

## **Ensino e Pesquisa e Nada Mais?**

**PEDRO MARCOS ROMA DE CASTRO**

USP - Universidade de São Paulo  
pedro.castro@terra.com.br

**GECIANE SILVEIRA PORTO**

USP - Universidade de São Paulo  
geciane@usp.br

À CAPES, pelo fomento à pesquisa.

**Título: Ensino e Pesquisa e Nada Mais? Uma análise com base em currículos Lattes de pós-doutores egressos da Capes.**

**Resumo:**

No tripé ensino-pesquisa-extensão no processo de pós-doutorado com vista à capacitação docente, a literatura aponta um quadro de impacto razoavelmente positivo sobre as atividades de pesquisa mensuradas pela produção bibliográfica, sobretudo sobre a publicação de artigos em periódicos. No entanto as atuais atividades docentes não se restringem a produção de *papers*, ficando a pergunta será que a influência do estágio pós-doutoral não é mais abrangente tendo uma influência sobre atividades mais amplas da pós-graduação? Na busca de almejar uma possível resposta para essa questão emblemática, o estudo trabalhou em uma amostra de 978 pesquisadores que possuíam estágio pós-doutoral realizado no exterior, analisando egressos do programa na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, verificando a sua produção técnica e de extensão universitária em um cenário *ex ante* e *ex post* ao contexto pós-doutoral. Sob a ótica da produção de uma forma mais ampla, os dados apontam para um cenário drástico de impacto nulo para praticamente 11% da amostra, além disso, registra um impacto leve ou baixo de uma forma geral, mas os dados apontam para exceções que merecem ser consideradas, na busca de se fomentar um cenário mais amplo que vá além das atividades de pesquisa e que considerem o sistema de pós-graduação de uma forma mais sistêmica e integrada a tríade ensino-pesquisa-extensão.

**Palavras-Chaves:** Estágio Pós-doutoral, Capacitação Docente, Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária.

## **1. Introdução**

O estudo é parte de um estudo maior que busca identificar a influência e o impacto da realização do estágio pós-doutoral sobre as atividades da pós-graduação. Esse recorte versa sobre o impacto do pós-doutorado (nas modalidades de pesquisa pós-doutoral para recém-doutores e também estágio sênior) sobre as atividades técnicas e de extensão universitária.

A visão nesse artigo é que a capacitação via estágio pós-doutoral age enquanto peça recente na engrenagem universitária, especialmente no subsistema da pós-graduação, sendo um componente **opcional** para a carreira acadêmica, mas que, no entanto ganha grande destaque nos últimos anos, dentre outros aspectos, dado a sua relevância para o conhecimento, o aprimoramento de competências, a reciclagem profissional e de forma geral a necessidade de atualização. Ideia esta presente e fortemente alicerçada em dados empíricos, em trabalho constante em Castro, Porto e Kannebley Jr., (2013) e também corroborada pelo levantamento de Calvosa, Repossi e Castro (2011).

Pesquisando-se em *sites* de revistas nacionais e também nas bases de dados do: *Web of Science*, *Pro Quest*, Scielo e portal periódicos da CAPES, buscou-se a literatura científica publicada em periódicos utilizando as palavras-chaves: *postdoctoral research*, *sabbatical stay*, *postdoctoral stage*, *post doctorate*, *postdoctoral training*, *capacitación postdoctorales*, *etapa de post-doctorado*, *post-doctorado*, pós-doutorado, estágio pós-doutoral e treinamento pós-doutoral. E, **surpreende a tamanha escassez de trabalhos** sobre um assunto, em princípio, tão relevante, seja para a academia, para a gestão e fomento, para os aspectos da carreira docente, da capacitação e formação do pesquisador e para as políticas públicas de maneira mais ampla.

Todos os estudos encontrados são nacionais, não foram encontrados estudos

elaborados no exterior e todos tiveram a linha de investigação na direção de uma aferição dos *outputs* do pós-doutorado. Neste campo investigativo a revisão encontrou apenas cinco artigos (CASTRO; PORTO, 2008, 2010, 2012; CALVOSA, REPOSSI e CASTRO, 2011; CASTRO, PORTO e KANNEBLEY Jr., 2013) o que mostra que a literatura científica expressa em mídia prestigiosa ainda é escassa e por ser tão recente, também demonstra, ser um campo de exploração em pesquisa, ainda raro, em fase exploratória e com imenso potencial de desenvolvimento.

O artigo de Castro e Porto (2008), publicado na revista *Organizações e Sociedade*, parece ser pioneiro, abrindo com êxito um campo de pesquisa até então não explorado. Castro e Porto (2010) e Calvosa, Repossi e Castro (2011) acabam seguindo a mesma linha deste primeiro *paper* possuindo em seus trabalhos um mesmo “fio condutor” no que diz respeito às investigações empíricas; pois, utilizam o mesmo **método** – o da aferição do antes e depois do pós-doutorado e analisam o fenômeno pós-doutoral à luz do referencial teórico da **Gestão do Conhecimento**.

Castro, Porto e Kannebley (2013) é o único que foge um pouco dessa linha de verificação *ex ante* e *ex post*, para a verificação por meio de grupos de controle e análise quasi-experimental. De comum, em todos os cinco artigos há a mensuração com a atribuição de **pesos e ponderações para os diversos tipos de produção bibliográfica** e sobressai-se que há o balanço de que a atual conjuntura impulsiona a valorização da capacitação docente, o que configura relevância à análise do valor final da qualificação promovida, estabelecendo motivação para a pesquisa e busca de aferição dos seus resultados.

Todavia, tem-se que ressaltar que a Pós-Graduação enquanto parte integrante do sistema universitário, também tem como sustentáculo o tripé Ensino-Pesquisa-Extensão, mas surgiu uma lacuna vez que todos os artigos trabalharam com a aferição **exclusiva da produção em Pesquisa** e não havia nenhum indicador construído para a aferição nas demais outras atividades da pós-graduação. Diante disso, se fez necessário criar indicadores próprios, como será descrito minuciosamente na seção de método.

Dessa maneira como objetivo geral o estudo procurou desenvolver indicadores de análise que dimensionassem a influência do sistema de capacitação em nível de pós-doutoramento para o desempenho docente no que diz respeito as atividades próprias do sistema de pós-graduação nacional e mais especificamente, das atividades que vão além da Pesquisa e do Ensino, envolvendo as atividades técnicas, produções tecnológicas e de uma forma mais ampla, a prestação de serviços por meio da extensão universitária.

## 2. O Pós-doutorado e a Extensão

A universidade enquanto instituição tem suas origens na história no início da modernidade, nessa época, a ciência, entendida como o saber nascido do exame sistemático e cuidadoso de fenômenos, passou a ser vista como motor do desenvolvimento e símbolo do progresso. Desde então, estabeleceu-se uma forte associação entre ciência e desenvolvimento econômico-social, fazendo surgir organizações universitárias com o propósito de produzir ciência e revertê-la em resultados práticos para a humanidade (GOERGEN, 1998).

Desde a sua gênese, dimensões foram se constituindo ao longo da história das universidades modernas com o propósito de produzir conhecimento, formar pessoas e transformar saber e atividades de desenvolvimento econômico e social. Considerando esse propósito, Moraes (1998) considera a existência de três identidades que coexistem na organização universitária:

- a universidade como lugar privilegiado de preparação para o exercício de profissões, cada vez mais regulamentadas e credenciadas; **[ensino]**
- a universidade como lugar de pesquisa, do ensino da pesquisa e da busca de novos

conhecimentos; e, [pesquisa]

- a universidade como agente prestador de serviços a comunidade. [extensão]

Em sintonia com essas identidades, do ponto de vista legal e normativo, no Brasil, de acordo com a LDB/96, Lei de Diretrizes e Bases, define-se universidades como “Instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano” (LEI 9.394/96, Art. 52).

Goergen (1998) aborda que ao longo dos tempos, as mudanças econômicas e sociais imprimiram mudanças na relação existente entre universidade, ciência e sociedade. Hoje se espera, que cada vez mais, realize serviços, produza conhecimentos e também forme pessoas capazes de atender aos quesitos de um mundo moldado pela ciência e tecnologia; com conseqüências para a estrutura administrativa, organizações curriculares, procedimentos acadêmicos e para a própria função da universidade.

No momento atual, conhecimento virou sinônimo de vantagem competitiva, qualidade de vida e possibilidade de inserção no mundo globalizado. Países “avançados”, com alto grau de desenvolvimento em C&T (Ciência e Tecnologia), que concentram a capacidade de inovar, detendo a propriedade do conhecimento, fazem com que a relação do mundo globalizado seja assimétrica e exija, assim, novos arranjos das universidades brasileiras. Elas devem ser capazes de atender às exigências por novos conhecimentos e tecnologias economicamente viáveis e socialmente necessárias, unindo o universal-global ao particular-nacional (KAWASAKI, 1997).

A Pós-Graduação enquanto parte integrante do sistema universitário, também tem como sustentáculo o tripé Ensino-Pesquisa-Extensão, o surgimento dos estudos em nível de Pós-Graduação, no mundo contemporâneo, adveio com o acúmulo de conhecimentos nos diversos ramos da ciência e à crescente especialização das técnicas. O desenvolvimento da ciência e tecnologia aconselharia introduzir na educação superior uma hierarquização de níveis de estudo: graduação, cujo objetivo seria a instrução científica, humanista, “da massa crítica” e formação profissional, e a pós-graduação, cujo objetivo seria criar uma superestrutura destinada à pesquisa e o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e da Cultura (MEC, parecer 977, 1965).

No Brasil, em 1965, com o Parecer 977 do Conselho Federal de Educação, dá-se a implantação formal dos cursos de pós-graduação. Este parecer tendo como relator o conselheiro Newton Sucupira, distinguiu os cursos de Pós-Graduação em duas categoriais: lato sensu e stricto sensu. Os cursos lato sensu referem-se a cursos de especialização, cujos objetivos são de caráter técnico-profissional e os stricto sensu referem-se a cursos, de mestrado e doutorado, que são orientados para o caráter científico e tecnológico, a natureza acadêmica e a pesquisa.

Vale frisar, que a pós-graduação stricto sensu no Brasil, não se limita à elaboração de uma dissertação ou tese, compreende uma série de disciplinas que coloca o aluno a cobrir ampla extensão de um campo do conhecimento, trata-se de uma experiência intensiva de aprendizagem, que envolve a pós-graduação stricto sensu na formação de recursos humanos altamente especializados.

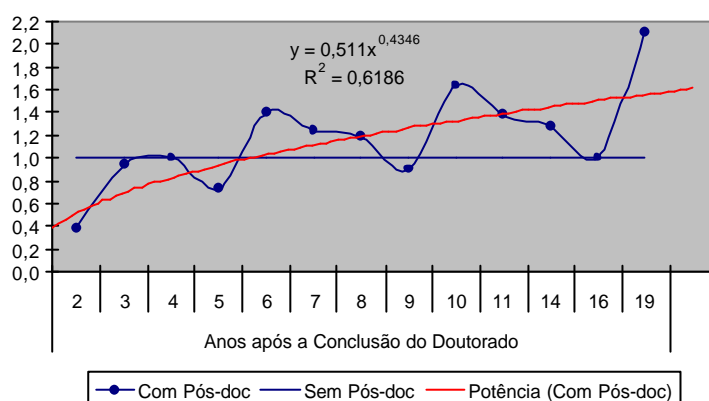
O Pós-doutorado surge no cenário da pós-graduação na década de 90, como um item “extra” na carreira acadêmica, que considerando o escalonamento existente, tem seu ponto máximo de exigência o título de doutorado. A ideia inicial foi potencializar o uso dos recursos humanos e financeiros envoltos diretamente com o cenário da produção e disseminação da ciência e tecnologia, com vistas a ampliar a participação dos pesquisadores brasileiros no *mainstream* da ciência e facilitar a inserção na comunidade científica internacional.

À luz da gestão do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997), da gestão do conhecimento científico (LEITE; COSTA, 2007; LEYDESDORFF 2007) e sob a perspectiva da produção científica Castro e Porto (2008), abordam o pós-doutorado situando-se em uma

região híbrida que abre espaço para uma situação onde se mescla e se alterna condições de desenvolvimento e de aquisição de conhecimentos via práticas de outros laboratórios de pesquisa e conectividade com outras práxis acadêmicas, caracterizando um processo de interação e de socialização entre os pesquisadores em que se estabelecem situações de aprendizagem por meio de conhecimentos que são eminentemente tácitos, entretanto espera-se que o processo depois possa convergir para novas produções **científicas** e **tecnológicas**.

Apesar de ser atualmente motivo de desejo de muitos doutores, por desenhar-se como um caminho atrativo e promissor, os dados da literatura mostram que atuar em parceria com o objetivo centrado unicamente na busca do incremento na produção bibliográfica e aumento dos “escores e linhas adicionais no Lattes” parece não ser uma estratégia líquida e certa. Castro, Porto e Kannebley (2013), por exemplo com o uso de grupos de controle contra factuais na Universidade de São Paulo e o uso de técnicas multivariadas não colocam a situação de realização do pós-doutorado como sendo o principal agente de essencial influência sobre a produtividade docente, mas atuando um item complementar e opcional por ser válido em alguns casos.

Demonstrando que não há uma ‘receita’ ou caminho único a ser seguido o artigo de Castro, Porto e Kannebley (2013) demonstra uma variabilidade enorme, dos pós-doutores em relação aos seus pares sem pós-doutorado (Figura 01):



**Figura 1 - Produção de docentes com pós-doutorado em relação aos seus pares sem pós-doutorado e uma curva de estimação que se aproxima dos dados empíricos encontrados na USP (CASTRO; PORTO; KANNEBLEY Jr, 2013).**

A figura 1, extraída de Castro, Porto e Kannebley Júnior (2013), demonstra que em vários momentos os docentes com pós-doutorados realizados possuem produção científica nos mesmos patamares ou até mesmo abaixo da produção dos pesquisadores que não realizaram pós-doutorado (*linha constante* ilustrada na figura – sendo mais visível essa questão nos pontos de 2, 5 e 9 anos após a obtenção do título de doutor) e isso aconteceu sistematicamente para os recém-doutores (considerados até cinco anos de conclusão do doutorado), entretanto, também ocorreu em menor grau com doutores seniores, em que os dados empíricos apontaram que os pares *com* e *sem* pós-doutorado, aos nove e aos dezesseis anos após a conclusão do doutorado, possuíam produção equivalentes. Não sendo o pós-doutorado essencial para essa diferenciação na carreira.

Além desse ponto, os dados obtidos por Castro, Porto e Kannebley Jr. (2013) convergem com os dados de Calvosa, Repossi e Castro (2011) no sentido de que os resultados de influência do pós-doutorado sobre a produção bibliográfica são mais promissores para os pesquisadores seniores.

Nota-se que todo o reportado e expresso na literatura até o momento refere-se exclusivamente os resultados no pós-doutorado sobre as atividades de pesquisa, surgindo uma lacuna e uma questão crucial: Se os estágios pós-doutorais com foco centrado na pesquisa apesar de ter uma influência positiva, não possui um impacto tão grande a ponto de ser decisivo para o sucesso na carreira de pesquisador, qual seria a influência do pós-doutorado se considerado de uma forma mais ampla, abrangendo as atividades da pós-graduação que vão além da pesquisa?

Para analisar o impacto do estágio pós-doutoral no sucesso de atividades mais amplas da pós-graduação, fez necessário enxergar que o processo seria maior que ‘expandir’ a produção bibliográfica, e para avaliar esses quesitos era também necessário criar critérios de avaliação e ponderar essas produções em função de sua importância. Esses critérios foram defendidos na Tese de Castro (2013) acerca do ‘Impacto dos estágios pós-doutorais no exterior: A influência além da produção científica no sistema de pós-graduação’, o qual reportamos o seu método, na seção a seguir.

### 3. Método

Esta é uma pesquisa quantitativa descritiva, que utilizou como método a análise de dados dos sistemas Lattes em um cenário *ex ante* e *ex post*. A pesquisa sobre impacto pautou-se também na construção de um índice de desempenho docente que foi inserido no contexto da pesquisa como proposição para a aferição de impacto além das atividades de extensão no âmbito do sistema de produção da pós-graduação, como será descrito a seguir

#### 3.1 Outras Produções da Pós-Graduação

A investigação de impacto, por meio de um índice de desempenho, almejou funcionar como ferramenta de comparação do desempenho entre o “antes” e “depois” do *pós-doc*, e assim, funcionar como espécie de “repertório de entrada” do docente permitindo comparar, em referência a essa mesma base, se houve diferenças significativas de produção acadêmica. Nesse âmbito seguiu-se próximo ao método com dimensões diferenciadas constante da literatura acerca da investigação acerca do pós-doutorado, com as seguintes dimensões que foram analisadas:

- Assessoria a Agências de Fomento
- Atuação em Trabalhos de Intercâmbio
- Participação como *Referee* (ou consultor) em Conselhos Editoriais
- Participação em Atividades de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) ou de Cooperação IES/Setor Produtivo
- Produção Artística/Cultural
- Produção Técnica
- Outras Atividades Técnico-Científicas Listadas pelo Docente

#### 3.2 Cômputo da dimensão de forma agregada

Antes de detalhar a forma de se computar as demais produções na pós-graduação, vale frisar que nada impediu do estudo trabalhar, tanto com o cômputo **geral** por meio do Índice de Desempenho, como em função dos dados levantados, trabalhar-se com o **pontual**, verificando a variação de itens específicos bem como, o mesmo analisado de forma agrupada.

A categoria “outras produções da pós-graduação” compreendeu, especialmente, atividades de extensão, constituída por serviços relevantes prestados pelos docentes. Esses

serviços dizem respeito à assessoria a agências de fomento, colaboração em redes de pesquisa, participação como *referee* (ou consultor) em conselhos editoriais de periódicos, participação em atividades de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) ou de cooperação IES/Setor Produtivo, produções artísticas e culturais e **produção técnica** como um todo.

O item “Produção Técnica” seguiu os moldes do definido atualmente no sistema LATTES, abrangendo:

- O desenvolvimento de softwares e/ou de produtos;
- o desenvolvimento de processos inovadores e/ou de trabalhos técnicos;
- o desenvolvimento de material didático;
- a editoria de periódicos;
- cursos de curta duração ministrados;
- organização de eventos;
- produção de outros tipos de produção técnica (como palestras, manutenção de obras artísticas, etc.), e com um peso maior,
- a obtenção de propriedade intelectual (registros e patentes).

#### Proposta para cômputo de outras produções da pós-graduação

Cód.	Dimensão Analisada	Forma de Cálculo
(A)	Assessoria a Agências de Fomento	Assessoria a Agências de Fomento = [ 2(Ag. Nacional) + 1(Ag. Estadual)]
(B)	Atuação em Redes de Pesquisa e Intercâmbio	Atuação em Redes de Pesq. = [ 5(rede internacional + 3(rede de IES nac.)) ]
(C)	Atividades de P&D ou de Cooperação IES/Setor Produtivo	Participação em atividades de P&D ou de Cooperação IES/Setor Produtivo = 3(Ativid. Desenv.)
(D)	Participação como <i>Referee</i> (ou consultor) em Conselhos Editoriais	-
(E)	Produção Artística/Cultural	-
(F)	Produção Técnica	Produção Técnica = [ 3(Desenv. Aplicativo + Desenv. Produto + Org. de Evento) + 2(Desenv. Técnico + Desenv. Processo + Curso de curta duração + Desenv. Mat Didático + Editoria) + 5(Registros ou Patentes) + 1(Outra Prod.) ]
(G)	Outras Atividades Técnicas Científicas Listadas pelo Docente	-

**Tabela 1 – Cômputo para outras produções da pós-graduação.**

Em relação a patentes, cabe o parêntesis que: algumas áreas, a exemplo da Biotecnologia, estão propensas a fornecer um peso relacionado com publicações (uma patente equivalente a  $x$  publicações nível Qualis  $y$ ). Critérios esses ainda em discussão, no momento essa forma de cálculo específico nos diversos comitês não é uma regra geral, mas enquanto “embrião”, abre espaço junto às comissões de áreas, como possibilidades de novas tendências.

Após o cálculo de cada dimensão conforme ilustra a tabela 7, o *score* dessas atividades é a soma de cada um dos elementos constitutivos.

Assim: “outras produções da Pós-Graduação” = A + B + C + D + E + F + G.

### 3.3 Abrangência do Estudo

O índice foi calculado para a dimensão OP - *Outras Produções da Pós-Graduação* e para cada grande área do conhecimento, a saber: Sociais Aplicadas, Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Humanidades, Exatas e da Terra, Agrárias, Letras, Linguística, Artes e Multidisciplinares. (Detalhamento da composição das grandes áreas, Tabela 2).

<b>Biológicas</b>	<b>Sociais Aplicadas</b>	<b>Engenharias</b>
Biologia Geral	Administração	Eng. Aeroespacial
Biofísica	Arquitetura e Urbanismo	Eng. Biomédica
Bioquímica	Ciência da Informação	Eng. Civil
Botânica	Comunicação	Eng. de Materiais
Ecologia	Contábeis	Eng. de Minas
Farmacologia	Demografia	Eng. de Produção
Fisiologia	Desenho Industrial	Eng. de Transportes
Genética e Melhoramento	Direito	Eng. Elétrica
Imunologia	Economia	Eng. Mecânica
Microbiologia	Museologia	Eng. Oceânica
Morfologia	Planejamento Urb.e Regional	Eng. Nuclear
Parasitologia	Serviço Social	Eng. Química
Zoologia	Turismo	Eng. Sanitária
<b>Saúde</b>	<b>Humanas</b>	<b>Exatas e da Terra</b>
Educação Física	Antropologia	Astronomia
Enfermagem	Arqueologia	Computação
Farmácia	Ciência Política	Física
Fisioterapia	Educação	Química
Terapia Ocupacional	Filosofia	Geociências
Fonoaudiologia	Geografia	Matemática
Medicina	História	Oceanografia
Nutrição	Psicologia	Estatística
Odontologia	Sociologia	
Saúde Coletiva	Teologia	
<b>Agrárias</b>	<b>Letras, Linguística e Artes</b>	<b>Multidisciplinar</b>
Agronomia	Artes	Áreas de Pós-Graduação
Engenharia Agrícola	Letras	Multidisciplinares, conforme
Engenharia Florestal	Linguística	classificados pelos comitês de
Engenharia de Pesca		avaliação/CAPES.
Medicina Veterinária		
Tecnologia de Alimentos		
Zootecnia		

**Tabela 2 - Detalhamento da composição das grandes áreas**

Fonte: Informações constantes em [www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br), home-page da CAPES (abril, 2010)

### 3.4 Procedimentos

A meta era realizar a distribuição do convite de avaliação de forma censitária, tendo como escopo todo o universo de ex-bolsistas da Capes desde a criação do programa de pós-doutorado (em 1996) até o ano de 2008 (quando o programa foi dividido em dois – pesquisa pós-doutoral e estágio sênior, inclusive com valores de bolsas diferenciados).

Dos 3.820 ex-bolsistas do quadro da Capes, muitos não compuseram a população por motivos adversos, como: o mesmo docente ter recebido bolsa de pós-doutorado em dois (ou mais) diferentes momentos, egresso que não possuía vínculo empregatício, docentes que não integravam o sistema de pós-graduação, seja por trabalhar apenas na graduação, seja por ter assumido cargos administrativos na reitoria com desligamento voluntário concomitante, falecimento, aposentadoria e outras questões adversas, [pasmem] entre elas o fato de haver docentes que (ainda) não possuíam currículos *on-line* constantes do sistema Lattes e



informações incompletas ou desatualizadas no banco de dados da Capes, que impossibilitavam o contato.

De 1996, quando da criação do programa, até 2008; das 3.820 bolsas de pós-doutorado no exterior concedidas pela Capes, verificou-se que 1.034 diziam respeito a bolsistas egressos que não trabalhavam inseridos na pós-graduação por diversos motivos: por atuarem apenas na graduação (334), por estarem lotados em instâncias administrativas da IES que exigiam dedicação exclusiva (6) ou por não possuírem vínculo empregatício (694). Somem-se, ainda, 93 que estavam duplicados no banco de dados, pois haviam recebido bolsa em dois ou mais momentos, nove que já haviam se aposentado e onze que haviam falecido, bem como, 108 casos com currículos não encontrados ou dados desatualizados/incompletos. Não se considerando esses casos relatados, configurou-se, então, uma população de **2.565** doutores com pós-doutorado realizado e efetivos para os objetivos dessa pesquisa.

### 3.5 Amostra

Da população de 2.565 doutores, **978** responderam ao e-mail convite respondendo a um breve questionário e após a atualização do currículo Lattes, nos autorizavam à verificação dos seus dados de produção após a sua efetiva atualização.

A investigação de impacto alicerçada pelo índice de produção docente mais ampla na pós-graduação foi realizada a partir de uma amostra não probabilística de voluntários, com a perspectiva de que fizeram parte da amostra somente os docentes que **responderem à convocação por e-mail**. Estratégia adotada para assim obter maior alcance na aferição de impacto, convém lembrar que muitos sequer atualizavam os dados de produção mais amplos, por considerar que os mesmos não seriam objetos de análise, pelos comitês de avaliação.

Em relação ao gênero, a amostra de docentes que realizaram estágios pós-doutorais no exterior totalizou 978 docentes pesquisadores, sendo 395 docentes (40,4%) do sexo feminino e 583 docentes (59,6%) do sexo masculino. No que diz respeito à distribuição dos participantes e suas respectivas Unidades da Federação, os dados ilustrados na tabela 3 demonstraram que quase um terço (30,1%) dos egressos respondentes foram do estado de São Paulo.

UF	Número de respondentes	Porcentagem
Pará	1	0,1%
Amazonas	4	0,4%
Mato Grosso do Sul	4	0,4%
Mato Grosso	7	0,7%
Pernambuco	8	0,8%
Alagoas	10	1%
Rio Grande do Norte	10	1%
Acre	13	1,3%
Bahia	14	1,4%
Ceará	14	1,4%
Santa Catarina	25	2,6%
Rondônia	27	2,8%
Paraná	28	2,9%
Distrito Federal	29	3%
Rio Grande do Sul	32	3,3%
Rio de Janeiro	48	4,9%
Paraíba	59	6%
Sergipe	65	6,6%

Goiás	117	12,0%
Minas Gerais	168	17,2%
São Paulo	294	30,1%
-	1	0,1%
<b>Total</b>	<b>978</b>	<b>100%</b>

**Tabela 3 – Distribuição dos docentes respondentes pelas Unidades da Federação.**

Vale pontuar que, dos estados brasileiros na sua totalidade, apenas os estados de Tocantins, Espírito Santo, Roraima, Maranhão e Piauí encontram-se não representados pela amostra de docentes. E, em uma situação inversa, nota-se que em alguns estados como Acre, Sergipe, Paraíba e Goiás, houve uma configuração de retorno dos questionários bastante superior e expressiva. O Acre, por exemplo, teve a participação de um número de respondentes praticamente com o mesmo patamar que o estado da Bahia; Sergipe, Paraíba e Goiás foram superiores ao Rio de Janeiro no número absoluto de retorno de aceitação para participar do atual levantamento, portanto com esta configuração posta, essas Unidades da Federação encontram-se super-representadas pela devolução dos Lattes atualizados pelos docentes.

Em relação às regiões geográficas a amostra mostrou-se bastante equilibrada e cobrindo todas as regiões do país (Tabela 4), com uma composição próxima da regionalidade da distribuição de recursos públicos que na última década foram destinados ao desenvolvimento de recursos humanos (Capes).

<b>Região do País</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>	<b>Comparativo com investimentos da Capes no país</b>
Sudeste	510	52,1%	48%
Nordeste	184	18,8%	21%
Centro-Oeste	157	16,1%	11%
Sul	85	8,7%	16%
Norte	41	4,2%	4%
-	1	0,1%	-
<b>Total</b>	<b>n = 978</b>	<b>100,0%</b>	

**Tabela 4 – Distribuição da amostra por regiões geográficas e comparativo com o perfil dos investimentos públicos realizados pela Capes.**

Fonte: Dados da pesquisa e dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

A distribuição dos docentes participantes da pesquisa, de acordo com o ano de obtenção do título de doutorado, indicou uma distribuição com uma moda de conclusão do curso de doutorado no ano de 1995, havendo também o desenho de um pico em conjunto do número de docentes com título de doutorado obtido entre os anos de 1994 e 1999. (Figura 2)

A distribuição do ano de término do doutorado dos docentes que realizaram o estágio pós-doutoral pertencentes à amostra (Figura 2), possuiu como média o ano de 1995, com desvio padrão de 5,62 anos; tendo o mínimo de 1971, o máximo de 2008 e uma mediana de 1996. Indicando uma concentração na porção central do gráfico e demonstrando uma distribuição com tendência de concentração da realização do pós-doutorado para os docentes com conclusões do doutorado a partir de meados da década de 90.

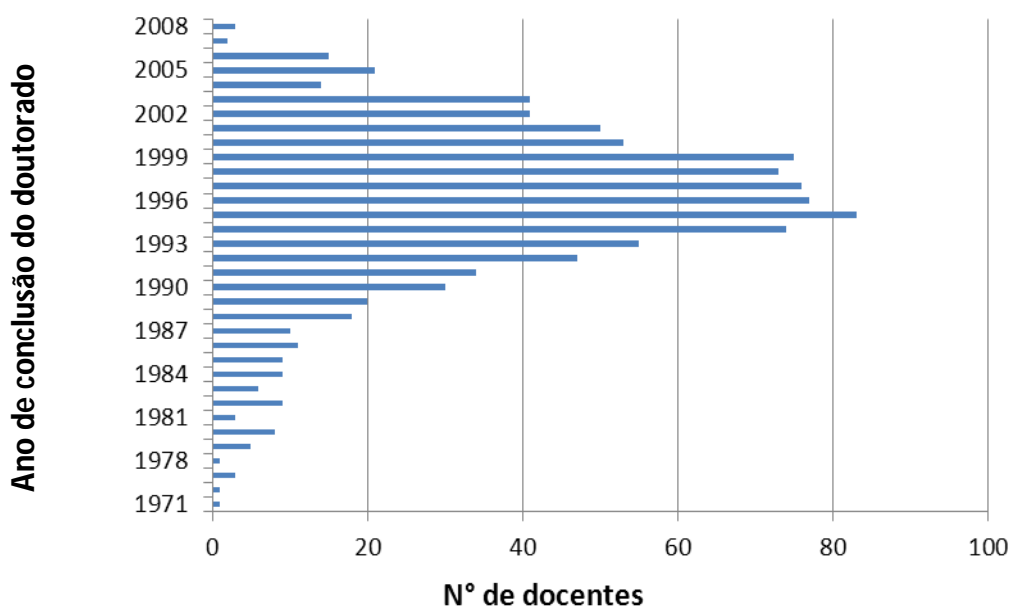


Figura 2 - Distribuição dos docentes da amostra e o ano de obtenção do título de doutorado.

Em relação ao ano de realização do último pós-doutorado pelos docentes que participaram deste levantamento nota-se que nos quatro últimos anos da década de 90, quando do início do programa de fomento, há uma procura bem menor por parte dos docentes, havendo o aumento expressivo dos estágios a partir dos anos 2000. Com um grande sobressalto de 2001 para 2002, patamar esse que se manteve praticamente constante de 2003 a 2005, havendo novamente um sobressalto com crescimento que passa a ser praticamente exponencial a partir do ano de 2006 (Figura 3).

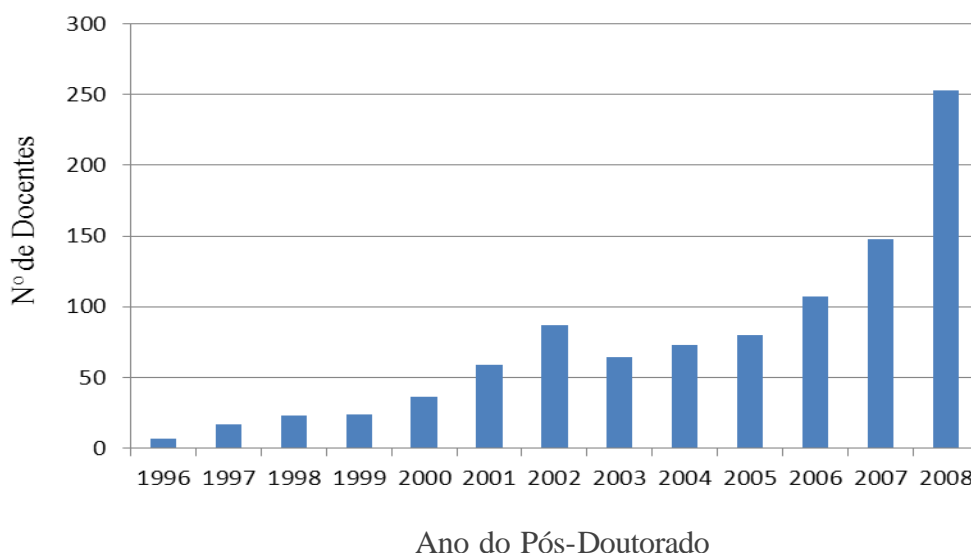
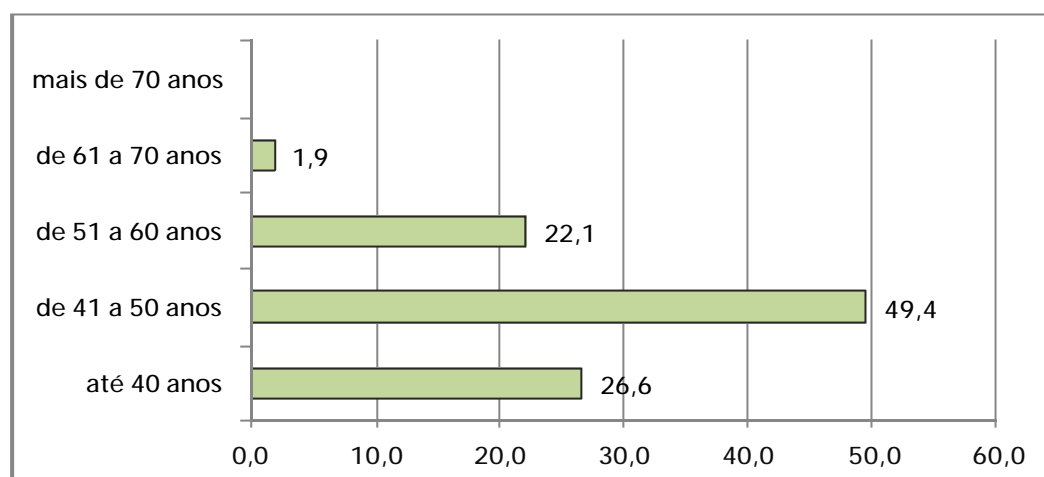


Figura 3 – Distribuição do ano do último pós-doutorado realizado pelos docentes que participaram da pesquisa.

Este desenho da amostra em relação ao ano de realização do pós-doutorado no exterior ilustrado na figura 3, teve um perfil bastante semelhante à configuração estabelecida para o

Programa de Estágio Pós-doutoral no Exterior conforme expresso em Castro e Porto (2012) e, assim, ambas as informações, a do universo e da amostra, possuíram perfis bastante semelhantes ambas caminhando numa mesma direção e sentido.

A Figura 4 ilustra graficamente uma idade relativa, considerando-se a idade que o pesquisador possuía quando o doutor realizou o pós-doutorado no exterior. Caracterizou-se que 46 docentes não responderam a essa questão e a figura traz a faixa etária dos participantes e ilustra em termos percentuais a idade de uma forma categorizada.



**Figura 4 – Faixa etária dos respondentes quando da realização do estágio pós-doutoral.**

Quando considerado a idade que o docente possuía quando realizou o pós-doutorado essa disposição na figura 4 indica uma concentração, com pouca dispersão e indica uma distribuição com moda de realização da capacitação pós-doutoral concentrada e uma idade média de 42 anos, pontuando de uma forma mais nítida que quase metade dos docentes quando realizou o pós-doutorado estava na faixa etária dos 41 aos 50 anos.

#### **4. Resultados e Discussão**

Considerando-se que participaram do levantamento apenas docentes que estavam com o currículo Lattes devidamente atualizado, conforme descrito anteriormente, em primeira instância chama a atenção que em relação a Outras Produções da pós-graduação, que foram agrupadas no composito OP, apesar da grande variabilidade de atividades e do largo escopo em relação aos itens que o compõem, os resultados da pesquisa mostram ser esse um lado relegado e esquecido por muitos dos docentes pesquisados. Pois **106 docentes** não registraram no seu currículo Lattes nenhuma atividade técnica desenvolvida durante toda a sua carreira acadêmica.

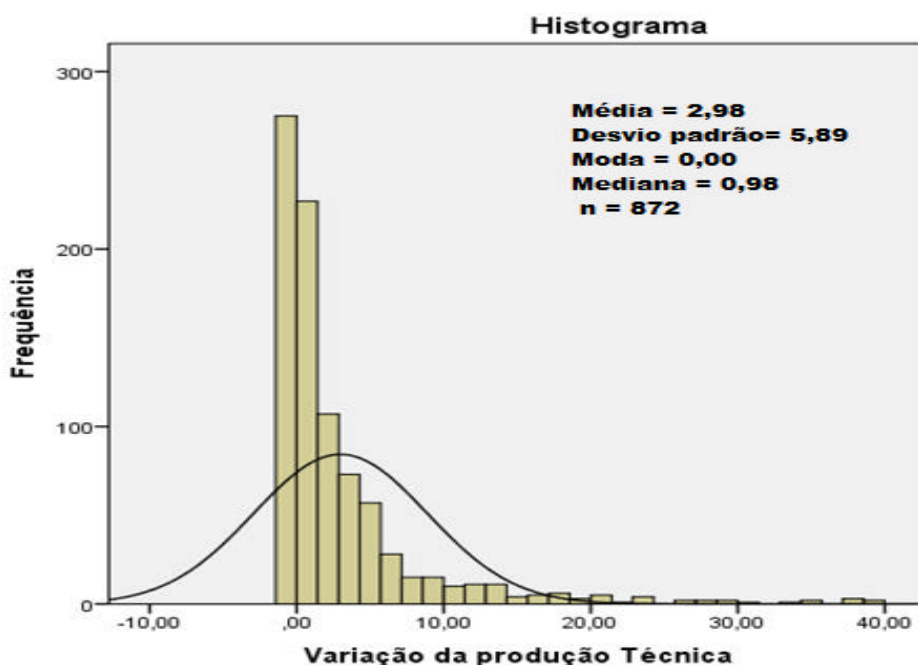
Essa é a ocorrência que mais se destaca. Apesar da composição do índice OP abranger serviços amplos e diversos como a assessoria a órgãos de fomento, a emissão de pareceres, desenvolvimento de produtos, aperfeiçoamento de processos, cursos de curta duração, registros de software, patentes, desenvolvimento de material didático, participação em atividades de cooperação com o setor produtivo, organização de eventos, editoria e outras atividades técnico-científicas relevantes listadas pelo docente. Houve 106 docentes, o que corresponde a 10,8% dos pesquisados, que não desenvolveram nenhuma dessas atividades antes de realizar o pós-doutorado no exterior e continuaram não desenvolvendo nenhuma dessas atividades após a realização do estágio pós-doutoral no exterior.

Esse dado em si já é um forte indicador que a influência do estágio pós-doutoral sobre atividades mais amplas deixa a desejar. Soma-se a isso que além destes 106 professores que registram pontuação zero ao longo de toda a sua carreira acadêmica – e a realização do pós-doutorado não ajudou a mudar esse quadro; houve também o registro de 59 docentes (6% da amostra) que possuíam alguma produção técnica, mesmo que ínfima, antes da realização do estágio pós-doutoral no exterior e no cenário *ex post* essa produção praticamente deixou de existir, apresentando queda de mais de 80% nos escores obtidos por meio do índice de desempenho em outras produções da pós-graduação.

Um cenário nada animador. Conforme a figura 7 apesar da média elevada, certamente provocada pelos *outliers*, há a tendência clara de predominância das variações negativas e também das não variações (impacto nulo), a moda igual a zero indica que a influência nula é a situação que mais se repete, no que diz respeito ao pós-doutorado no exterior e algum efeito sobre produções mais amplas no sistema de pós-graduação.

Por outro lado, apensar da predominância claramente não deixar dúvidas que o cenário da produção de extensão na pós-graduação deixa mesmo a desejar e necessita de melhorias; e a realização de um pós-doutorado no exterior, atualmente não parece ser o caminho mais adequado para que essas melhorias aconteçam, há que se observar que pelo valor da mediana há a indicação que pelo menos em mais de 50% dos casos houve algum impacto e variação da produção na extensão antes e depois da atividade pós-doutoral no exterior (Figura 7).

Na busca de respostas para quais seriam os preditores desse impacto, impacto esse de certa forma até destoante do cenário global, dentre as tentativas de equacioná-las por meio de diversos modelos de regressão estas não chegaram a *outputs* satisfatórios. Os modelos de regressão logística, incluindo-se o passo a passo progressivo, não passaram dos 9% de acurácia, os modelos de regressão múltipla também mostraram equações com baixo poder de predição e explicando no máximo 5% da variância.



**Figura 5 – Histograma mostrando a frequência/distribuição do impacto do pós-doutorado no exterior medido por meio da variação da produção técnica.**

Dessa forma, os resultados apontam que não há como estabelecer uma relação de predição de uma forma mais nítida ou definida. Ao ter-se em perspectiva as variáveis que

foram mensuradas neste levantamento, a questão da produção técnica vai além das variáveis que foram objetos de análise na atual pesquisa (vide detalhamento amplo das variáveis na Tabela 5).

Variável		OP média pontos/ano Antes	OP média pontos/ano Depois	Varição Média <sup>(1)</sup>
Sexo	Masculino	3,08	6,82	2,20
	Feminino	3,57	9,33	3,31
Faixa etária relativa	Até 40 anos	2,47	7,35	3,37
	De 41 a 50 anos	3,39	7,91	2,52
	De 51 a 60 anos	3,88	8,52	2,08
	De 61 a 70 anos	3,80	5,62	1,85
Grande Área	Agrárias	4,16	6,25	1,31
	Biológicas	2,39	6,41	3,32
	Engenharias	2,33	4,13	1,43
	Exatas e da Terra	2,00	3,99	2,47
	Humanas	4,19	12,18	3,86
	Letras, Linguística e Artes	5,35	11,39	2,70
	Multidisciplinar	3,19	9,33	4,26
	Saúde	2,17	6,17	3,73
	Sociais Aplicadas	4,21	10,02	3,16
Duração do pós-doutorado	< que 6 meses	4,43	10,73	2,27
	6 a 11 meses	3,22	8,34	3,43
	12 meses	2,91	6,57	3,02
	> que 12 meses	1,18	1,08	-0,08
Nº de Pós-Docs Realizados	1	3,27	7,72	2,96
	2	3,21	7,48	2,94
	3	3,64	10,20	3,62
	Mais de 3	3,41	12,18	2,43
Anos após Conclusão do Doutorado	Menor que 4 anos	1,76	6,82	3,32
	4 a 8 anos	2,92	7,65	2,02
	8 – 12 anos	3,70	8,56	2,14
	Mais de 12 anos	4,06	7,26	1,96

**Tabela 5 – Quadro geral acerca da configuração das médias da variável “pontos/ano” (OP) em relação a situação ex ante e ex post da realização do pós-doutorado e as demais variáveis explanatórias.**

No entanto, dentro do contexto das variáveis que foram coletadas (Tabela 5) embora não se tenha encontrado preditores, cabe apontar que registrou-se uma relação de diferenciação da variação técnica de acordo com a área de atuação do docente (Figura 7) e encontrou-se uma associação positiva entre a variação da produção técnica e as reações dos colegas do docente ao pós-doutorado realizado (Figura 7). Nesses últimos dois casos, ocorrem situações que abrem o caminho de pesquisa para que se investiguem no futuro outras variáveis que aprofundem e que colem mais aspectos qualitativos ou **de cunho psicossocial**, que pelo que se sugere, parecem interferir nesse processo.

Em relação à grande área do conhecimento, há uma média de variação técnica menor para as grandes áreas de Agrárias e de Engenharias - que deveriam ser áreas aplicadas de prestação de serviços, mas isso não é uma regra para todas as engenharias, conforme pode-se observar na figura 6, algumas áreas das engenharias possuem uma média mais elevada e diferenciada, bem como, algumas áreas do conhecimento classificadas pela Capes na grande

(1) A variação média é obtida pelo somatório do cálculo (pontos/ano depois)/(pontos/ano antes) de cada docente dividido por  $n$  e, por isso, o resultado de variação apresentada não é uma relação exata das duas colunas, que a representam.

área de Agrárias, também conseguem se destacar, a exemplo da medicina veterinária, engenharia florestal e engenharia agrícola.

Essas diferenças de médias apresentadas pelas áreas (Figura 6) foram submetidas por meio da ANOVA ao teste de diferenças médias entre grupos combinados, encontrou-se uma probabilidade associada ( $p\text{-value} = 0,018$ ), que demonstra que há pouca possibilidade das médias encontradas e diferenciadas para algumas áreas terem sido decorrentes de erro amostral.

Algumas áreas do conhecimento mostraram-se como mais propícias para a visualização de impacto do pós-doutorado na extensão por partes dos seus docentes. Entre as “campeões” estão as áreas de Biologia Geral, Ciência Política e Morfologia, acompanhadas das áreas de Astronomia, Ciência da Informação, Comunicação, Enfermagem, Engenharia Agrícola, Filosofia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Genética e Zoologia. Nessas áreas em maior grau e em um grau um pouco menor nas demais áreas listadas no gráfico superior da figura 8, a percepção de que o pós-doutorado pode ser útil para a extensão mostrou-se diferenciada positivamente em relação às demais áreas do conhecimento.

Embora com um impacto menor em relação a essas áreas citadas, nota-se na figura 7 que há outras áreas do conhecimento que demonstram uma influência positiva do pós-doutorado sobre as atividades técnicas e de extensão, entre elas a área de administração. O que pode ser considerado louvável, considerando-se o cenário acadêmico registrado e que tende a um impacto nulo.

Em relação à reação ao pós-doutorado realizado, conforme figura 7, demonstra-se que a satisfação com o pós-doutorado (do ponto de vista dos seus pares) e a insatisfação com o pós-doutorado realizado (também do ponto de vista da heteroavaliação dos pares), mantêm relação com a ocorrência maior de produção técnica após a realização do pós-doutorado. Mas a boa reação dos docentes, não é suficiente para explicar o fenômeno, afinal como dito anteriormente houve inúmeros casos de docentes com produção técnica nula e que mantiveram esse *status* independentemente de terem gostado, mostrarem-se satisfeitos e terem reagido bem ao pós-doutorado.

No entanto certamente conforme figura 7, a dimensão social tão discutida na área de Treinamento, Desenvolvimento e Educação, ou seja, **capacitação**, mostrou-se em princípio realmente associada e com relação importante com essa questão, uma boa reação dos colegas dos docentes aparentemente favorece a produção técnica na pós-graduação, mas talvez os resultados não sejam tão contundentes talvez por que ela ocorra em interação com outros aspectos qualitativos que não foram aqui coletados, como por exemplo, a natureza dos conteúdos trabalhados no pós-doutorado, o perfil acadêmico do colaborador no exterior, os interesses acadêmicos envolvidos, bem como em especial, a motivação inicial do docente para a realização do pós-doutorado no exterior.

Mas de qualquer maneira, fica o registro da variável de natureza psicossocial que demonstrou ter uma parcela de contribuição que foi a reação dos pares/colegas após a realização do pós-doutorado (Figura 7).

Essa variável ‘reação dos colegas’ mostrou-se com uma correlação situada entre fraca e moderada ( $r = 0,369$ ) e as diferenças de médias apontadas na figura 8 entre os docentes que percebem a reação dos colegas como desfavoráveis ( $n = 163$ ) e os docentes que percebem a reação dos colegas como favoráveis ( $n = 615$ ), foram submetidas ao Teste *t* de amostras independentes (*Independent-samples T Test*) e apresentaram um resultado apontando que essas diferenças apenas podem ser consideradas significativas com um intervalo de 90% de confiança ( $p\text{ value} = 0,063$ ), o que demonstra que as reações dos colegas, como pode-se notar visualmente, contribuem para uma performance diferenciada, mas possuem uma influência leve sobre o comportamento da produção da técnica e extensão no contexto pós-doutoral.

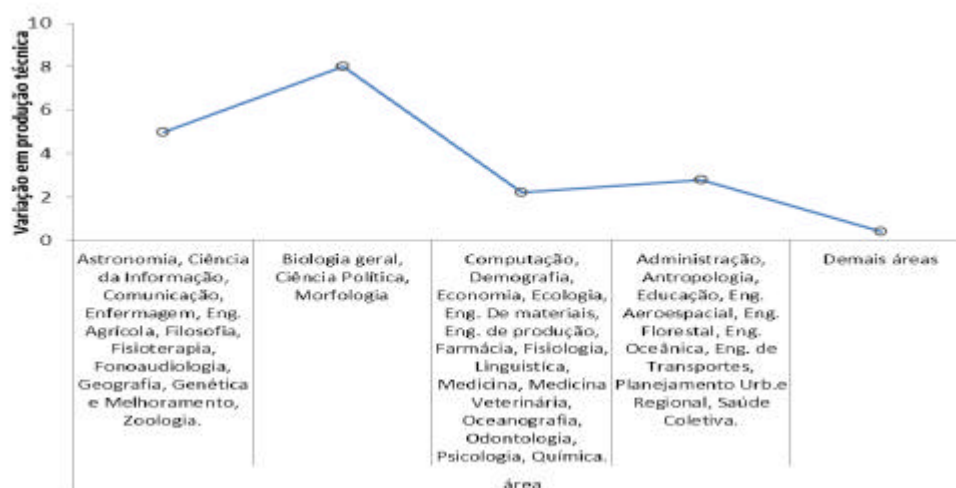


Figura 6 – Áreas do conhecimento agrupadas em relação à média diferenciada para com o impacto do pós-doutorado em atividades técnicas e de extensão na pós-graduação.

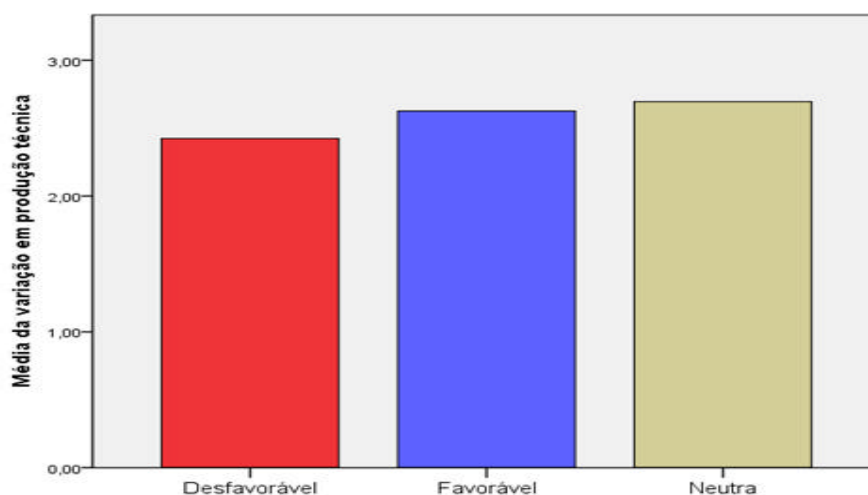


Figura 7 – Reação dos colegas após o pós-doutorado realizado e médias da variação do índice de desempenho em produção técnica dos docentes.

## 7. Conclusões

Além da produção bibliográfica, em síntese, os resultados mensurados pelo meio do índice no compósito OP – Outras produções, em suas vertentes, apontam que o pós-doutorado no exterior consegue desenhar um razoável e mediano impacto sobre o desempenho do docente, no que diz respeito a publicações científicas (CASTRO; PORTO, 2008, 2010, 2012; CALVOSA; REPOSSI; CASTRO, 2011; CASTRO; PORTO; KANNEBLEY Jr., 2013,), mas **não consegue atuar de forma adequada** como agente propulsor da melhoria e expansão das demais produções da pós-graduação, em sua maioria voltadas para as atividades de extensão.

De uma forma geral, o que sobressai quanto à questão da produção técnica e de extensão pelo conjunto dos resultados desta pesquisa, nada animadores, é que as atividades que vão além da produção bibliográfica parecem estar atualmente como um lado esquecido do sistema de pós-graduação, e a sua melhoria pode até ocorrer mediante a utilização do pós-doutorado como instrumento – **deu certo em alguns casos**, mas parece necessitar de um panorama mais integrado que envolva as políticas públicas de incentivo por parte do Estado,



as políticas e as diretrizes internas das instituições de ensino superior, a motivação e posicionamento de cada docente, e principalmente a valorização dessas atividades no próprio sistema de avaliação, para que as mesmas possuam o devido *status* que merecem diante da sua importância e relevância para o funcionamento do sistema de pós-graduação.

Como reflexão e até mesmo motivação para mudança, fica a questão sobre o que enquanto acadêmicos queremos para o futuro da pós-graduação brasileira? Ensino? Pesquisa? **Nada mais?**

### Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Publicada no DOU de 23.12.96; disponibilizado em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: novembro, 2011.

CALVOSA, M.V.D.; REPOSSI, M. G.; CASTRO, P. M. R. Avaliação de resultados da capacitação docente: O Pós-doutorado na Universidade Federal Fluminense sob a ótica da Produção Científica e Bibliográfica. *Revista da Avaliação da Educação Superior*. Campinas, v. 16, n. 1, p. 99-122. 2011.

CASTRO, P. M. R. *Impacto dos estágios pós-doutorais no exterior: a influência além da produção científica no sistema de pós-graduação*. 222f, 2013. Tese (doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: << <http://www.teses.usp.br/>>> Acesso em: março, 2015.

CASTRO, P. M. R.; PORTO, G. S. Retorno ao Exterior Vale a Pena? A questão dos estágios pós-doutorais sob a perspectiva da produção em C&T. *Organizações & Sociedade*. Salvador, v. 15, n. 47, p. 155-173. 2008.

\_\_\_\_\_, Análise exploratória sobre avaliação e mensuração de resultados da capacitação via estágios pós-doutorais: heterogeneidade entre grandes áreas do conhecimento? *Revista de Administração – RAUSP*, São Paulo. v.45, n.1, p.43-56, 2010.

CASTRO, P. M. R.; PORTO, G. S.; KANNEBLEY JÚNIOR, S. Pós-doutorado, Essencial ou Opcional? *Revista da Avaliação da Educação Superior*. Campinas, v.18, n.3, p.773-801. 2013.

CASTRO, P. M. R.; PORTO, G. S. Avaliação de resultados da capacitação via estágios pós-doutorais: Breves notas sobre a produção científica em periódicos. Ensaio – Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 51-72, 2012.

GOERGEN, P. Ciência, sociedade e universidade. *Educação & Sociedade*. Campinas, v. 19, n. 63, p. 53-79. 1998.

KAWASAKI, C. S. Universidades Públicas e Sociedade: uma parceria necessária. *Revista da Faculdade de Educação*, São Paulo, v.23, n.1-2, jan/dez, 1997.

LEITE, F. C. L.; COSTA, S. M. S. Gestão do conhecimento científico. *Ciência da Informação*. Brasília. v. 36, n. 1, p. 92-107. 2007.

LEYDESDORFF, L. Scientific communication and cognitive codification: social systems and sociology of scientific knowledge. *European Journal of Social Theory*, v.10, n.3,p.1-22, 2007.

MORAES, R. C. C. Universidade hoje – Ensino, pesquisa, extensão. *Educação & Sociedade*. Campinas, v. 19, n. 63, p. 19-37. 1998.