e interno, de legitimidade interna e externa, mas a operações definidas como estratégias balizadas pelas idéias de eficácia e de sucesso no emprego de determinados meios para alcançar o objetivo particular que a define. Por ser uma administração, é regida pelas idéias de gestão, planejamento, previsão, controle e êxito. Não lhe compete discutir ou questionar sua própria existência, sua função, seu lugar no interior da luta de classes, pois isso, que para a instituição social universitária é crucial, é, para a organização, um dado de fato. Ela sabe (ou julga saber) por que, para que e onde existe (CHAUÍ, 2003, p. 2).

Nesse sentido, a universidade pública, por meio da racionalidade gerencial que o Estado brasileiro adotou, vem se tornando um instrumento que é guiado por interesses próprios da esfera mercantil e seus objetivos no adensamento da ordem capitalista.

Para tanto, ao instrumentalizar-se para o alcance dos objetivos específicos das políticas educacionais, a universidade vem sendo estruturada por elementos alheios à formação intelectual do aluno quando, por exemplo, determina o tempo para a pesquisa, avalia-o pela quantidade de publicações, participações em congressos e, além disso, incentiva o vínculo com o setor produtivo, como é o caso do campo de estudos da Engenharia de Produção na UFSCar, conforme descrição dos grupos de pesquisa atualmente ativos no Departamento.

No Plano Nacional de Educação elaborado para a década de 2000 a 2010, as diretrizes especificadas para a educação superior lhe atribuem a missão de contribuir para o desenvolvimento do país por meio da estreita articulação com a Ciência e a Tecnologia (C&T) na produção de pesquisa e inovação, como indica o artigo 86 da LDB 9.394/ 1996: “Art. 86. As instituições de educação superior constituídas como universidades integrar-se-ão, também, na sua condição de instituições de pesquisa, ao Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, nos termos da legislação específica.”(BRASIL, 1996).

Assim, à universidade pública foi conferido o objetivo de “projetar a sociedade brasileira num futuro melhor”, alterando a sua identidade histórica na direção de organização de resolução de problemas focais no âmbito social e na

produção de uma nova forma de fazer ciência que se aproxima da esfera mercantil, à medida que produz um conhecimento que seja potencialmente produtivo (BRASIL, MEC, 2000).

Chauí (2003), diz ainda que a pesquisa, nesse sentido, ocupa um lugar de destaque no âmbito das atividades universitárias ao buscar a aplicação prática do conhecimento produzido de acordo com as demandas que, em sua maior parte, se originam em problemas de ordem econômica e na necessidade de desenvolvimento do país.

Numa organização, uma "pesquisa" é uma estratégia de intervenção e de controle de meios ou instrumentos para a consecução de um objetivo delimitado. Em outras palavras, uma "pesquisa" é um *survey* de problemas, dificuldades e obstáculos para a realização de um objetivo, e um cálculo de meios para soluções parciais e locais para problemas e obstáculos locais. O *survey* recorta a realidade de maneira a focalizar apenas o aspecto sobre o qual está destinada a intervenção imediata e eficaz. Em outras palavras, o *survey* opera por fragmentação. Numa organização, portanto, pesquisa não é conhecimento de alguma coisa, mas posse de instrumentos para intervir e controlar alguma coisa. Por isso mesmo, numa organização não há tempo para reflexão, a crítica, o exame de conhecimentos instituídos, sua mudança ou sua superação. Numa organização, a atividade cognitiva não tem como nem por que se realizar. Em contrapartida, no jogo estratégico da competição do mercado, a organização mantém-se e firma-se se for capaz de propor áreas de problemas, dificuldades, obstáculos sempre novos, o que é feito pela fragmentação de antigos problemas em novíssimos microproblemas, sobre os quais o controle parece ser cada vez maior [...]. Reduzida a uma organização, a universidade abandona a formação e a pesquisa para lançar-se na fragmentação competitiva. Mas por que ela o faz? Porque está privatizada e a maior parte de suas pesquisas é determinada pelas exigências de mercado, impostas pelos financiadores. Isso significa que a universidade *pública* produz um conhecimento destinado à *apropriação privada*. Essa apropriação, aliás, é inseparável da mudança profunda sofrida pelas ciências em sua relação com a prática. (CHAUI, 2003, p. 7-8, grifo do autor).

Assim sendo, visualizamos na especificidade das ações da UFSCar que, institucional e culturalmente, se coadunam com as políticas formuladas em âmbito nacional em consonância com os organismos internacionais, a produção do conhecimento nas atividades de pesquisa dos alunos na iniciação científica no campo da Engenharia de Produção, atende às demandas da esfera produtiva, agregando-lhe valor altamente científico e tecnológico.

O conhecimento, dessa maneira, vem se tornando a força produtiva que compõe a lógica do capital financeiro que opera com a riqueza fictícia. Nessa dinâmica, o trabalho dos alunos e dos professores é necessário e se torna gradualmente mais intensificado à medida que os órgãos reguladores da pesquisa agem na conduta científica dos pesquisadores.

A análise da atual funcionalidade do CNPq na condição de órgão estatal indutor de pesquisas e dos seus editais referentes ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, nos indicou que a formação de recursos humanos para a chamada sociedade do conhecimento que atuem na produção científica aplicável é um dos seus objetivos, “[...] com a possibilidade de aproveitamento dos resultados para o avanço da ciência ou para a aplicação pelo setor produtivo, avaliado pelo seu potencial de impacto científico e/ou socioeconômico.” (BRASIL, 2011h).

Destacamos ainda os objetivos traçados pela modalidade de iniciação científica e tecnológica do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica, dentre os quais encontramos “[...] contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no país.” (BRASIL, 2011h).

Trata-se da instrumentalização da educação superior com vistas a reconfigurar a concepção de ciência dentro da universidade, alinhando à racionalidade mercantil.

Os depoimentos de alunos e professores do Departamento de Engenharia de Produção que nos foram possíveis sistematizar para as análises indicaram que suas práticas são mediadas muitas vezes pela demanda das empresas privadas que buscam pelo conhecimento tecnológico. Nessa direção, a Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FAI) e a Agência de Inovação da UFSCar, contribuem com a aproximação das duas esferas (empresa e universidade), facilitando o uso desmedido do espaço público da universidade pelo setor privado, tornando ainda professores e alunos em empreendedores que produzirão o conhecimento com alta aplicabilidade tecnológica.

Dessa maneira, situamos ao longo deste estudo, a construção do conhecimento vinculado à pesquisa dos jovens graduandos ao contexto histórico atual e suas relações com o desenvolvimento de uma política de C,T&I, assim como a forma com que esse processo buscou a incorporação da inovação como meio de alavancar o desenvolvimento econômico.

Neste sentido, buscamos ainda o entendimento da política do Ministério da Ciência e da Tecnologia, que tem, dentre outros objetivos expressos no Plano de Ação 2007-2010, denominado Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional, a formação de recursos humanos para a atuação em inovação, como se vê:

A ciência, a tecnologia e a inovação são, no cenário mundial contemporâneo, elementos fundamentais para o desenvolvimento, o crescimento econômico, a geração de emprego e renda, e a democratização de oportunidades. O trabalho de técnicos, cientistas, pesquisadores e acadêmicos e o engajamento das empresas são fatores determinantes para a consolidação de um modelo de desenvolvimento sustentável, capaz de atender às justas demandas sociais dos brasileiros e ao permanente fortalecimento da soberania nacional. Esta é uma questão de Estado, que vai além da ação governamental.

Nas três últimas décadas, a economia mundial passou por um período de intensa dinâmica tecnológica e de forte aumento da concorrência. O progresso técnico e a competição internacional implicam em que, sem investimentos em ciência, tecnologia e inovação, um país dificilmente alcançará o desenvolvimento virtuoso, no qual a competitividade não dependa da exploração predatória de recursos naturais ou humanos. É preciso continuar a investir na formação de recursos humanos de alto nível e na acumulação de capital intangível – a incorporação de conhecimento na sociedade brasileira. É necessário, porém, integrar a política industrial, para que as empresas sejam estimuladas a incorporar a inovação em seu processo produtivo, única forma de aumentar sua competitividade global (BRASIL, 2007, p. 31).

Das questões que originaram, então, nosso problema de pesquisa, nos deparamos com os motivos que levam os alunos da graduação em Engenharia de Produção a buscarem a inserção na pesquisa por meio dos financiamentos dos programas PIBIC e PIBITI na especificidade da UFSCar diante desse contexto histórico.

As respostas nos levaram à compreensão de que os alunos bolsistas desses programas constroem sua formação com vistas ao futuro ingresso na pós-graduação ou em postos de trabalho em grandes empresas, locais onde parte de suas pesquisas são desenvolvidas. A prática da pesquisa no interior da universidade pública, quando almejada por tais alunos, baseia-se, em grande parte, na busca pelo prestígio social que os resultados ao final lhes proporcionam.

Nesta direção, convém destacarmos as orientações ditadas pela Conferência Mundial sobre Ensino Superior realizada pela UNESCO em Paris, no ano de 1998 que desenvolveu uma série de orientações para o desenvolvimento de diversas transformações pelas quais deveria passar a educação de nível superior. A base para tais orientações centrou-se no fato de que uma nação, para ser desenvolvida social e economicamente, precisa ter as bases científicas e tecnológicas amplamente difundidas por meio da educação.

O documento de *Política para el Cambio y Desarrollo en la Educación Superior*, elaborado pela UNESCO, que foi tomado como referência no processo de preparação da Conferência Mundial sobre Educação Superior, afirma que à educação vem sendo crescentemente atribuído o caráter de desenvolvimento social e econômico em sentido mundial, trazendo a denominação “globalização do conhecimento” por conta do “[...] atual processo de integração econômica e política, pela necessidade cada vez maior de compreensão intercultural e pela natureza global das comunicações, dos mercados de consumo modernos etc.”, favorecendo um novo “*ethos* acadêmico” e “maior controle dos resultados da pesquisa pelas empresas” (BERNHEIM; CHAÚÍ, 2008, p. 15).

Uma das orientações da Conferência de 1998 que destacamos, é a de “[...] fortalecer os laços com o mundo do trabalho e basear sua orientação de longo prazo nos objetivos e necessidades sociais” (BERNHEIM; CHAÚÍ, 2008, p. 37). Trata-se do movimento que assistimos atualmente em nosso país de configuração da nova identidade institucional da universidade pública. Esse movimento diz respeito à acentuada aproximação com o setor produtivo e, portanto, ao mundo do trabalho, no sentido de profissionalizar a formação dos jovens graduandos, como pudemos verificar no desenvolvimento deste estudo, especialmente no âmbito da

iniciação científica em áreas que mais se aproximam da produção do conhecimento aplicado, como é o caso das engenharias.

Em artigo intitulado *A Iniciação Científica: muitas vantagens e poucos riscos*, os autores Moraes e Fava (2000), relacionam a produção acadêmica de alunos graduandos ao desenvolvimento de uma ciência aplicada, com vistas à alavancagem econômica do país, bem como para a formação de uma mão-de-obra especializada, de “acesso às carreiras acadêmicas e para o exercício profissional”.

No discurso dos que defendem a produção do conhecimento aplicado para fazer progredir economicamente um país, encontramos as seguintes considerações:

[...] outra grande vantagem da iniciação científica é a de permitir que a instituição, por este programa, favoreça uma maior exposição dos melhores talentos dentre seus alunos. Isso não tem duplo sentido, ou seja, não impede que uma pessoa talentosa não consiga se visibilizar se não fizer iniciação científica, mas é sabido que os que a fazem, em geral, mostram “algo a mais”, facilitando sua imediata identificação dentro do programa. Na área de engenharia, os estudantes envolvidos em iniciação científica, frequentemente muito antes de terminar o curso, já estão sedutoramente convencidos por empresas de que o emprego está assegurado. (MORAES; FAVA, 2000, p. 3, grifo do autor).

Temos aqui os indícios da cultura pragmática a que vem sendo submetida a instituição universitária, no sentido de formar pessoas para o imediatismo de suas condutas, a ponto de favorecer a constituição de um ambiente competitivo entre os pares, na busca por carreiras promissoras. Os autores afirmam:

Os professores sabem, antecipadamente, quais são os melhores alunos da iniciação científica a serem convidados para a pós-graduação. Vários concursos seletivos de docentes foram quase exclusivamente disputados por ex-alunos de iniciação científica porque os demais não se sentiam competitivos na mesma disputa. Existe, portanto, um diferencial muito forte a favor desse tipo de programa. (MORAES; FAVA, 2000, p. 3).

Além disso, como pudemos verificar nos relatos dos alunos depoentes, a cultura que está instaurada é da busca pelo prestígio social que a pesquisa pode-lhe proporcionar. Para tanto, a preocupação em aumentar o currículo *Lattes* por

meio das publicações, por exemplo, delineia um campo de alternativas que não consideram a ética como valor fundamental nas relações sociais de elevação do gênero humano:

Outra má conduta é a chamada sociedade científica do mútuo elogio, ou seja, a formação das famosas “panelinhas”. Atualmente, sabe-se que os indicadores de desempenho científico não estão somente na publicação, mas também nas suas citações na literatura científica, cujas revistas são indexadas por organizações especializadas. Como decorrência, surgem os clubes das citações, em que se congregam grupos que trabalham na mesma temática e que assumem o compromisso de se autocitarem em todas as suas publicações (MORAES; FAVA, 2000, p. 4, grifo do autor).

Nesse sentido, ao adotarmos uma postura crítica ao que está posto, nos questionamos sobre o que, atualmente, é rotulado como “produção científica” na instituição universitária reformada.

Há mais de dois séculos legitimadas nas academias como as finalidades básicas da vida universitária, as atividades de pesquisa sempre foram definidas pela invenção, fruto da criatividade individual ou coletiva [...] pela produção de proposições verificáveis por experiência controlada [...] e pela capacidade de intervir e transformar a ordem da vida ou da natureza. (LUZ, 2005, p. 41-2).

A produção contínua de proposições inovadoras, expressão do progresso científico, só é possível quando há certa liberdade no produzir que possibilita o surgimento do novo, com a criação, que está na origem da inovação científica, tanto quanto na arte. Tal liberdade supõe um ritmo próprio de operação, de elaboração, de avanços e pausas durante o desenvolvimento das atividades precípuas de investigação (LUZ, 2005).

Contrariamente, a produção científica que se realiza atualmente na universidade pública é permeada pela lógica da imediatividade, do pragmatismo e da eficiência, características decorrentes do contexto empresarial. Após a reforma da educação superior, como vimos anteriormente, o tempo da universidade passou a ser o tempo do mercado. As produções científicas se remetem à produção de produtos que serão utilizados pelo contexto produtivo, o que nos indicam as próprias práticas de inovação realizadas no âmbito da UFSCar.

Dessa maneira, a cultura que permeia atualmente o cotidiano universitário, organiza as produções institucionais em parâmetros cuja aferição quantitativa é conhecida como produtividade, o qual vem redesenhando o “fazer ciência” na universidade, o que a assemelha a uma empresa produtora de saberes na forma de ciência e tecnologia. (LUZ, 2005).

No Brasil, a categoria produtividade é enfatizada a partir do início da década de 1990, quando no governo de Fernando Henrique Cardoso, as atividades científicas sofreram mudanças de acordo com as políticas de educação, ciência e tecnologia, e passaram a mediar as atividades do agente pesquisador e os programas institucionais de pesquisa, no caso dos graduandos, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

As agências de fomento, no papel do Estado, determinam em grande parte, por meio dos editais, os eixos temáticos de investigação (o que pesquisar), o roteiro metodológico (como pesquisar) e a lista de produtos que devem resultar da pesquisa (os resultados). Segundo Luz (2005), o pesquisador é avaliado pela quantidade de produtos que é capaz de extrair de seus projetos. Quanto mais produtos, maior sua produtividade. Os beneficiários desses produtos são diretamente o Estado e o setor produtivo, que ao induzirem a pesquisa, anulam o espaço da liberdade de criação do pesquisador.

O mesmo autor nos aponta três aspectos estruturais que nos auxiliam na compreensão da situação atual em que se encontra a produção acadêmica: a) as políticas sociais financeiramente restritivas e seus efeitos sobre a atividade científica (política de financiamento); b) os valores individualistas hegemônicos na cultura contemporânea (cultura ensimesmada); c) reestruturação do trabalho resultante da economia mundializada (LUZ, 2005).

No entanto, vimos que, por meio desses três aspectos estruturais, a cultura da universidade vem se pautando, num movimento que faz com que as atividades dos alunos desde a graduação, atendam às novas exigências que o Estado, por meio da imposição de suas políticas públicas, faz em relação à formação de ser humano.

No caso da UFSCar, o universo de realização da nossa pesquisa, suas ações institucionais no âmbito da pesquisa, indicam uma aproximação cada vez mais frequente às demandas do Estado e do Ministério da Ciência e da Tecnologia e, conseqüentemente, da esfera mercantil, especialmente por meio da articulação empresa e universidade, conforme pretende a Lei do Bem e a de Inovação Tecnológica, conforme aludimos anteriormente.

Trata-se, portanto, mais uma vez de demonstrar a maneira como a universidade faz o uso de estratégias que a aproxima da política formulada no âmbito especialmente da política de Ciência e Tecnologia (C&T).

Recentemente, em notícia publicada como destaque no *Jornal Primeira Página*, de circulação local da cidade de São Carlos, Freitas (2011) discorreu sobre o investimento milionário (R\$ 3,6 mi) feito por parte do BNDES e a empresa Algae de biocombustível em pesquisa na UFSCar.

Segundo a notícia, o BNDES iria arcar com 90% do investimento em parceria entre a universidade e a empresa de biocombustível, que por sua vez, arcaria com apenas 10%. Trata-se de um convênio de cooperação tecnológica com a empresa Algae Biotecnologia/ Biolatina, uma parceria prevista para dois anos e meio e que pretende a construção de um laboratório e de uma planta piloto.

A parceria contou com o apoio direto do Diretor da FAI-UFSCar, o Prof. Dr. Paulo Ignácio Fonseca de Almeida: “[...] é uma das pesquisas mais interessantes para o Brasil”. (FREITAS, 2011)

Destacamos aqui a posição do vice-reitor da Universidade, Prof. Pedro Galetti, que afirmou que essa parceria é muito positiva, indicando os caminhos por onde será levada a Universidade por meio dos seus gestores:

É importante esse tipo de parceria por duas razões, primeiro porque consolida uma das vocações da universidade que é ajudar na solução dos problemas nacionais e nós sabemos que o biodiesel está na pauta da nossa sociedade. Essas pesquisas vêm gerar conhecimento e formar recursos humanos para esse grande desafio. O segundo ponto importante é o fato de termos como parceiro o BNDES. É o primeiro projeto de integração empresa/ universidade feito pela UFSCar que tem o BNDES como suporte financeiro importantíssimo. Então, por essas duas razões a UFSCar considera

um momento histórico nessa busca de integração entre a universidade e a empresa, para sempre buscar desenvolver tecnologias que dêem conta das demandas da sociedade. (FREITAS, 2011).

Segundo o relator, o objetivo central da parceria é utilizar a vinhaça (resíduo da destilação alcoólica da cana-de-açúcar) das usinas para selecionar entre os seus microorganismos, as microalgas para produzir uma biomassa destinada ao biodiesel. Na visão do professor do Departamento de Tecnologia Agroindustrial da Universidade, “[...] isso já existe fora do país, mas ainda é caro, não é competitivo como o próprio etanol, e por isso, vamos ver, numa planta-piloto, com escala intermediária para grande produção, qual é a produtividade e se vai compensar”. (FREITAS, 2011).

Neste sentido, podemos aqui retomar as constatações de Pochmann (2008, p. 12) em relação à elevação do PIB dos países que tem no trabalho imaterial, a principal força geradora de riqueza no mundo, “O que exige em contrapartida, amplos e constantes investimentos em infra-estrutura, em ciência e em tecnologia aplicada.”

Isto impõe para o centro das mudanças que vem se consolidando no Brasil, que a sociabilidade seja alterada na direção de uma sociabilidade produtiva. Para isso, as universidades são postas no centro da formação dos recursos humanos necessários e especializados para atuarem na produção de ciência, tecnologia e inovação tecnológica, “modificando profundamente a natureza da instituição universitária” e aqui, a prática do aluno e do professor pesquisador (SILVA JUNIOR, 2009, p. 3).

O Estado engendrou na formação humana a reificação do ser social, descartando o coletivo em prol do desenvolvimento econômico do país com base na racionalidade mercantil que visa a concorrência e a competição individuais. Assim, a cotidianidade da prática universitária vem se revelando de forma a anular os valores essenciais ao desenvolvimento do homem social humano-genérico.

Basta lembrar algumas imagens da ficção: o indivíduo diante de vários botões de um computador através do qual ele gere sua vida, seus negócios, seus amores, ao mesmo tempo que dispõe de todas

as informações e deformações que a telemática lhe traz. Este quadro parece reforçar a solidão e o isolamento que já atinge a maioria dos indivíduos nos países capitalistas avançados. Parece igualmente anular toda possibilidade de o homem suspender-se desse cotidiano para sentir e apreender o ser plenamente homem. Ou talvez produza uma tal pressão que leve os homens à negação radical deste sistema que, sutil mas drasticamente, os oprime, movendo-os a uma ação de transformação radical. (CARVALHO, 2010, p. 40).

É pois, nessa conjuntura que encontramos as práticas dos alunos graduandos envolvidos com pesquisa nos programas de iniciação científica na UFSCar, por meio do PIBIC, bem como do PIBITI. De acordo com os depoimentos, alguns alunos indicam que a busca por uma bolsa e conseqüentemente por publicações é o que os move na direção da trajetória de busca pelo prestígio social, como acima descrito. Segundo alguns alunos, a competição existe, “[...] mas é algo natural, normal, o mercado de trabalho é assim e a universidade já nos forma para isso também.” (Aluno de Engenharia de Produção 2, 2010).

A vida cotidiana, em sua dinâmica atual exige que os indivíduos respondam sem pôr em causa a sua objetividade material, requisitando dos indivíduos respostas funcionais às situações que demandam apenas a manipulação de variáveis para a consecução de resultados eficazes, reduzindo o plano da cotidianidade ao critério da utilidade, “[...] mesmo o solipsista mais extremo, atravessando uma avenida, estuga o passo para escapar de um veículo, sem questionar a natureza da sua representação mental.” (NETTO, 2010, p. 68).

Na prática de alunos bolsistas de iniciação científica do curso de Engenharia de Produção, na especificidade da UFSCar, a utilidade funciona como o valor que terá a produção do conhecimento que eles produzirão. Para tanto, os meios pelos quais eles obterão reconhecimento não são questionados, mas aceitos com naturalidade. Naturalizou-se aquilo que outrora, vem empobrecendo as relações humanas e o pólo da crítica no interior da universidade pública. A produção de um conhecimento de aplicação imediata ao mercado é o que configura as ações destes alunos, e para isso concorrem os demais elementos que compõem este espaço, desde os editais de inscrição até o produto apresentado ao final da pesquisa, como verificamos por meio das apresentações dos trabalhos nos Congressos de Iniciação Científica e de Iniciação Tecnológica na universidade.

De todo modo, o que se vê nesse fragmento aleatório na forma de literatura acadêmica, consiste em um modo de produzir a vida humana que busca dividir o indivisível (somos indivisíveis), especializar ao máximo o ser humano (ele é genérico) e, por meio de processos de formação, promover nossa adaptação a essa sociedade, para o que contribui a educação em todos os seus níveis e modalidades, e nela a prática institucional escolar realizada na cotidianidade. (SILVA JUNIOR, 2007, p. 15).

Dessa maneira, assistimos a um cotidiano que inculca os valores que legitimam os interesses do capital. A educação, em sua função social, deveria agir no deciframento do estranhamento de um mundo produzido pelos próprios homens em sua ganância, no sentido de libertá-los das cadeias do determinismo neoliberal.

No entanto, o que assistimos é a mera reprodução dos ditames neoliberais advindos da política dos organismos multilaterais internacionais, cujos valores baseiam-se na individualidade e na imediatividade. Os resultados desse estudo mostram que a busca pela iniciação científica se dá, muitas vezes, num movimento de competição entre os pares onde a conquista pode representar um prestígio social e pessoal, que irá conferir aos bolsistas o alcance de carreiras promissoras por meio da prática da pesquisa, no sentido mais exato posto pelas políticas públicas: a formação de recursos humanos para a ciência, a tecnologia e a inovação.

O modo de produção capitalista engendrou na educação superior pública sua essência: a valorização do capital. Para isso, determinou que o conhecimento de qualidade que é produzido por excelência na universidade, representasse o pilar de sustentação a sua forma de acumulação predominantemente financeira. Não há, nessa ordem, contribuição para a construção coletiva de uma sociedade que vá além do capital.

Desse modo, o resultado ao qual chegamos nos faz concluir que a educação em seu nível superior, em suas práticas de aproximação com os objetivos pertencentes à política econômica, delinea-se na perspectiva posta à esfera educacional para o século XXI, a qual “[...] deverá conduzir à formação de seres humanos tendencialmente solitários, mudos, amedrontados, úteis... e desumanamente sem liberdade.” (SGUISSARDI; SILVA JUNIOR, 2005, p. 18).

Se pretendermos tomar a universidade pública por uma nova perspectiva, precisamos começar exigindo, antes de tudo, que o Estado não tome a educação pelo prisma do gasto público e sim como investimento social e político, o que só é possível se a educação for considerada um direito e não um privilégio, nem um serviço. O Estado e os formuladores das políticas que nos são impostas devem passar a assegurar os direitos sociais e relações mais igualitárias, e não meramente o que vem se limitando a fazer, com muita eficácia: garantir a acumulação e a reprodução do capital (CHAÚÍ, 2003).

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Eduardo et al. A distribuição espacial da produção científica e tecnológica brasileira: uma descrição de estatísticas de produção local de patentes e artigos científicos. *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 225-51, jul./dez. 2002.

_____. Apresentação. *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 9-13, jan./jun. 2004.

ALMEIDA, Paulo Ignácio Fonseca de. Construindo uma Política de Inovação para a UFSCar. *Boletim FAI-UFSCar*, São Carlos, ano 11, n. 117, p.2, ago. 2010.

Disponível em: <

http://www.fai.ufscar.br:8080/FAI/documentos/boletins/boletins_pdf/boletim_117_2010.pdf/view >. Acesso em: 15 abr. 2011.

AMARAL, Roberto. A revolução possível: construir o conhecimento é prioridade. *Revista Pesquisa FAPESP*, São Paulo, n. 85, p. 60-1, mar. 2003.

ANDRADE, Carlos Drummond de Andrade. *Eterno*. Disponível em: <

<http://www.algumapoesia.com.br/drummond/drummond13.htm>>. Acesso em: 19 set. 2011.

ARAGÓN, Virgílio (Coord.). O Programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC) e a sua relação com a formação de cientistas: Relatório Final. Brasília: UNB/NESUB, 1999.

ARAÚJO FILHO, Targino de. Relatório parcial de gestão: outubro de 2008 a dezembro de 2010. *Informando*: Informativo da Reitoria da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. Edição especial, p. 1-60, mar. 2011. Disponível em: <
http://www2.ufscar.br/administracao/relatorio_gestao.pdf >. Acesso em: 25 jul. 2011.

ARBIX, Glauco. Caminhos cruzados: rumo a uma estratégia de desenvolvimento baseada na inovação. *Novos Estudos*, São Paulo, n. 87, p. 13-33, jul. 2010.

BARBOUR, Ana Maria; CHRISPINIANO, José. Produtivismo, corrupção da ciência e controle do trabalho. *Revista ADUSP*, São Paulo, n. 45, p. 44-50, out. 2009.

BERNHEIM, Carlos Tunnermann; CHAUI, Marilena de Souza. *Desafios da universidade na sociedade do conhecimento: cinco anos depois da Conferência Mundial sobre Educação Superior*. Brasília: UNESCO, 2008.

BRASIL, Eduardo Madureira. Os reitores têm por obrigação pensar o país e o desenvolvimento da sociedade. *Boletim FAI-UFSCar*, São Carlos, ano 12, n. 120, p. 4-5, dez. 2010. Disponível em: <
http://www.fai.ufscar.br:8080/FAI/documentos/boletins/boletins_pdf/boletim_120_2010.pdf/view>. Acesso em: 15 abr. 2011.

BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (MARE). *Plano Diretor da Reforma do Aparelho Estado*. Brasília: Presidência da República. Imprensa Oficial, set.1995. Disponível em: <
<http://www.bresserpereira.org.br/view.asp?cod=121>>. Acesso em: 22 jan. 2011.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico [CNPq / MCT]. *CNPq*. Disponível em:<
<http://www.cnpq.br/index.htm>>. Acesso em: 22 fev. 2011.

_____. *CNPq completa 60 anos a serviço do desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil*. 19. abr. 2011. Disponível em:<
<http://www.cnpq.br/saladeimprensa/noticias/2011/0419.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2011a.

_____. *CNPq comemora 60 anos com o lançamento de prêmios e a entrega de títulos honoríficos*. 28 abr. 2011. Disponível em: <
<http://www.cnpq.br/saladeimprensa/noticias/2011/0428.htm> >. Acesso em: 27 abr. 2011b.

_____. *CNPq história*. Disponível em: < <http://www.cnpq.br/sobrecnpq/historia.htm> >. Acesso em: 2 maio 2011c.

_____. *CNPq Memória*. Disponível em: < www.cnpq.br/memoria >. Acesso em: 27 abr. 2011d.

_____. *Com a palavra, o Presidente*. 5 abr. 2011. Disponível em: <
<http://www.cnpq.br/saladeimprensa/noticias/2011/0405.htm>>. Acesso em: 28 abr. 2011e.

_____. *Financiadora de Estudos e Projetos. O que são os fundos de C&T.* Disponível em: <http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/fundos_setoriais_ini.asp>. Acesso em: 7 jul. 2011f.

_____. *Fomento Nacional.* Disponível em: <www.cnpq.br/fomentonacional> . Acesso em: 28 abr. 2011g.

_____. *MCT e CNPq firmam parceria inédita para inclusão da inovação tecnológica nas empresas do Sistema Indústria.* 5 mar. 2008. Disponível em: <http://www.cnpq.br/saladeimprensa/noticias/2008/0305_a.htm> . Acesso em: 22 fev. 2011.

_____. *Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica- PIBIC.* Disponível em: <<http://www.cnpq.br/programas/pibic/index.htm>> . Acesso em: 22 fev. 2011h.

_____. *Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação [PIBITI].* Disponível em: <<http://www.cnpq.br/programas/pibiti/index.htm>> . Acesso em: 22 fev. 2011i.

_____. *Relatório de gestão ano 2006a.* Disponível em:<<http://mct.gov.br/index.php/conten/view/68410.html>> . Acesso em: 27 abr. 2011.

_____. *Resolução Normativa RN-005/1993.* Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Disponível em: <http://memoria.cnpq.br/bolsas_auxilios/normas/rev/rn0593.pdf> Acesso em: 1 abr. 2011.

_____. *RN-013/1994.* Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/bolsas_auxilios/normas/rev/rn1394.pdf. Acesso em: 1 abril 2011.

_____. *RN-006/1996.* Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/bolsas_auxilios/normas/rev/rn0696.pdf. Acesso em: 1 abril 2011.

_____. *RN-014/1997.* Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/bolsas_auxilios/normas/rev/rn1497.pdf. Acesso em: 1 abril 2011.

_____. *RN-007/2001*. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/bolsas_auxilios/normas/rev/rn0701.pdf. Acesso em: 1 abril 2011

_____. *RN-019/2001*. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/bolsas_auxilios/normas/rev/rn1901.pdf. Acesso em: 1 abril 2011

_____. *RN-015/2004*. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/bolsas_auxilios/normas/rev/rn1504.pdf. Acesso em: 1 abril 2011.

_____. *RN-025/2005*. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/bolsas_auxilios/normas/rev/rn2505.pdf. Acesso em: abril 2011.

_____. *RN-017/2006*. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/bolsas_auxilios/normas/rn1706.htm. Acesso em: 1 abril 2011.

_____. *Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional. Plano de Ação 2007-2010*. Resumo. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://www3.pucrs.br/pucrs/files/adm/prppg/plano_2007-2010.pdf>. Acesso em: 12 de julho de 2011.

_____. *Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação Principais Resultados e Avanços 2007 – 2010*. Brasília, DF, 2010. Disponível em:<http://www.mct.gov.br/upd_blob/0214/214525.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2011.

_____. *Relatório Plurianual, 2008- 2011: orientações estratégicas do Ministério da Ciência e Tecnologia*. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0204/204825.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2011.

_____. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Avaliação Externa de Instituições de Educação Superior. Diretrizes e Instrumento*. Brasília, DF: fev., 2006b. Disponível em: <http://www.uepg.br/cpa/pdf/Avaliacao_Institucional_Externa.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2011.

_____. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 10 nov. 2010.

_____. *Plano Nacional de Educação*. 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>>. Acesso em: 2011.

_____. Presidência da República. Discurso do Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, durante cerimônia de abertura da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. 26 maio 2010a. Disponível em: <<http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/ex-presidentes/luiz-inacio-lula-da-silva/discursos/2o-mandato/2010/1o-semester/26-05-2010-discurso-do-presidente-da-republica-luiz-inacio-lula-da-silva-durante-cerimonia-de-abertura-da-4a-conferencia-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao/view>>. Acesso em: 20 set. 2011.

_____. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. *Plano Diretor da Reforma do Estado. Câmara da Reforma do Estado*. Brasília, nov. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/publi_04/colecao/plandi.htm>. Acesso em: 10 nov. 2010.

_____. *Decreto nº 1.752, de 20 de dezembro de 1995*. Regulamenta a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, dispõe sobre a vinculação, competência e composição da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1752.htm>. Acesso em: 10 abr. 2011.

_____. *Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004*. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm>. Acesso em: 10 abr. 2011.

_____. *Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005*. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei no 288, de 28 de fevereiro de 1967, o Decreto no 70.235, de 6 de março de 1972, o Decreto-Lei no 2.287, de 23 de julho de 1986, as Leis nos 4.502, de 30 de novembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.245, de 18 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.311, de 24 de outubro

de 1996, 9.317, de 5 de dezembro de 1996, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 10.336, de 19 de dezembro de 2001, 10.438, de 26 de abril de 2002, 10.485, de 3 de julho de 2002, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 11.053, de 29 de dezembro de 2004, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Medida Provisória no 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei no 8.661, de 2 de junho de 1993, e dispositivos das Leis nos 8.668, de 25 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, e da Medida Provisória no 2.158-35, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm >. Acesso em: 19 jul. 2011.

_____. *Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994*. Dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8958compilado.htm >. Acesso em: 10 abr. 2011.

_____. *Lei nº 11.487, de 15 de junho de 2007*. Altera a Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005, para incluir novo incentivo à inovação tecnológica e modificar as regras relativas à amortização acelerada para investimentos vinculados a pesquisa e ao desenvolvimento. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11487.htm >. Acesso em: 10 abr. 2011.

_____. *Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004*. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm >. Acesso em: 10 abr. 2011.

CABRERO, Rodrigo de Castro; COSTA, Maria da Piedade R. da; HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini. Prêmio governamental: atraindo vocações para a carreira acadêmica. In: SEMINÁRIO ESTADUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DE EDUCAÇÃO. 10., 2006, São Bernardo do Campo. **Anais...** São Bernardo do Campo-SP: Ed. da UMESP, 2006. p. 1-14.

CARVALHO, Maria do Carmo Brant. O conhecimento da vida cotidiana: base necessária à prática social. In: NETTO, José Paulo; CARVALHO, Maria do Carmo Brant. *Cotidiano: conhecimento e crítica*. São Paulo: Cortez, 2010.

CHAUÍ, Marilena de Souza. A universidade pública sob nova perspectiva. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 24, p. 5-15, set./dez. 2003.

CHESNAIS, François. *A mundialização do capital*. São Paulo: Xamã, 1996.

CONGRESSOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DA UFSCAR. 18., 2010. São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2010.

DIAS SOBRINHO, José. Educação superior: flexibilização e regulação ou avaliação e sentido público. In: DOURADO, Luiz Fernando; CATANI, Afrânio Mendes; OLIVEIRA, João F. de (Org). *Políticas gestão de educação superior: transformações recentes e debates atuais*. São Paulo: Xamã; Goiânia: Alternativa. 2003. p. 137-157.

_____. Educação superior, globalização e democratização. Qual universidade? In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED. 27., 2004, Caxambu, MG. **Texto apresentado na Conferência de Abertura**. Disponível em: <
<http://www.anped.org.br/reunioes/27/inicio.htm> >. Acesso em: 16 jul. 2011.

EMPRESA-UNIVERSIDADE. Projeto beneficia setores do mercado imobiliário. *Boletim FAI•UFSCar*, São Carlos, ano 12, n. 118, p. 6, set., 2010. Disponível em: <
http://www.fai.ufscar.br:8080/FAI/documentos/boletins/boletins_pdf/boletim_118_2010.pdf/view>. Acesso em: 06 mar. 2011.

EVENTO aborda inovação e empreendedorismo. *Boletim FAI•UFSCar*, São Carlos, ano 12, n. 119, p.8, out/nov. 2010. Disponível em: <
http://www.fai.ufscar.br:8080/FAI/documentos/boletins/boletins_pdf/boletim_119_2010.pdf/view>. Acesso em: 06 mar. 2011.

FREITAS, Elias Taveira de. UFSCar: R\$ 3,6 mi serão investidos em pesquisa. *Jornal Primeira Página*. São Carlos: 16 fev. 2011.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. Educação básica no Brasil na década de 1990: subordinação ativa e consentida à lógica do mercado. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 24, n. 82, p. 93-130, abr. 2003.

GRELLO, Fabíola Bouth. *Nupes: protagonista da política para educação superior brasileira? (1989-2005)*. São Carlos: UFSCar, 2008.

GUADILLA, García C. *Situación y principales dinâmicas de transformaci3n em la educaci3n superior en America Latina*. Caracas: UNESCO – CRESALC, 1996.

LEHER, Roberto. Projetos e modelos de autonomia e privatização das universidades públicas. *Revista da ADUEL*, Londrina, ano 1, n.1, p. 7-20, set. 2003.

LEHER, Roberto Leher. *Considerações sobre o Anteprojeto de Lei da Educação Superior*. 30 mar. 2005. Disponível em: < http://www.lpp-buenosaires.net/outrobrasil/exibir_textos_referencia.asp?ld_sub_referencia=18 >. Acesso em: 12 jul. 2011.

LUKÁCS, G. *Ontologia do ser social: os princípios ontológicos fundamentais de Marx*. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1979.

LULA, Edla. Inovação: o caminho do crescimento. *Revista Desafios do Desenvolvimento*, Brasília, ano 5, n. 42, p. 46-51, abr. 2008.

LUZ, Madel T. Prometeu Acorrentado: análise sociológica da categoria produtividade e as condições atuais da vida acadêmica. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1. p. 39-57, jan./jun. 2005.

MACHADO, Maria Clara. *Brasil - Ministro anuncia criação de bolsa de iniciação à docência*. 31 jul. 2007. Disponível em: < <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article768>>. Acesso em: 15 maio 2011.

MANCEBO, Deise. Políticas para a educação superior e SBPC (1968-1995). In: PEIXOTO, Maria do Carmo (Org.). *Educação superior: avaliação da produção científica*. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2000. p. 111-36.

MANCEBO, Deise; MAUÉS, Olgaíses; CHAVES, Vera L. J. Crise e reforma do Estado e da universidade brasileira: implicações para o trabalho docente. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 28, p. 37-53, jul./dez. 2006.

MARCUSCHI, Luíz. Avaliação do programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC) do CNPQ e propostas de ação: relatório versão final. Recife: URPE, 1996.

MARQUES, F. Lições dos Inovadores. *Revista Pesquisa FAPESP*, São Paulo, n.147, p. 34-36, maio, 2008.

MARX, Karl. *O Capital*. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas Ltda, 1978. Livro 1. Cap. VI (Inédito). p. 5-70.

MATTOS, Fernando A. Mansor de. *Flexibilização do trabalho: sintomas da crise*. São Paulo: Annablume, 2009.

MÉSZÁROS, István. *Educação para além do capital*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005.

MORAES, Flávio Fava de. FAVA, Marcelo. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 73-7, jan./mar. 2000.

NETTO, Carlos; ROCHA, Marininha (Org.). *A iniciação científica na UFRGS: um projeto institucional*. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

NETTO, José Paulo. Para a crítica da vida cotidiana. In: NETTO, José Paulo; CARVALHO, Maria do Carmo Brant. *Cotidiano: conhecimento e crítica*. São Paulo: Cortez, 2010. p. 64-90.

OLIVEIRA, João Ferreira. *Políticas e Gestão da Educação Superior: transformações recentes e debates atuais*. São Paulo: Editora Xamã; Goiânia: Alternativa, 2003.

OLIVEIRA, Francisco. A face do horror. In: SGUISSARDI, Valdemar; SILVA JUNIOR, João dos Reis. *Novas Faces da Educação Superior no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2001. p. 7-13.

_____. Recuperando a Visão? In: SGUISSARDI, Valdemar; SILVA JUNIOR, João dos Reis. *Trabalho intensificado nas federais: pós-graduação e produtividade acadêmico*. São Paulo: Editora Xamã, 2009. p. 11-6.

PAULANI, Leda. O projeto neoliberal para a sociedade brasileira: sua dinâmica e seus impasses. In: *Brasil Delivery: servidão financeira e estado de emergência econômico*. São Paulo: Boitempo, 2008. p. 105-39. (Coleção Estado de Sítio).

PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. *Crise econômica e reforma do Estado no Brasil – para uma nova interpretação da América Latina*. São Paulo: Editora 34, 1996.

POCHMANN, M. Riqueza concentrada e trabalho em excesso. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 21 mar. 2008. p. 3. Disponível em: < http://www.ipea.gov.br/003/00301009.jsp?ttCD_CHAVE=4119 >. Acesso em: 22 set. 2010.

RISCAL, Sandra. A educação solitária. In: SOUZA, Dileno Dustan Lucas de; SILVA JUNIOR, João dos Reis; FLORESTA, Maria das Graças Soares (Org.). *Educação à distância: diferentes abordagens críticas*. São Paulo: Xamã, 2010. p. 53-75.

RORTY, Richard. Verdade sem correspondência com a realidade. In: MAGRO, Cristina; PEREIRA, Antonio Marcos (Org.). *Pragmatismo: a filosofia da criação e da mudança*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. p.19-52.

SANTOS, Silvia Alves dos. A naturalização do produtivismo acadêmico no trabalho docente. *Revista Espaço Acadêmico*, Maringá, ano 10, n. 110, p. 147-54, jul. 2010. Disponível em: < <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/10195> > . Acesso em: 15 out. 2010.

SÃO CARLOS OFICIAL. *Alunos da USP e da UFSCar 'sacrificam' férias pela pesquisa*. 18 jul. 2010. Disponível em: < http://www.saocarlosoficial.com.br/noticias/?n=Alunos+da+USP+e+da+UFSCar+sacrificam+ferias+pelas+pesquisas_VSSAACDZ7V> . Acesso em: 22 jul. 2010.

SAVIANI, Dermeval. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 2008.

SCHWARTZMAN, Simon. A pesquisa científica e o interesse público. *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 361-95, jul./dez. 2002.

SGUISSARDI, Valdemar; SILVA JUNIOR, João dos Reis. Educação brasileira no século XXI: entre a cultura do medo e a busca da liberdade. *Impulso*, Piracicaba, v. 16, n. 40, p. 11-18, maio/ ago. 2005.

_____. *Intensificação e precarização do trabalho nas IFES: centralidade da pós-graduação e produtivismo acadêmico*. Piracicaba; São Carlos, SP, ago. 2008. (Relatório de Pesquisa – FAPESP; CNPq).

_____. *Trabalho intensificado nas federais: pós - graduação e produtivismo acadêmico*. São Paulo: Xamã, 2009.

SILVA, Eduardo Pinto e; HELOANI, Roberto. Gestão educacional e trabalho docente: aspectos sócio-institucionais e psicossociais dos processos de saúde-doença. *Revista HISTEDBR On-Line*, Campinas, n. 33, p. 207-27, mar. 2009. Disponível em: < http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/33/art14_33.pdf >. Acesso em: 20 abr. 2011.

SILVA, Eduardo Pinto e; SILVA JUNIOR, João dos Reis. Estranhamento e desumanização nas relações de trabalho na instituição universitária pública. *Revista HISTEDBR On-Line*, Campinas, número especial, p. 223-38, ago. 2010. Disponível em: < http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/38e/art14_38e.pdf>. Acesso em: 10 maio 2011.

SILVA JUNIOR, João dos Reis Silva. *Debate carreira docente*: entrevista. out. 2010a. Disponível em: < http://www.adur-rj.org.br/5com/pop-up/joao_reis_debate_carreira_docente.htm>. Acesso em: 26 mar. 2011.

_____. Reforma da Educação Superior: a produção da ciência engajada ao mercado de um novo pacto social. In: DOURADO, Luiz Fernando; CATANI, Alfredo Mendes; OLIVEIRA, João Ferreira. *Políticas e Gestão da educação superior*: transformações recentes e debates atuais. São Paulo: Editora Xamã; Goiânia: Alternativa, 2003. p. 53-80.

_____. Os limites políticos da democracia na educação superior brasileira delineados por intelectuais da academia. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Sorocaba, v. 12, n. 3, p. 46-82, set. 2007.

_____. Produção do Conhecimento imediato, mercantilização institucional e fundo público seqüestrado. *Revista Espaço Acadêmico*, Maringá, v. 9, n. 106, p. 167-77, mar. 2010. Disponível em: < <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/viewArticle/9510>> . Acesso em: 10 ago. 2010.

SILVA JUNIOR, João dos Reis; FERRETI, Celso João. *O institucional, a organização e a cultura da escola*. São Paulo: Xamã, 2004.

SILVA JUNIOR, João dos Reis; SILVA, Eduardo Pinto e; KATO, Fabíola Bouth Grello. *Os significados do trabalho do professor pesquisador na universidade estatal pública mercantilizada*. Primeiro Relatório Científico Parcial. Processo FAPESP, out. 2010.

SILVA JUNIOR, João dos Reis; SGUISSARDI, Valdemar. *Novas faces da educação superior*. São Paulo: Cortez; Bragança Paulista, SP: USP-IFAN, 2001.

_____. A nova lei da educação superior: fortalecimento do setor público e regulação do privado/ mercantil ou continuidade da privatização e mercantilização do público? *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 29, p. 5-27, maio/ago. 2005.

SILVA JUNIOR, João dos Reis. SGUISSARDI, Valdemar. SILVA, Eduardo Pinto e. Trabalho intensificado na universidade pública brasileira. *Universidade e Sociedade*, Brasília, ano XIX, n. 45, p. 9-26, jan. 2010.

SILVA, Rita de C. de; CABRERO, Rodrigo de C. Iniciação científica: rumo a pós-graduação. *Educação Brasileira: Revista do CRUB*, Brasília, v. 20, n. 40, p. 189-99, jan./jul. 1998.

SOBRAL, Fernanda A. da Fonseca. A universidade e o novo modo de produção do conhecimento. *Caderno CRH*, Salvador, v. 14, n. 34, p. 265-75, jan./jun. 2001.

_____. Desafios das Ciências Sociais no desenvolvimento científico e tecnológico contemporâneo. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 6, n. 11, p. 220-37, jan/jun. 2004. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/soc/n11/n11a10.pdf>, >. Acesso em:

_____. Qualidade acadêmica e relevância social e econômica da educação superior. *Cadernos Cedes*, Campinas, v. 29, n. 78, p. 227-41, maio/ago. 2009.

SOBRAL, Fernanda. A. da Fonseca; TRIGUEIRO, M. G. S. Limites e potencialidades da base técnico - científica. In: FERNANDES, A.M; SOBRAL, F. A. F. (Org.). *Colapso da ciência e da tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994. p. 70-100.

TEIXEIRA, Alessandro. Ciência, Tecnologia e Inovação na proposta de governo dos candidatos à presidência. Entrevista concedida a Pedro Leitão. *Boletim FAI-UFSCar*, São Carlos, ano 12, n. 118, p.4-5, set. 2010. Disponível em: < http://www.fai.ufscar.br:8080/FAI/documentos/boletins/boletins_pdf/boletim_118_2010.pdf/view>. Acesso em: 22 mar. 2011.

TOURINHO, Emmanuel Zagury. Behaviorismo radical, representacionismo e pragmatismo. *Temas em psicologia*, Ribeirão Preto, v.4, n.2, p. 41-56, ago. 1996. Disponível em: < <http://pepsic.bvsalud.org/cgi-bin/wxis.exe/iah/>>. Acesso em: 12 maio 2011.

TRINDADE, H. *Desafios, institucionalização e imagem pública da CONAES*. Brasília, DF: UNESCO/MEC, 2007.

TRIVIÑOS, Augusto. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. [UFSCAR]. *Apresentação*. Disponível em: < <http://www.fai.ufscar.br:8080/FAI/fai-ufscar>>. Acesso em: 7 fev. 2011a.

_____. Comissão Própria de Avaliação (CPA). *Relatório de Avaliação Institucional – Sistema de Avaliação Institucional do Ensino Superior (SINAES)*. 2009. Disponível em: Disponível em: < <http://www.cpa.ufscar.br/news/relatorio-de-autoavaliacao-institucional-2010>>. Acesso em: 25 mar. 2011b.

_____. *Relatório de Auto avaliação Institucional da UFSCar 2010*. São Carlos, SP, março de 2011. Disponível em: < <http://www.cpa.ufscar.br/news/relatorio-de-autoavaliacao-institucional-2010> >. Acesso em: 25 mar. 2011.

_____. *Engenharia de Produção*. Disponível em: <http://www2.ufscar.br/interface_frames/index.php?link=http://www.dep.ufscar. 2011c.

_____. *Grupo de estudos*. Disponível em: <<http://www.dep.ufscar.br/grupos.php> >. Acesso em: 12 jan. 2011d.

_____. *História*. Disponível em: < www.historia.ufscar.br >. Acesso em: abr. 2011e.

_____. *Relatório Parcial de Gestão: Excelência Acadêmica com Compromisso Social*. out. 2008 a dez. 2010. 2011. Disponível em: <http://www2.ufscar.br/administracao/relatorio_gestao.pdf >. Acesso em: abr. 2011f.

_____. Pró-Reitoria de Pesquisa. Coordenadoria de Iniciação Científica e Tecnológica. *Edital PIBIC/CNPq/UFSCar*. Seleção 2010 – 2011. 7 abr. 2010. Disponível em: <http://www.puicweb.ufscar.br/puic_arquivos/EDITAL_PIBIC_2010_2011.pdf >. Acesso em: 12 jan. 2011.

_____. *Edital PIBITI/CNPq/UFSCar*. Seleção 2010 – 2011. São Carlos, 7 abr. 2010. Disponível em: <http://www.puicweb.ufscar.br/puic_arquivos/EDITAL_PIBIC_2010_2011.pdf >. Acesso em: 12 jan. 2011.

_____. UFSCar apresenta boas práticas em transferência de tecnologia. *Boletim FAI•UFSCar*, São Carlos, ano 12, n. 119, p. 1, out/nov. 2010a. <http://www.fai.ufscar.br:8080/FAI/documentos/boletins/boletins_pdf/boletim_119_2010.pdf/view>. Acesso em: 7 fev. 2011.

_____. UFSCar e Vitopel assinam contrato de comercialização do papel sintético. *Boletim FAI•UFSCar*, São Carlos, ano 12, n. 118, p.1-2, set. 2010b. Disponível em: <http://www.fai.ufscar.br:8080/FAI/documentos/boletins/boletins_pdf/boletim_118_2010.pdf/view>. Acesso em: 7 fev. 2011.

VOGT, Carlos. Indagações por um novo humanismo: o imperativo da ética num mundo pragmático. *Revista Pesquisa FAPESP*, São Paulo, Encarte Especial, n. 85, p. 58-9, mar. 2003.

APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM OS ALUNOS BOLSISTAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

- a) Relate sobre sua trajetória acadêmica (entrada na universidade – opção pela pesquisa – futuras intenções após formação).
- b) Quais os motivos que o levaram a buscar pela IC?
- c) Como se deu o contato com seu orientador? Como o procurou?
- d) Como se configura a dinâmica das atividades na IC no curso de Engenharia de Produção?
- e) Quais os temas estudados em seu curso e, especialmente, durante a participação em grupos de pesquisa?
- f) Quais são seus principais compromissos depois que passa a ser aluno bolsista?
- g) Você participa de discussões públicas ou de grupos de debate, como, por exemplo, centros acadêmicos sobre a universidade ou sobre o próprio curso?

APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM A EQUIPE DA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

- a) Qual é a visibilidade da iniciação científica para a universidade?
- b) De que forma são lançados os editais referentes ao PIBIC e ao PIBITI?
- c) Há cotas de bolsas para cada departamento?
- d) Como a equipe visualiza o contato dos alunos pesquisadores com o setor produtivo?

**APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM OS
PROFESSORES ORIENTADORES DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

- a) A qual grupo de pesquisa está vinculado no Departamento?

- b) Quando o grupo de pesquisa surgiu? Quais são suas principais atividades?

- c) Como é feita a seleção de alunos para o ingresso na iniciação científica?

- d) O que é exigido de um aluno bolsista de IC?

- e) Geralmente são esses mesmos alunos que ingressam na pós-graduação na universidade?

- f) Em sua visão, como se caracteriza a pesquisa hoje na universidade?