UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

**IMPACTO DOS ESTÁGIOS PÓS-DOCTORAIS NO
EXTERIOR:**

**A INFLUÊNCIA ALÉM DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO
SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

PEDRO MARCOS ROMA DE CASTRO
Orientação: Profa. Dra. Geciane Silveira Porto

SÃO PAULO
2013

**Reitor da Universidade de São Paulo
Prof. Dr. João Grandino Rodas**

**Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Profa. Dra. Reinaldo Guerreiro**

**Chefe do Departamento de Administração
Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann**

**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração
Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque**

PEDRO MARCOS ROMA DE CASTRO

**IMPACTO DOS ESTÁGIOS PÓS-DOCTORAIS NO
EXTERIOR: A INFLUÊNCIA ALÉM DA PRODUÇÃO
CIENTÍFICA NO SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Tese apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEA da Universidade de São Paulo – USP como requisito para a obtenção do título de doutor em Administração.

Orientação: Profa. Dra. Geciane Silveira Porto.

SÃO PAULO
2013

Tese defendida e aprovada no Departamento de Administração da Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo – Programa de Pós-Graduação em Administração, pela seguinte banca examinadora:

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Castro, Pedro Marcos Roma de

Impacto dos estágios pós-doutorais no exterior: a influência além da produção científica no sistema de pós-graduação / Pedro Marcos Roma de Castro. -- São Paulo, 2013.

222 p

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2013.

Orientador: Geciane Silveira Porto.

1. Administração – Estudo e ensino 2. Pós-graduação 3. Estágios 4. Planejamento educacional I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 658.007

Lembra-se daquele que quase morreu?

Ele está vivo até hoje!

É tempo de reconhecer que não há empreendimento maior e mais
indeclinável para uma democracia – que educar toda uma
nação, ou o povo para ser efetivamente a nação (...)
ficando certos todos nós de que a educação
brasileira é dever e não favor, que só
se cumprirá com os recursos
do poder público.

Anísio Teixeira

[Fundador da CAPES]

RESUMO

Neste trabalho o estágio pós-doutoral é visto como um item de treinamento, desenvolvimento e educação próprio da carreira acadêmica, que atua como instrumento de atualização, reciclagem docente e incremento de conhecimento, por meio da socialização e contato entre pesquisadores. A presente pesquisa é exploratória, de abrangência nacional e tem como objetivo principal analisar qual o impacto do estágio pós-doutoral no exterior sobre o desempenho de docentes e programas de pós-graduação brasileiros. Para esse intento o estudo trabalhou em duas vertentes e que produziram resultados convergentes; uma vertente se pautou no levantamento da produção docente antes e depois da realização do pós-doutorado, basicamente utilizando como fonte de dados secundários o sistema Lattes, onde a construção de um Índice de Desempenho – ID, permitiu uma pesquisa exaustiva e objetiva acerca da produção científica e da produção técnica dos participantes, e outra vertente, pautou-se na coleta de dados primários por meio da aplicação de questionário estruturado com escalas psicométricas para mensurar a percepção e o julgamento dos docentes sobre o pós-doutorado e o seu impacto. Foram convidados a participar do *survey* todos os 2.565 docentes egressos do Programa de Estágio Pós-doutoral no Exterior, atuantes na pós-graduação e que tiveram bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, no período de 1996 a 2008 (1996, ano de criação do programa, a 2008 quando este foi desmembrado em dois subprogramas); a taxa de retorno dos questionários enviados foi de 38,1% e configurou uma amostra de 978 professores participantes. O presente levantamento cobre todas as regiões geográficas do país e abrange todas as grandes áreas do conhecimento. Com o método de coleta bifurcado, no panorama *ex ante* e *ex post* do desempenho acadêmico, a pesquisa encontrou como resultado um impacto moderado do pós-doutorado sobre as publicações e pesquisas e um impacto quase nulo sobre o desempenho dos docentes em atividades técnico-científicas. Em relação ao questionário aplicado, as escalas utilizadas mostraram bons índices de confiabilidade e o resultado acerca das visões e das percepções dos docentes, também não foi entusiasta, registrou-se a percepção de impacto moderado e positivo sobre o trabalho docente e prevaleceu uma tendência de registro do julgamento por parte dos participantes de que o pós-doutorado no exterior possui impacto moderado e positivo sobre as atividades de pesquisa, um impacto menor sobre atividades de ensino-pesquisa e um impacto praticamente inexistente e pouco expressivo sobre as atividades de extensão universitária. Os resultados, no entanto são muito ricos e vão muito além do que os aqui expressos e sintetizados neste resumo, assim convidamos o leitor que se interesse pelo tema a passear por essa tese em sua íntegra, para acessar com maior amplitude às questões levantadas acerca do pós-doutorado e o seu efeito percebido pelos docentes no nível individual e o seu efeito julgado no nível do coletivo, bem como, em especial a influência do pós-doutorado sobre o desempenho docente no que diz respeito ao aumento da produção acadêmica e o cenário desafiador do contexto das produções docentes amplas que vão além das publicações em revistas especializadas e produções científicas no sistema de pós-graduação.

ABSTRACT

This research considers the post-doctoral stage as an item of training, development and education typical of the academic career, which operates as professor recycling, upgrade and knowledge increase instrument, by means of the socialization and the joint contact of researchers professors. The main goal of the present research exploratory is to investigate what is the impact of the post-doctoral stage abroad on the professor's performance and programs of Brazilian Graduate Studies. For this purpose the study worked in two fronts and that produced convergent outputs, a front was based in weighing of the professor production before and after of post-doctoral realization basically using as a secondary data source the Lattes system, where the construction of a performance index allowed an ample and objective research of analysis of scientific production and technical production of the participants, and another front structured questionnaires were used for primary data collection via psychometric scales to measure the perception and the judgment of professors about the post-doctoral and its impact. Were invited to join the survey, all the 2.565 egresses professors of the program of post-doctoral stage abroad, active in graduate studies and that have scholarship of the Brazilian Federal Agency for Support and Evaluation of Graduate Education (CAPES), in the period 1996-2008 (1996, year of program creation, to 2008 when it was divided into two subprograms); the return rate of the questionnaires sent out was 38.1% which set up a sample of 978 professors participants. This survey covers all geographical regions of Brazil and covers all areas of knowledge. With the collection method bifurcated, in the perspective of academic performance ex- ante and ex-post, the research found a result of moderate impact on the publications and researches and an impact almost null on the professor's performance in technical-scientific activities. In relation the questionnaire applied, the scales used presented good levels of reliability and the result about the visions and professors perceptions, also was not enthusiastic, was registered the perception of moderate and positive impact on the professor work and prevailed a tendency to register of judgment that the postdoctoral abroad has moderate and positive impact on the researches activities, an impact less on the teaching-research and an impact practically nonexistent and little expressive in university extension activities. The results nonetheless are very rich and goes beyond the here expressed and synthesized this abstract, thus invite the reader, who has familiarity with Portuguese and that interest in the theme to walk this thesis in its entirety, to access with higher amplitude the questions raised about the postdoctoral studies and its effect judged in level of the collective, as well as in special the influence postdoctoral on the professor performance regarding the increase of scientific production and the defiant scenario of ample professor productions scenario which go beyond of publications in specialized journals and scientific productions in the graduate studies system.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE TABELAS	14
LISTA DE SIGLAS	17
I – INTRODUÇÃO.....	18
II – MARCO TEÓRICO.....	26
2.1 MODELOS DE ANÁLISE NA ÁREA DE TD&E.....	31
2.2 PECULIARIDADES DA PÓS-GRADUAÇÃO NACIONAL	45
III – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	51
3.1 TIPO DE PESQUISA	51
3.2 PERGUNTAS E HIPÓTESES DE PESQUISA.....	52
3.3 MODELO DA PESQUISA	54
3.4 COLETA DE DADOS: MÉTODO E INSTRUMENTO	57
3.4.1 A PESQUISA E A AFERIÇÃO DE IMPACTO NA PRODUÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO.....	61
3.4.1.1 CÔMPUTO DA DIMENSÃO: PUBLICAÇÕES E PESQUISA.....	62
3.4.1.2 CÔMPUTO DA DIMENSÃO: OUTRAS PRODUÇÕES DA PÓS-GRADUAÇÃO... ..	66
3.4.1.3 ELABORANDO O <i>ID</i>	68
3.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA	70
IV – RESULTADOS E DISCUSSÃO	73
4.1 AS DIVERSAS VISÕES SOBRE O PÓS-DOCTORADO	82
4.1.1 DO LUXO AO LIXO ?	83
4.1.2 FUNDAMENTO OU COMPLEMENTO ?	87
4.1.3 PORQUE REALIZAR UM PÓS-DOC ?	90
4.2. CARACTERIZAÇÃO DOS ESTÁGIOS PÓS-DOCTORAIS REALIZADOS.....	94
4.3 OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS PERCEPTUAIS.....	101
4.3.1 A DIMENSÃO ACERCA DAS REAÇÕES AO PÓS-DOCTORADO	101

4.3.2 A DIMENSÃO PERCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM	102
4.3.3 A DIMENSÃO SUPORTE ORGANIZACIONAL	104
4.3.4 A DIMENSÃO SUPORTE À TRANSFERÊNCIA.....	105
4.3.5 AS VARIÁVEIS CRITÉRIO: AS PERCEPÇÕES DE IMPACTO NO TRABALHO E NA PÓS-GRADUAÇÃO.....	107
4.4 RESULTADOS ACERCA DAS HIPÓTESES TESTADAS:	113
4.4 DISCUSSÃO ACERCA DAS HIPÓTESES TESTADAS:	135
4.5 AS PRINCIPAIS PREDITORAS DO IMPACTO PERCEBIDO.....	145
4.6 O ÍNDICE DE DESEMPENHO ACADÊMICO – ID. O IMPACTO SOBRE O DESEMPENHO E SEUS PRINCIPAIS PREDITORES.	165
V – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	178
VI – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	192
ANEXO I – QUESTIONÁRIO PILOTO.....	199
ANEXO II – TELAS DO QUESTIONÁRIO APLICADO EM SUA VERSÃO <i>ON-LINE</i>	204
ANEXO III – DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO	211
ANEXO IV – EXEMPLO DE APLICAÇÃO DO ÍNDICE PROPOSTO.....	213
ANEXO V – TABELAS DE COMO AS ÁREAS AVALIAM A PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA EM PERIÓDICOS	215
ANEXO VI – FREQUÊNCIA DAS RESPOSTAS DOS DOENTES PARA OS ITENS PERCEPTUAIS E DE JULGAMENTO DE IMPACTO SOBRE A PÓS- GRADUAÇÃO.	219

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução da procura e concessão de bolsas para realização de Pós-Doc no exterior..	21
Figura 2 – Níveis de Avaliação de Treinamento. Propostos por Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978).	32
Figura 3 – Modelo de Avaliação Integrado e Somativo (Borges-Andrade, 1982).	34
Figura 4 – Modelo Integrado de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho (Abbad, 1999)	36
Figura 5 – Sistematização sintética das variáveis do modelo de investigação.	55
Figura 6 – Sistematização e pré-operacionalização das variáveis do modelo de análise.	56
Figura 7 – Identificação da perspectiva inicial das dimensões mensuradas no questionário piloto.	59
Figura 8 - Detalhamento da composição das grandes áreas.....	69
Figura 9 – Distribuição das bolsas de pós-doutorados concedidas e posicionamento em relação à pesquisa.	70
Figura 10 – Configuração da amostra e taxa de retorno em relação à população.	71
Figura 11 – Amostra pesquisada de acordo com o sexo	74
Figura 12 - Distribuição dos docentes da amostra e o ano de obtenção do título de doutorado.	76
Figura 13 – Distribuição do ano do último pós-doutorado realizado pelos docentes que participaram da pesquisa.	77
Figura 14 – Histograma de distribuição dos docentes pela idade.....	78
Figura 15 – Faixa etária dos participantes em termos percentuais.....	78
Figura 16 – Histograma de distribuição da idade relativa.	79
Figura 17 – Faixa etária dos respondentes quando da realização do estágio pós-doutoral.....	79
Figura 18 – Frequência da variável ‘ano de entrada na IES’ entre os docentes participantes.....	82
Figura 19 – Nuvem de palavras relativa aos comentários adicionais realizados pelos docentes...	83
Figura 20- Quadro com posições extremas em relação ao pós-doutorado.....	85
Figura 21 – Opinião dos docentes, acerca do pós-doutoral ser fundamental ou opcional.....	89
Figura 22 – Crença dos participantes sobre a aplicabilidade no futuro	92
Figura 23 – Interesses que levaram à realização do pós-doutorado no exterior.	93
Figura 24 – Distribuição de bolsistas da Capes no Exterior.....	96

Figura 25 – Posicionamento dos docentes à pergunta: Havia disciplinas no Pós-doc?.....	97
Figura 26 - Duração do Pós-Doc no Exterior (em meses) e frequência.....	100
Figura 27- <i>Output</i> do <i>Software</i> SPSS em relação à matriz forçada a três fatores.....	106
Figura 28 - Variância explicadas pelos modelos e precisão das escalas para cada uma das matrizes estruturadas acerca da percepção de impacto nas atividades da pós-graduação.....	111
Figura 29 – Frequência do interstício em anos entre a conclusão do curso de doutorado e realização do estágio pós-doutoral.....	116
Figura 30 – Distribuição da variação do índice de desempenho em publicações e pesquisa pelo interstício entre doutorado e pós-doutorado.....	117
Figura 31 – Variação média da produção bibliográfica em função do interstício em anos entre a conclusão do curso de doutorado e realização do estágio de pós-doutorado, com linha de tendência apresentada.....	118
Figura 32 – Configuração da duração do pós-doutoral nas diversas áreas do conhecimento e as médias em relação às instâncias de impacto percebido.	121
Figura 33 – Histograma do número de pós-doc realizados.	125
Figura 34 – Gráfico de barras de erros plotadas em relação ao número de pós-doutorados realizados com as médias de percepção de impacto na pesquisa e escopo de distribuição dos dados.....	125
Figura 35 – Médias de impacto percebido do estágio pós-doutoral em contraste com a adoção de políticas salariais percebidas pelos docentes.....	126
Figura 36 – Apoio da IES e sua relação com o impacto percebido do pós-doutorado no exterior.	128
Figura 37 – Médias de impacto percebido plotadas em relação à satisfação dos docentes para com o pós-doutorado realizado.	129
Figura 38 – Distribuição da média do impacto percebido e posicionamento em relação à autoavaliação da assertiva “A aprendizagem durante o estágio foi superior à minha expectativa inicial”.	130
Figura 39 – Distribuição da média do impacto percebido e posicionamento em relação à autoavaliação da assertiva “No estágio, aproveitei todas as oportunidades para expandir meus conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados”.	130
Figura 40 – Histogramas bilaterais com frequência dos <i>scores</i> de impacto para os que concordaram com afirmativa “o meu compromisso com a aprendizagem foi semelhante à média dos meus colegas”.....	131
Figura 41 – Quadro síntese em relação às hipóteses testadas	135
Figura 42 – Histograma de frequência em relação à concordância com a assertiva “no meu departamento, as necessidades de qualificação docente são discutidas amplamente”.....	140
Figura 43 – Saída do Método FORWARD STEPWISE. Impacto no trabalho - variável critério.....	148
Figura 44 – Modelo teórico-empírico crítico para a percepção de impacto no trabalho.....	151

Figura 45 – Saída do SPSS – Método FORWARD STEPWISE. Percepção de Impacto na pesquisa como variável critério.	154
Figura 46 – Modelo parcimonioso de caráter empírico crítico para o julgamento de impacto na pesquisa.	155
Figura 47 – Saída do SPSS – Método FORWARD STEPWISE para a variável critério julgamento de impacto no Fator Planejamento e Processos de Ensino-pesquisa.....	156
Figura 48 – Diagrama de dispersão entre os valores dos preditores em conjunto e escores reais de percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa.....	158
Figura 49 – Gráficos ilustrando o efeito da percepção do impacto no trabalho e o efeito da crença de que o pós-doutorado melhora a qualidade da produção intelectual, sobre a percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa.....	159
Figura 50 – Modelo de influência sobre a variância do julgamento de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa.....	160
Figura 51 - Modelo de caráter empírico para o julgamento do impacto do pós-doutorado nos processos de ensino-pesquisa presentes na pós-graduação.....	161
Figura 52 – Histograma de distribuição da crença de impacto sobre as atividades de extensão.	162
Figura 53 – Gráficos para situações de média diferenciada em relação à percepção de impacto na extensão.	163
Figura 54 – Saída do SPSS ilustrando as principais variáveis preditoras da variação do índice de desempenho em publicações e pesquisa.....	168
Figura 55 – Ano de conclusão do Doutorado e respectivas médias de variação no índice de desempenho em publicações e pesquisa após a realização do pós-doutorado.....	169
Figura 56 – Média de impacto em publicações e pesquisa e respectivos países de realização do estágio pós-doutoral.	170
Figura 57 – Histograma mostrando a frequência/distribuição do impacto do pós-doutorado no exterior medido por meio da variação da produção técnica.	173
Figura 58 – 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..	174
Figura 59 – Histograma mostrando a frequência/distribuição do impacto do pós-doutorado no exterior medido por meio da variação da produção técnica.	175
Figura 60 – Reação dos colegas após o pós-doutorado realizado e médias da variação do índice de desempenho em produção técnica dos docentes.	176
Figura 61 – Projeções com variações em termos de achatamento e afunilamento.....	184
Figura 62 - Mudança de perspectiva quanto à projeção do efeito do interstício sobre o impacto do pós-doutorado na produção científica.....	185

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Aspectos de conteúdo dos artigos nacionais sobre avaliação em T&D, período 1980 – 1993 (Adaptação de Borges-Andrade e Abbad, 1996).	35
Tabela 2 – Características metodológicas das pesquisas nacionais e estrangeiras.....	45
Tabela 3 – Características das pesquisas nacionais sobre a influência do pós-doutorado sobre a produtividade docente em pesquisa na pós-graduação.	49
Tabela 4 – Cômputo em Castro e Porto (2010) para a publicação em periódicos.....	64
Tabela 5 – Pontuação para publicação bibliográfica em periódicos	65
Tabela 6 – Cômputo para publicação de livros e demais produções pontuadas.	66
Tabela 7 – Cômputo para outras produções da pós-graduação.....	67
Tabela 8 – Distribuição dos docentes respondentes pelas Unidades da Federação.....	75
Tabela 9 – Distribuição da amostra por regiões geográficas e comparativo com o perfil dos investimentos públicos realizados pela Capes.....	75
Tabela 10 – Distribuição dos pesquisadores com pós-doutorado e suas respectivas áreas.	80
Tabela 11 - Distribuição da escolha dos docentes em relação ao país de realização do pós-doutorado.	95
Tabela 12 - Distribuição das grandes áreas em relação aos países dos pós-docs realizados no exterior.	95
Tabela 13 – Cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para os itens do fator “reações ao pós-doutorado”.	102
Tabela 14 – Percepção dos docentes relativa a itens de aprendizagem durante o estágio pós-doutoral.	103
Tabela 15 – Cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para os itens dos fatores: “apoio da IES” e “percepção das políticas salariais”.	104
Tabela 16 – Cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para os itens dos fatores de suporte à transferência: “ambiente de apoio à transferência” e “reações dos colegas ao pós-doutorado”.	107
Tabela 17 – Cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para os itens do fator “Percepção de Impacto no Trabalho”.....	108
Tabela 18 – Estrutura da matriz fatorial construída com base nos autovalores e da matriz forçada a três fatores, para os itens de percepção de impacto na pós-graduação.	109

Tabela 19 – Cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para os itens dos fatores de percepção de impacto na pós-graduação: “extensão”, “pesquisa” e “planejamento e processos de ensino-pesquisa”.....	113
Tabela 20 – Correlações (r de Pearson) e nível de significância entre o impacto percebido do pós-doutorado no trabalho e a percepção de impacto nos serviços de pós-graduação.	114
Tabela 21 – Síntese da configuração das médias das variáveis critério do IMPACTO em relação às áreas do conhecimento.	115
Tabela 22 – Duração do estágio pós-doutoral e respectivas médias de percepções de impacto.	120
Tabela 23 – Comparação emparelhada e não paramétrica para verificação de significância das diferenças encontradas para o impacto percebido associado à duração do estágio de pós-doutorado para as áreas de Linguística, Letras e Artes e Multidisciplinar.	123
Tabela 24 – Duração do estágio pós-doutoral e as médias de percepção de impacto para a área de Sociais Aplicadas.....	123
Tabela 25 – Saídas de Regressão Simples Método <i>Enter</i> para as Variáveis Critério de percepção de impacto do pós-doutorado em função das políticas salariais.....	127
Tabela 26 – Correlações (r de Pearson) e nível de significância entre o impacto percebido do pós-doutorado e a reação dos docentes ao pós-doutorado realizado.....	129
Tabela 27 – Correlações (r de Pearson) e nível de significância entre as dimensões de impacto percebido do pós-doutorado na pós-graduação e o impacto no desempenho de produções docente na pós-graduação.....	132
Tabela 28 – Correlações (r de Pearson) e nível de significância entre os fatores da dimensão suporte à transferência e o impacto do pós-doutorado no desempenho nas atividades da pós-graduação.....	133
Tabela 29 – Saída de Regressão Múltipla Método <i>Stepwise</i> para a variável critério - percepção do impacto do pós-doutorado no trabalho docente.	149
Tabela 30 – <i>Ranking</i> dos países de realização do pós-doutorado e respectivas médias apresentadas para o impacto percebido no trabalho.	149
Tabela 31 – Médias de percepção de impacto do pós-doutorado no trabalho tendo-se em perspectiva aspectos atitudinais e motivacionais dos docentes participantes...	150
Tabela 32 – Saída de Regressão Múltipla Método <i>Stepwise</i> para a variável critério - percepção de impacto do pós-doutorado na pesquisa.....	152
Tabela 33 – Países de realização do pós-doutorado e respectivas médias apresentadas para a percepção coletiva de impacto nas atividades de pesquisa da pós-graduação.	152

Tabela 34 – Médias de percepção de impacto percebido do pós-doutorado no trabalho tendo-se em perspectiva aspectos atitudinais e motivacionais dos docentes participantes.....	153
Tabela 35 – Saída de Regressão Múltipla Método <i>Stepwise</i> para a variável critério - percepção de impacto do pós-doutorado no planeamento e processos de ensino-pesquisa.	157
Tabela 36 – Quadro geral acerca da configuração das médias da variável “pontos/ano” em relação a situação <i>ex ante</i> e <i>ex post</i> da realização do pós-doutorado e as demais variáveis explanatórias.....	165

LISTA DE SIGLAS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

C&T – Ciência e Tecnologia.

C,T&I – Ciência, Tecnologia e Inovação.

EUA – Estados Unidos da América.

FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

IES – Instituição de Ensino Superior.

IFES – Instituições Federais de Ensino Superior.

ISI – *Institute for Scientific Information*.

JCR – *Journal of Citation Report*.

MEC – Ministério da Educação.

PIDRH – Plano Institucional de Desenvolvimento de Recursos Humanos.

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*.

T&D – Treinamento e Desenvolvimento.

T,D&E – Treinamento, Desenvolvimento e Educação.

UF – Unidade da Federação

UFF – Universidade Federal Fluminense.

USP – Universidade de São Paulo.

I – INTRODUÇÃO

As políticas públicas são os instrumentos de gestão utilizados pelo governo para definir, operar suas ações e trilhar o caminho do alcance das metas e objetivos gerenciais. A reorganização do governo democrático vive à busca de parâmetros e índices reais de eficiência e eficácia que aumentem as oportunidades e probabilidades de sucesso de implementação das políticas públicas e, por conseguinte, da possibilidade da sociedade obter respostas rápidas do governo para as suas necessidades básicas, como é o caso da educação em seus diferentes níveis.

No momento atual com o mundo envolvido em um processo de internacionalização competitiva, o domínio pleno da ciência e tecnologia tornou-se vital para o desenvolvimento, a soberania e a sobrevivência econômica das nações. Nesse cenário, cada vez mais é enfatizada a importância de investimentos na produção de saberes e conhecimentos e na transformação destes em produtos e processos que atendam às demandas da sociedade. E, como se sabe, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, vinculada ao Ministério da Educação – MEC, exerce papel determinante no direcionamento geral da dinâmica nacional da pesquisa e Pós-Graduação que afeta profundamente o ensino superior e a produção científica e tecnológica.

A perspectiva deste trabalho é que a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES tem suas ações fundamentadas e regidas por parcerias eficientes entre os agentes comprometidos com a formulação, coordenação e execução de políticas que contemplem o desenvolvimento da Pós-Graduação nacional, privilegiando formatos de ação descentralizadas e mais ajustadas às especificidades e necessidades de cada unidade da federação, cada região e até cada Instituição de Ensino Superior – IES, sendo a ênfase na administração flexível sob a qual o governo deve agir e intervir de forma democrática na condução de mecanismos institucionais.

Nesse sentido, a CAPES, ao se fundamentar no conceito de administração pública gerencial, adota posição semelhante a de países com destaque no cenário econômico mundial, onde: o aparelho do Estado deve ser responsável pela formulação e regulação de políticas públicas, não por sua execução. Há a mudança de foco do Estado executor para o Estado gestor nos moldes e diretrizes do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (PETRUCCI; SCHWARTZ, 1999).

A proposição do tema de parcerias entre a Universidade e o Estado (em particular a CAPES) é a tentativa de incrementar de forma constante e contínua o desenvolvimento científico-tecnológico e da pesquisa, por meio da formação de recursos humanos com qualidade de alto nível.

Desde a criação do programa de pós-doutorado em 1996, o caminho trilhado até então parece estar na direção de fomentar progressivamente a capacitação e qualificação profissional. E nesse cenário surge um percurso hierárquico que começa pelas especializações *lato sensu*, perpassa pelo *stricto sensu* em nível de mestrado e doutorado e culmina nos “Pós-Doc”, como é intimamente chamado o estágio de aperfeiçoamento em nível de pós-doutorado.

É compreensão pacífica a de que a qualificação dos recursos humanos desempenha uma função estratégica no desenvolvimento dos programas de pós-graduação, da ciência e tecnologia e da competitividade de produtos e serviços. Nas universidades atualmente existe um crescente movimento de investimento em qualificação docente; tanto em nível de doutorado como de pós-doutorado. Esse movimento tem visado um melhor desempenho do conjunto organizacional e, por conseguinte, uma melhor resposta institucional à sua missão de ensino, pesquisa e extensão.

Por outro lado, a revisão da literatura demonstra, devido à escassez, que a universidade não tem mensurado o real impacto da qualificação formal dos docentes sobre o desempenho de suas atividades. Também, não tem conseguido identificar e carece de subsídios, de indicadores para o desenvolvimento de políticas voltadas à capacitação de pessoal de forma a atender, efetivamente, as suas necessidades de qualidade na prestação de serviços à sociedade. Um dos poucos trabalhos, neste sentido, o de Souza (2002), procurou investigar o impacto da qualificação docente sobre o desempenho institucional da Universidade Federal da Bahia.

A pesquisa de Souza (2002), na busca da investigação de impacto, examinou a qualificação docente (analisada por meio da titulação em nível de mestrado e doutorado) e a possível influência sobre os resultados institucionais da universidade (analisada em termos do ensino, pesquisa e extensão). O estudo apontou maiores *scores* de impacto para o doutorado do que para o mestrado, o levantamento realizado por Souza (2002), no entanto, nada menciona quanto à questão da qualificação docente em nível de pós-doutoramento e seus efeitos sobre o trabalho docente e/ou o sistema de pós-graduação.

No que se refere à questão pós-doutoral, Castro (2005), com ênfase na Universidade de São Paulo – USP, investigou a influência dos estágios pós-doutorais sobre a produção em Ciência e Tecnologia – C&T de docentes das áreas de Biológicas, Engenharias, Exatas e da Terra e Saúde atuantes na pós-graduação da Universidade em referência. A pesquisa apontou

uma influência mediana e/ou intermediária do treinamento pós-doutoral, reforçando seu caráter de aperfeiçoamento **opcional** na carreira acadêmica e com resultados mais visíveis quando realizados com um interstício de tempo maior após a titulação do doutorado e quando o estágio pós-doutoral docente é realizado no exterior.

Calvosa, Repossi e Castro (2011) realizam um amplo levantamento bibliográfico acerca do tema do pós-doutorado nos bancos de dados da *Web of Science*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Pro Quest*, Google Acadêmico e Portal de Periódicos CAPES. No total apenas três trabalhos anteriores foram encontrados até o final do ano de 2010, todos nacionais e tratavam do tema contribuição do estágio pós-doutoral, sobre a produção científica de docentes atuantes na pós-graduação.

No caso, vale ressaltar, que todos os artigos encontrados na literatura (CALVOSA; REPOSSI; CASTRO, 2011) são nacionais e quase todos são desdobramentos da dissertação de mestrado de Castro (2005), realizado na Universidade de São Paulo. O que demonstra a originalidade deste estudo, no sentido de que não existe estudo científico que envolva a amplitude e objeto desta pesquisa com relação à contribuição pós-doutoral não apenas para uma **instituição** ou apenas na **produção científica** nas grandes áreas, mas com um foco e escopo nacional, buscando ir além da influência sobre a produção científica e investigar um impacto em amplitude no sistema de pós-graduação.

A relevância da pesquisa se expande além do mundo acadêmico, pois o processo de elaboração e a regulação de políticas públicas que se estabelecem no pós-doutorado em suas diversas instâncias são suscetíveis a uma relação em que o governo e gestores do setor público precisam legitimar-se junto a diversos segmentos sociais e nesse sentido é razoável supor que as suas decisões sejam orientadas, também, pelo desejo de credibilidade. A fim de conquistar a legitimidade das políticas de C&T adotadas no país, há que se trilhar o caminho do reconhecimento não apenas dos grupos que podem se beneficiar diretamente das ações adotadas, mais também, pela legitimação perante as demais instâncias políticas e institucionais com as quais se mantém relações.

Em relação ao sistema de Pós-Graduação brasileiro desenha-se o seguinte horizonte: o Brasil possui a melhor pós-graduação da América Latina, em cursos que, com grande êxito, formaram importante contingente de mestres e doutores nas últimas décadas. Nos últimos anos, a comunidade científica brasileira mostrou excelência, solidez e amadurecimento, como pontua Billi (2006), a produtividade brasileira aumentou em mais de 150%, atingindo na época, 1,8% da produção científica mundial, conforme dados de um dos principais órgãos de acompanhamento de produção científica do mundo, o *Institute for Scientific Information* dos

EUA. E o crescimento continuou acelerado Catani, Oliveira e Michelotto (2010), também, pontuam esse ritmo e registram que conforme dados do Jornal da Ciência, após 2007, o Brasil passou a responder por 2,12% da produção internacional e apresentou um grande salto passando a 13ª posição no *ranking* das nações com maior volume de produção acadêmica.

Pelo que parece muito se tem feito em prol da ciência nacional, a evolução dos cursos *stricto sensu* (mestrado e doutorado) tem contribuído significativamente para isto, mas fica no ar patente também a **consciência da necessidade do contínuo aperfeiçoamento** e do avanço constante em linhas de investigação. Essa consciência de que ainda existe muito por se fazer, parece agir como mola propulsora da busca e do interesse em realizar aperfeiçoamento em nível de Pós-Doutoramento, em especial no exterior, como entendimento de que é importante o contato com tudo o que de mais novo tem surgido sobre as questões prementes de investigação no mundo.

Os dados da CAPES (figura 1) demonstram uma demanda crescente em torno dos estágios de pós-doutorado; somente no ano de 2000 para 2001 houve um sobressalto da procura, elevando-se em mais de 68% o interesse e a busca pela realização de estágios em nível de Pós-Doutoramento. Houve também um grande sobressalto da demanda a partir de 2004, e desde então, apresentando tendência de crescimento constante.

Os dados do programa de estágio pós-doutoral no exterior até 2008, quando se realizou o recorte de coleta de dados da presente pesquisa, demonstram uma forte demanda

Figura 1 – Evolução da procura e concessão de bolsas para realização de Pós-Doc no exterior.
Fonte: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

sob o poder público, no sentido de que caracterizam uma busca crescente e acelerada por esta modalidade de fomento. A partir de 2009, o programa da CAPES de estágio pós-doutoral foi desmembrado em dois sub-programas: um voltado para o público geral e outros para doutores com elevada produtividade científica, em 2012 o programa foi novamente reformulado buscando atender a dois perfis acadêmicos diferenciados: os doutores com menos de 8 anos de titulação (recém-doutores e os intermediários na carreira acadêmica) e os com 8 anos ou mais de titulação (pesquisadores sêniores).

Em 2013, o programa foi rebatizado, novamente reformulado e atualmente há três categorias vinculadas ao estágio pós-doutoral no exterior:

- (1) **Pesquisa Pós-Doutoral no Exterior** – Modalidade de estágio pós-doutoral exclusiva para doutores titulados há menos de oito anos, a pesquisa pós-doutoral é atualmente regida pela Portaria Capes nº 36 de 21/março/2013;
- (2) **Estágio Sênior** – Exclusivo para doutores titulados há oito anos ou mais, com valores de bolsas diferenciadas esta modalidade atualmente é regida pela Portaria Capes nº 37 de 21/março/2013;
- (3) **Estudos Pós-doutorais no Exterior** – Exclusivo para projetos de pós-doutorado vinculados às grandes áreas de Biológicas, Engenharias, Agrárias, Exatas e da Terra e às áreas de Farmácia, Medicina, Odontologia, Desenho Industrial, Geografia (sub-área: Geografia Física), Administração (sub-áreas: Gestão de Produção e Gestão de Inovação Tecnológica), Psicologia (sub-áreas: Psicometria, Psicologia Experimental e Psicologia do Trabalho e Organizacional), bem como, projetos interdisciplinares e de interface com estas áreas elegíveis. O programa é regido pela Portaria nº 43 de 10/abril/2013 e objetiva atender a doutores em geral, independentemente do tempo de titulação.

O programa de estágio pós-doutoral foi se remodelando ao longo dos últimos anos buscando adaptar-se e dar resposta de uma forma mais adequada à demanda crescente. Essa procura por realização de estágio pós-doutoral no exterior faz com que haja uma “pressão” por maiores recursos para custeá-lo, vez que com os recursos de fomento o atendimento implementado pela CAPES, ao longo dos anos, historicamente encontrava-se girando em torno do suprimento apenas de 30% a 40% do demandado (figura 1). Cabendo frisar que atualmente a terceira modalidade acima descrita – de Estudos Pós-Doutorais no Exterior – é considerada prioritária pelo governo federal, em conformidade com o Decreto nº 7.642 de 13

de dezembro de 2011 promulgado pela Presidência da República, conta com um aporte de recursos superior e atende a 100% da demanda qualificada.

Em síntese, tem-se o atual quadro que aponta uma forte tendência no aumento da procura/demanda e da “necessidade” de realização do estágio pós-doutoral, “*a priori*” cria a necessidade de maiores recursos públicos para efetivação dos mesmos e concomitantemente cria também a necessidade de parâmetros confiáveis e de indicadores de eficiência e eficácia dos estágios pós-doutorais e de seu impacto sobre desempenho dos docentes, dos programas de pós-graduação e a produção científica e tecnológica do País.

O balanço é que se por um lado a conjuntura atual impulsiona a valorização dos programas de capacitação, por outro configura um peso maior à análise do valor final da qualificação e à relação custo-benefício, funcionando como mola propulsora na busca de procedimentos de aferição dos resultados e dos seus efeitos sobre o sistema organizacional.

Pouco se tem documentado sobre os estágios pós-doutorais; como será discutido no capítulo sobre as peculiaridades da pós-graduação, o trabalho se fundamenta, então, no princípio de que o “Pós-Doc” atua como um item a mais da “especialização” ou qualificação do docente universitário que mesmo altamente qualificado, com o nível de doutorado, precisa estar sempre atualizado e em contato com o estado da arte da área para assim propiciar melhorias de qualidade da pesquisa, ensino e extensão da pós-graduação e poder contribuir ainda mais para o avanço da ciência e tecnologia nacional.

O levantamento do impacto dos estágios pós-doutorais é então um estudo que, enquanto diagnóstico, serve para se dimensionar e se definir problemas. A aferição do impacto do estágio pós-doutoral no exterior serve, enfim, para: trazer a tona e tornar mais claro possíveis caminhos de capacitação em que a articulação IES/CAPES deva investir, apontar caminhos e estratégias administrativas em termos de políticas públicas, fornecer subsídios para tomada de decisões gerenciais, contribuir para o avanço científico e, sobretudo, aumentar a visibilidade e credibilidade do sistema de treinamento em nível de pós-doutoramento.

O grande desafio do presente trabalho é propor indicadores da influência dos estágios em nível de pós-doutorado em termos da efetividade para os programas de pós-graduação e, por conseguinte, para a universidade, para a ciência e tecnologia e para a sociedade brasileira. O eixo central será: **Qual o impacto do estágio pós-doutoral sobre o desempenho dos docentes e programas de pós-graduação nacionais?**

Objetivo geral: Desenvolver indicadores de análise que dimensionem a influência do sistema de treinamento em nível de pós-doutoramento para o desempenho docente e a percepção do desempenho do sistema de pós-graduação nacional.

Objetivos específicos:

- a) avaliar a qualificação docente em nível de Pós-Doutorado e seus resultados na qualidade dos serviços prestados pela universidade no subsistema de pós-graduação;
- b) avaliar a qualificação em nível de Pós-Doutorado, num panorama *ex-ante* e *ex-post* do quantitativo da produção de docentes na pós-graduação;
- c) verificar a percepção dos docentes com relação ao impacto do Pós-Doutorado no seu trabalho;
- d) verificar a percepção dos docentes com relação ao impacto do Pós-Doutorado no sistema de pós-graduação em referência às contribuições para a extensão, o ensino e a pesquisa;
- e) propor novos indicadores da produção acadêmica na pós-graduação como alicerce de estudos;
- f) avaliar a qualificação em nível de pós-doutoramento por meio de indicadores da produção acadêmica da pós-graduação;
- g) avaliar variáveis preditoras que determinam o impacto do Pós-Doutorado.

É importante frisar que este trabalho faz parte das atividades da CAPES de pesquisa do PIDRH – Plano Institucional de Desenvolvimento de Recursos Humanos, e por este financiado; foram os recursos disponibilizados que viabilizaram o desenvolvimento de indicadores de impacto. Igualmente, esta tese, além de cumprir os objetivos do Plano de Desenvolvimento mencionado esta pesquisa é um dos pré-requisitos para obtenção do título junto ao Programa de Pós-graduação em Administração Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, representa o encerramento de um ciclo importante de aprendizagem e reflexões oriundas de inúmeras atividades para cumprir os requisitos do programa e das atividades de pesquisa.

E por fim, este trabalho de tese está organizado em seis capítulos. O primeiro, a introdução, faz uma contextualização do tema e apresenta as justificativas, a relevância e os objetivos do trabalho. O capítulo dois está reservado à revisão da literatura e foi dividido em duas seções. A primeira aborda aspectos teóricos da investigação de impacto à luz das abordagens administrativas e educacionais acerca do aperfeiçoamento de pessoas em

organizações de trabalho. A segunda seção trata o estágio pós-doutoral enquanto atividades de aperfeiçoamento de pessoas e de pesquisa que estão imersas no contexto da pós-graduação e realiza um resgate das pesquisas nacionais sobre esse tema. O capítulo três apresenta os procedimentos metodológicos, bem como, o modelo conceitual e operacional de investigação elaborado com base no capítulo anterior. O capítulo quatro apresenta os resultados encontrados pela investigação de impacto, seus desdobramentos e discussões. O quinto capítulo apresenta as considerações finais, analisa a consecução dos objetivos propostos, as limitações, contribuições, perspectivas futuras e desdobramentos da pesquisa, e por fim, o sexto capítulo abre espaço para a indicação das referências de base citadas ao longo do trabalho.

II – MARCO TEÓRICO

A pesquisa sobre impacto pautou-se na análise do estágio da qualificação docente sob a perspectiva da abordagem do Treinamento e Desenvolvimento – T&D.

Nas organizações em geral observa-se a existência de um setor responsável por promover o treinamento, desenvolvimento ou formação dos trabalhadores, visando proporcionar-lhes qualificação ou competência para o exercício das atividades laborais. A importância desse setor cresceu notadamente com a Teoria do Capital Humano, proposta por Schultz (1973), que associa os investimentos em educação à aquisição de conhecimentos e capacidades pelas pessoas e, por consequência, à superioridade produtiva de países, no nível macro, e organizações no nível micro.

Dentro dessa perspectiva, as organizações têm fomentado e desenvolvido atividades para tornar o trabalhador mais eficiente e eficaz no exercício do trabalho. Essas atividades são historicamente chamadas de treinamento ou desenvolvimento, formando uma área específica de pesquisa e aplicação do conhecimento conhecida como T&D, ampliada nos últimos anos para a nomenclatura T,D&E – Treinamento, Desenvolvimento e Educação nas organizações e trabalho.

O discurso recorrente acerca da necessidade de mudança organizacional, os rápidos avanços tecnológicos, a instabilidade, a globalização... fazem parte do cenário internacional e demandam mão-de-obra qualificada e polivalente. Os treinamentos agem enquanto peça importante na construção desse novo perfil, o campo de Treinamento, Desenvolvimento e Educação, ganha destaque dentre outros aspectos, dado a sua relevância para o conhecimento, crescimento e inovação (NONAKA; TAKEUCHI, 1997), aprendizagem nas organizações (SENGE, 1999), avanços tecnológicos aliados à diversidade e mobilidade nos locais de trabalho (SCHNEIDER, 1999) e foco no conhecimento enquanto diferencial competitivo (DRUCKER, 1993).

A origem do termo treinamento nas organizações advém dos pressupostos tayloristas, contexto onde o treinamento necessariamente deveria ser bastante pontual e específico. Com a influência da Escola de Relações Humanas e da perspectiva do sistema aberto para a análise organizacional, os pressupostos foram se modificando e o treinamento passou a contemplar também a preparação de trabalhadores para tarefas mais complexas que envolvem o exercício do pensamento e da criticidade. (GUILLÉN, 1994, SCOTT, 1998).

O termo desenvolvimento o “D” – acoplado ao termo treinamento, não oferece registros óbvios na história das organizações, mas pode-se supor que sua aplicação se deva à necessidade de oferecer subsídios aos trabalhadores responsáveis por decisões táticas e estratégicas, visando a ampliação da capacidade de eficiência no trabalho. Segundo Nadler (1984) o termo desenvolvimento pode ser compreendido como um conceito mais abrangente, que inclui ações organizacionais que estimulam o livre crescimento pessoal de seus integrantes, sem necessariamente visar melhoria no seu desempenho atual ou futuro.

Em geral, observa-se a utilização do termo desenvolvimento quando os sujeitos da ação são gerentes ou executivos de alto escalão, também, é possível observar que os termos treinamento e desenvolvimento, em lugar comum, são geralmente utilizados como sinônimos, mas para Borges-Andrade e Abbad (1996) existem diferenças, o primeiro visa melhorar o desempenho do empregado no cargo em que ocupa, o segundo é um conceito mais abrangente e estaria voltado para o crescimento individual da pessoa, referindo-se a um conjunto de experiências e oportunidades de aprendizagem proporcionada pela organização.

Mendonça (1984) ajuda na diferenciação dos conceitos treinamento e desenvolvimento, ressaltando a tendência em se associar “treinamento” a cursos oferecidos a funcionários o que faz com que seu conceito oscile entre extremos: de um lado, o adestramento puro e simples, e do outro, o processo de canalização de forças para o crescimento da organização, por meio do crescimento dos indivíduos. Esse autor reserva a utilização da expressão desenvolvimento para refletir um esforço teórico no sentido de ampliar o potencial e dar maior consistência aos treinamentos.

Hamblin (1978), um dos autores mais citados na literatura da área, diferencia o termo treinamento do termo desenvolvimento em relação à proposta temporal das atividades. Para Hamblin o termo treinamento estaria assim associado com a necessidade de melhorias no desempenho do empregado na suas tarefas atuais, desenvolvimento estaria associado ao crescimento do empregado e o seu desempenho em tarefas futuras.

Bastos (1991) ao analisar a questão conceitual da área aponta que um dos caminhos para se diferenciar T&D seria pelo critério da intencionalidade em produzir melhorias de desempenho e pelo grau de controle exercido pela organização sobre o processo de treinamento. Para Borges-Andrade (2002), as noções de sistematização e intencionalidade que em princípio parecem restritas ao conceito de “treinamento” podem também ser sorvidas pelo conceito “desenvolvimento”, e assim, treinamento e desenvolvimento são conceitos que estão intimamente relacionados, da mesma forma que as chamadas aprendizagens individual e organizacional necessitam coexistir num mesmo espaço de tempo e lugar.

Segundo Boog (1980), no contexto das atividades desenvolvidas em T&D é comum a utilização de termos como treinamento, desenvolvimento e educação (formação), apesar desses termos possuírem conotações específicas, as quais precisam ser consideradas para uma análise crítica. Nesse sentido, define educação ou formação como o processo amplo que estimula e aumenta o potencial de capacidade do homem. Desenvolvimento, como o processo que expande a habilidade humana em utilizar suas capacidades e experiências e aplicá-las para o enfrentamento de novas e diferentes situações de trabalho. E, finalmente treinamento, como o processo de efetuar mudanças no comportamento do homem, aplicado à aquisição de habilidades relacionadas à sua tarefa no contexto do trabalho.

Para Boog (1980), as atividades de treinamento e desenvolvimento são vistas como investimento, pois focalizam o desempenho nas tarefas sejam atuais ou futuras. Já as atividades de educação desenvolvidas pelas organizações são vistas como doação, pois não focalizam, necessariamente o trabalho e por isso poderiam não trazer retorno. Segundo esse autor, a atividade de educação é responsabilidade do sistema educacional e não da organização, embora considere que seu enfoque permite a aplicação futura da aprendizagem atual e que o resultado esperado com essa atividade é a de preparar pessoas que, continuamente, adquiram e processem, de forma eficaz, novas informações.

Segundo Boog (1980), no contexto das atividades desenvolvidas em T&D, as atividades de treinamento e desenvolvimento são visualizadas como investimento, pois focalizam o desempenho nas tarefas sejam atuais ou futuras e a educação ou formação como um processo abrangente, quando desenvolvidas pelas organizações, podem ser vistas como doação, pois ao não focalizar, necessariamente o trabalho poderiam não trazer retorno.

No entanto, o termo **universidades corporativas** vem sendo utilizado crescentemente por empresas americanas e brasileiras para designar o conjunto de mudanças implementadas na tradicional área de treinamento e desenvolvimento. Não se trata de criação de universidades no sentido amplo ou literal do termo, mas um emprego de um termo que volta a área de T&D para aspectos mais amplos e educativos como alternativa estratégica para o desenvolvimento e educação de funcionários, clientes e fornecedores, com o objetivo de atender às estratégias empresariais e de desenvolvimento de uma organização (MEISTER, 1999).

Nesse sentido, a Universidade Corporativa ou Educação Corporativa, é um grande ‘*guarda-chuva estratégico*’, sob o qual estão concentradas todas as iniciativas de desenvolvimento das competências individuais que darão suporte ao desenvolvimento/sustentação da competência empresarial. O “currículo” de uma

Universidade Corporativa deve estar perfeitamente alinhado com o planejamento estratégico, com os objetivos e metas do negócio e com o modelo de competências da empresa (EBOLI, 2004).

Vale pontuar, que mesmo que esse entendimento incorpore e considere a importância das atividades de educação, parece direcionar os esforços organizacionais para as atividades de treinamento e desenvolvimento, uma vez que a perspectiva de retorno dos investimentos na ampliação das capacidades humanas nas organizações tende a ser o principal suporte para a existência e atuação da área. Talvez, nesse sentido, apesar da incorporação da sigla TD&E ao escopo do campo, os termos treinamento e desenvolvimento que definem a própria área [ainda] sejam mais amplamente empregados e discutidos (CASTRO; POLO; PORTO, 2008).

Também no nível de Desenvolvimento de recursos humanos, o contexto da aprendizagem no trabalho de uma forma mais ampla também é considerada de fundamental importância, segundo Garavan, McGuire e O'Donnell (2004), encontram-se inúmeros incentivos à ocorrência de ações de aprendizagem no trabalho, em atividades de desenvolvimento de pessoas, tais como a busca pelo aperfeiçoamento contínuo por parte dos indivíduos, a melhoria de seu desempenho e o aumento da efetividade organizacional.

A área de Treinamento e Desenvolvimento (T&D) constitui uma das principais ferramentas da gestão de recursos humanos com vistas à busca da eficiência e eficácia organizacional, sendo uma atividade planejada voltada para a mudança de desempenho e **aprimoramento de atividades** exigidas em uma tarefa/trabalho (DONADIO, 1996), sendo um recurso **pró-mudança** e aprendizagem coletiva/ organizacional (CASTRO; POLO; PORTO, 2008), configurando-se enquanto **investimento** (BOOG, 1980, SOUZA, 2002) e esforço organizacional na direção de favorecer **oportunidades de aprendizagem** aos seus integrantes (BASTOS, 1991, BORGES-ANDRADE, 2002; BORGES-ANDRADE; ABBAD; MOURÃO, 2006; SOUZA, 2002).

Sob a perspectiva do docente universitário, como aborda Souza (2002), a exclusão das atividades de educação (formação) na análise e ações de T&D praticamente inviabilizaria o estudo da qualificação profissional de um importante segmento da organização universitária. Isso se deve ao fato de que a preparação para o exercício das atividades docentes se faz notadamente via o sistema de educação no nível de pós-graduação (incluindo o pós-doutorado) com a perspectiva de formação abrangente e ampliação da capacidade do indivíduo.

Mais alguns aspectos precisam ser salientados: o primeiro é que atualmente são cada vez mais frequentes posturas das organizações para que seus trabalhadores participem de

cursos formais oferecidos pelo sistema de ensino, em todos os níveis, indicando a necessidade de que as atividades de educação serem pertinentes no estudo de T&D. Exemplos são os programas para aumentar o nível formal de educação do trabalhador promovidos por instituições como o Serviço Social da Indústria (SESI), o crescimento das chamadas universidades corporativas em empresas como a Telemar, Natura, BankBoston, McDonald's, entre outras, bem como, os afastamentos remunerados para realização cursos de pós-graduação *stricto sensu* em instituições como o Banco do Brasil, Capes e também a experiência vivida pelas mais diversas IES brasileiras, públicas e privadas, que inclui também o emblema do afastamento remunerado para a realização do pós-doutorado.

O segundo aspecto diz respeito que a LDB/96 - Lei de Diretrizes e Bases - (LEI 9.394/96) que no parágrafo segundo do artigo 36 e dos artigos 39 a 42, conclama as diversas organizações produtivas para atuarem na educação do trabalhador com o intento de qualificação e atualização, visando à inserção e melhor desempenho do cidadão no exercício do trabalho. Ou seja, a própria orientação legal introduz as ações de educação ou formação no espectro de preocupações organizacionais para o incremento da qualificação de seus membros e portanto, nesse caso também os aperfeiçoamentos profissionais visados pelos estágios pós-doutorais, não podem ser relegados das análises da área de T&D ou T,D&E.

O pressuposto básico para inserir a discussão e análise do estágio de pós-doutorado na área de Treinamento, Desenvolvimento e Educação - TD&E caminha portanto na mesma direção que o argumento central de Souza (2002): “os cursos de mestrado e doutorado [...] e também estágios pós-doutorais [...] são investimentos (e não doações) feitos pela universidade em seus docentes e que os resultados para a organização, advindos desses investimentos, podem ser analisados tendo como referência a teoria desenvolvida para avaliar treinamento e desenvolvimento de pessoas” (SOUZA, 2002 p. 53).

Diante dessas contribuições, pode-se inferir que, enquanto o termo educação (formação, desenvolvimento das competências, aperfeiçoamento) tende a remeter ao incremento do potencial humano de forma abrangente, aplicáveis ou não à situação de trabalho - sendo incorporadas à sigla TD&E quando aplicáveis; os termos desenvolvimento e treinamento tendem a remeter, especificamente, às capacidades exigidas em situações de trabalho previstas (treinamento) ou imprevistas (desenvolvimento). Vale pontuar, que ainda que esse entendimento considere a importância das atividades de educação, parece direcionar os esforços organizacionais para as atividades de treinamento e desenvolvimento, uma vez que a perspectiva de retorno dos investimentos na ampliação das capacidades humanas nas organizações tende a ser o principal suporte para a existência e atuação da área de T&D.

2.1 MODELOS DE ANÁLISE NA ÁREA DE TD&E

A análise do impacto de atividades que visam à qualificação profissional é feita dentro da área de TD&E, no subsistema avaliação.

O Treinamento é definido por Goldstein (1991), como um processo visando a aquisição de novos conhecimentos, regras, conceitos, habilidades e atitudes em um ambiente organizacional. A avaliação em T&D é, também, definida por Goldstein (1991, 1993) como uma coleção sistemática de informações descritivas, com juízo de valor, necessárias à tomada de decisão com relação à seleção, adoção, valor e modificação de cursos de qualificação/aperfeiçoamento. Para Neder (1996, p. 75), “a avaliação, como prática educativa, deve ser compreendida sempre como uma atividade política, cuja principal função é a de propiciar subsídios para tomadas de decisões quanto ao direcionamento das ações em determinado contexto educacional”.

A avaliação é sobretudo uma atividade importante para as organizações, tendo em vista que propicia verificar se os dispêndios financeiros foram bem investidos com o treinamento. Segundo Sacrett e Muller (1993) alguns tópicos são relevantes para que haja esforços na direção da realização da Avaliação:

- fornecer subsídios para tomar decisões sobre o programa de treinamento (continuar, modificar, eliminar...);
- ter informações sobre os indivíduos treinados;
- contribuir para o avanço científico acerca do treinamento e sua eficácia; e ainda,
- aumentar a visibilidade e a credibilidade do sistema de treinamento.

Em se tratando do pós-doutorado, enquanto programa de incentivo e estímulo da produção científica e tecnológica, o processo de avaliação de suas instâncias é sobretudo importante, tendo em vista que governos, gestores do setor público, órgãos de fomento e a própria comunidade acadêmica, precisam legitimar-se junto aos diversos segmentos sociais, é razoável supor nesse sentido que as decisões imersas no jogo político da produção em C&T sejam orientadas, em alguma medida, também pelo desejo de credibilidade e legitimidade.

Em sentido amplo, a avaliação de programas constitui um exame sistemático e rigoroso, a partir de critérios específicos, do andamento e dos êxitos obtidos por uma política ou programa e aos efeitos esperados nos grupos-alvos das atividades. A pesquisa de avaliação

em TD&E não é um tipo particular de delineamento, pode utilizar vários métodos como *survey*, métodos correlacionais, experimentos ou quase-experimentos e também métodos qualitativos, como entrevistas e observação visando captar quão bem um programa opera e quais os resultados produzidos (MOURÃO; PUENTE-PALACIOS, 2006)

Na literatura científica são encontrados vários modelos de avaliação delineados especificamente para aferir resultados de programas instrucionais de qualificação e/ou de aperfeiçoamento. Antes de perpassar por modelos vale a pena a pergunta: Quais os níveis de análise da avaliação de treinamento e desenvolvimento de pessoas? Ou ainda quais os pontos passíveis de serem investigados?

Em relação aos níveis de análise Hamblin (1978), numa releitura de Kirkpatrick (1976) propõe 5 níveis onde se configuram os efeitos do treinamento: reação (ou da satisfação dos treinandos para com o treinamento), aprendizagem, comportamento no cargo (impacto no desempenho), resultados para a organização e o valor final (valor final ou financeiro agregado à organização). (Figura 2)

Figura 2 – Níveis de Avaliação de Treinamento. Propostos por Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978).

O modelo de Kirkpatrick (1976) originalmente apresenta os níveis de avaliação em quatro níveis subseqüentes e encadeados entre si: reação, aprendizagem, comportamento e resultado (desempenho da organização, eficiência, eficácia, custos, benefícios, rotatividade, qualidade, etc.). Hamblin (1978), numa releitura do modelo, apresenta os mesmos níveis apresentados por Kirkpatrick (1976) e divide a etapa de resultado em duas: *organização* (efeitos do comportamento na melhoria na qualidade do produto, eficiência, aperfeiçoamento de métodos de trabalho, etc.) e *valor final* (aspectos relacionados com resultados financeiros, estratégias, custo-benefício e valor final agregado).

Neste modelo de Kirkpatrick-Hamblin o nível mais superficial seria um pré-requisito para o próximo nível, (uma boa reação ao treinamento provocaria aprendizagem, que por sua

vez afetaria positivamente o comportamento no cargo e assim sucessivamente até a organização e o valor final), assim o modelo postula uma relação de determinação entre os diversos níveis, de modo a formarem uma corrente de causa e efeito, no entanto essa relação causal teórica não tem encontrado correspondência em dados empíricos e tem sido encontrado diversas pesquisas que não a corroboram.

Dentre estas pesquisas pode-se destacar a revisão da literatura internacional promovida por Tannenbaum e Yukl (1992) e mais recentemente o estudo de Abbad; Gama e Borges-Andrade (2000) que apresentam diversas evidências de que não existem correlações significativas entre as medidas de aprendizagem e de transferência para o desempenho no cargo. Mostra também que a reação é fracamente relacionada com os demais níveis, no entanto parece atuar como um moderador entre a motivação e aprendizagem ou ainda, que a aprendizagem parece ser uma condição necessária, porém não suficiente, para mudança de comportamento no cargo.

Autores como Mitchell (2003) e Phillips (2003) preocupados com as questões de mensuração dos resultados monetários das atividades de T&D para as organizações, destacam a importância crescente em se calcular o retorno do investimento em treinamento e desenvolvimento e seus efeitos de valor final, devido ao modo pelo qual as decisões financeiras são incorporadas nas organizações, pelo desempenho e políticas organizacionais.

Castro, Polo e Porto (2008) argumentam que a relação de efeitos amplos de T&D ultrapassa a aprendizagem individual e o sistema de treinamento e desenvolvimento enquanto agente em prol da mudança organizacional, também relaciona-se com a dinâmica ontológica do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997) e com os processos de aprendizagem organizacional (SENGE, 1999). Assim, de forma induzida ou espontânea, não apenas o indivíduo, mas também a organização, ganha, cresce e se desenvolve.

Historicamente as avaliações de treinamento e desenvolvimento em sua maioria faziam referência à aprendizagem ou ainda a medidas de reação, (vide Tabela 1), mas a busca que antes era debilitada no sentido da aferição do desempenho no cargo ou do impacto dos treinamentos, ganhou força nos últimos anos, a aferição da eficácia (valor final) ainda fica debilitada por ser aferida apenas em um nível de variável e normalmente vinculada aos resultados financeiros da organização.

Entre poucas tentativas de integração de níveis destaca-se o modelo de Avaliação Integrado e Somativo (MAIS), desenvolvido por Borges-Andrade (1982) que leva em consideração cinco componentes: os insumos, os procedimentos, o processo, os resultados e o ambiente. (Figura 3).

Figura 3 – Modelo de Avaliação Integrado e Somativo (Borges-Andrade, 1982).

Os insumos se caracterizam como sendo variáveis de entrada e anteriores ao treinamento, geralmente relacionadas a variáveis descritivas, demográficas e motivacionais dos pré-treinandos.

Procedimentos dizem respeito a operações didáticas necessárias para produzir e facilitar diretamente os objetivos do treinamento. Somados ao processo caracterizam o curso em si. O Processo: corresponde aos efeitos imediatos verificados nos treinandos à medida que os procedimentos são executados.

Os resultados estão relacionados com os ganhos imediatos produzidos pelo treinamento, ligados a novas habilidades, conhecimentos ou atitudes adquiridas e a aprendizagem em geral. Este componente corresponderia ao nível II “aprendizagem” do modelo de Hamblin (1978).

O ambiente é o aspecto mais amplo dentro do modelo MAIS e é o que dá sustentação ao cenário do treinamento, viabiliza sua existência etc., é composto pela avaliação de necessidades, apoio institucional, disseminação e resultados em longo prazo.

Outros modelos de avaliação podem ser vistos em Stufflebeam (1984), Dutra (1984) e Lorenz (1980): O modelo CIPP (Contexto, Insumo, Processo e Produto) de Stufflebeam é a principal base para a construção, do modelo MAIS, que amplia e expande dimensões de análise do CIPP; Dutra, em seu modelo, realiza um exercício de integração entre o CIPP e o modelo de Kirkpatrick (1976), mostrando ser possível vincular Processo com reação e Produto com: aprendizagem, comportamento e resultados; e, Lorenz delinea a avaliação em três estágios: o primeiro destaca a avaliação de desempenho dos participantes (em geral por meio de provas ou testes de conhecimento), o segundo avalia a aplicação na organização do que foi aprendido e o último avalia o impacto dessa aplicação em mudanças dentro da organização. Vale destacar, que esse modelo é semelhante ao *Modelo Kirkpatrick*, com exceção da análise de reação, não considerada por Lorenz.

Apesar da relevância do subsistema avaliação na área de T&D, no Brasil, até a década passada eram poucos os estudos e tentativas de aferição verificados. Na revisão de literatura a respeito da produção nacional nesse período, Borges-Andrade e Abbad (1996) constataram que os estudos científicos mais relevantes sobre avaliação de treinamento eram centralizados, reduzidos e praticamente advindos apenas da Telebrás, Embrapa e da Universidade de Brasília, verificando-se, no geral, uma presença muito pequena de instituições de ensino superior e também uma participação “microscópica” de organizações privadas. Em relação aos níveis investigados e assuntos tratados nota-se, conforme Tabela 1, que havia uma concentração maior dos artigos notadamente nos níveis da avaliação de reação e de aprendizagem do que nos níveis de investigação dos efeitos do treinamento sobre o comportamento ou o desempenho do sistema organizacional.

ASPECTOS DE CONTEÚDO ANALISADOS NOS ARTIGOS	
NÍVEL DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO	Nº DE ARTIGOS
Avaliação de Reação.....	10
Avaliação de Aprendizagem.....	14
Avaliação de Desempenho no Cargo.....	07
Avaliação de Mudança Organizacional.....	09
Avaliação de Valor Final.....	08
TOTAL DE ARTIGOS SOBRE AVALIAÇÃO.....	48
TOTAL DE ARTIGOS ANALISADOS NO PERÍODO.....	55

Tabela 1 – Aspectos de conteúdo dos artigos nacionais sobre avaliação em T&D, período 1980 – 1993 (Adaptação de Borges-Andrade e Abbad, 1996).

Em uma revisão mais recente da literatura visualiza-se que esse espectro foi se modificando: “uma análise geral do campo mostrou que ocorreram avanços significativos na produção científica nacional e estrangeira, desde as revisões de Borges-Andrade & Abbad-OC (1996) e Tannenbaum & Yukl (1992).” (ABBAD, PILATI e PANTOJA, 2003, p. 206).

Ressalta-se, por exemplo, que autores como Mitchell (2003) e Phillips (2003), preocupados com as questões de mensuração dos resultados monetários das atividades de T&D para as organizações, destacam a importância crescente em se calcular o retorno financeiro do investimento em treinamento e desenvolvimento e/ou seus efeitos de valor final, devido ao modo pelo qual as políticas e decisões são incorporadas pelas organizações.

Nota-se também nos últimos anos, por exemplo, participação mais expressiva de outras instituições de ensino superior brasileiras que passaram a ter uma parcela maior de contribuição e uma reviravolta no foco dos estudos que deixaram de serem centralizados na avaliação do nível de aprendizagem e passaram a centrar esforços para a investigação do nível de

impacto das atividades de T&D e T,D&E (ABBAD, PILATI; PANTOJA, 2003).

Parte dessa “reviravolta”, de não mais centralização dos estudos nas avaliações dos dois primeiros níveis e de uma atenção maior ao impacto, pode ser atribuída à influência do modelo IMPACT de Abbad-OC (1999) que contribuiu de forma substancial para avanço da área de avaliação em T&D. Com o objetivo geral de propor e testar um modelo teórico de investigação do relacionamento entre variáveis organizacionais, individuais, didático ou instrucionais e de impacto do treinamento no trabalho, o modelo construído apresentou uma compilação de possíveis preditores ou variáveis independentes que influenciam o “impacto”. Essa compilação baseada em diversos estudos revisados pela pesquisadora resultou no **Modelo Integrado de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho – IMPACT**.

Figura 4 – Modelo Integrado de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho (Abbad, 1999)

Particularmente, o impacto de treinamento corresponderia ao terceiro nível de resultado e envolveria o exame de efeitos intermediários àqueles resultados imediatos de treinamento (reação e aprendizagem) e àqueles mais amplos, gerados em uma escala de tempo maior (organização e valor final). Neste nível de avaliação busca-se verificar em que medida os conhecimentos, atitudes e habilidades adquiridos nos treinamentos são efetivamente “transferidos” e aplicados pelo treinado em seu contexto de trabalho. Trabalhos como o de Souza (2002) mostram que a investigação de impacto pode abranger um misto de terceiro e quarto nível nos moldes da taxonomia de Hamblin (1978), sendo o impacto um constructo híbrido ou misto de comportamento no cargo e resultados para a organização.

O conceito de Impacto para Abbad-OC (1999) compreende os conceitos de transferência de treinamento e desempenho. A transferência de treinamento é um constructo que pressupõe que o participante “transfere” para o ambiente de trabalho habilidades, conhecimentos e atitudes, enfim, o treinando ultrapassa o contexto do treinamento e transfere para o trabalho uma nova forma de atuar.

O desempenho diz respeito à influência mais direta do treinamento, mais visível e mais mensurável. Pode ser observado geralmente por meio da: utilização freqüente no trabalho dos conhecimentos adquiridos no curso; melhoria da qualidade da atuação em aspectos relacionados ao curso, diminuição do número de erros, melhorias na motivação e auto-eficácia do profissional treinado. Entretanto certas habilidades, capacidades e atitudes aprendidas em treinamentos podem afetar também o desempenho em muitas tarefas não diretamente ligadas ao curso.

Quanto à relação de variáveis ou tópicos de análise o modelo IMPACT tem como foco 07 componentes (ilustrado na figura 4):

O componente 1 – Suporte Organizacional, diz respeito à percepção dos participantes, quanto ao investimento da organização no treinamento, valorização do servidor/funcionário, apoio gerencial, apoio financeiro etc.

O componente características do treinamento tenta abarcar aspectos gerais do curso como: área do conhecimento, carga horária, desempenho do instrutor, material didático, apresentação do programa, bibliografia, referências atualizadas, etc... Traçando um paralelo com o modelo anterior fariam parte do conceito de procedimento do MAIS.

O terceiro componente deriva do conceito de insumos do MAIS; as características da clientela é definido no IMPACT como sendo o conjunto de informações demográficas, funcionais, motivacionais e atitudinais dos participantes do treinamento. Como exemplos de demográficas e funcionais fariam parte variáveis como: sexo, idade, escolaridade, origem institucional, tempo de serviço... As atitudinais e motivacionais seriam variáveis do participante acerca do interesse no treinamento, motivação e intenção de aplicação posterior dos conhecimentos.

Os componentes 4 e 5 – reação e aprendizagem – dizem respeito aos respectivos níveis I e II da taxonomia proposta por Donald Kirkpatrick e Antony Hamblin (figura 2):

A reação vincula-se à opinião do sujeito acerca da qualidade do treinamento, carga horária (adequada ou não), qualidade das instalações, organização e qualidade do material didático, valor instrumental do treinamento para futuras resoluções de problemas de trabalho,

expectativas de melhora no desempenho, etc., enfim, itens relativos a reação dos treinandos ao treinamento, avaliando-o como sendo ou não satisfatório.

A aprendizagem, como tradicionalmente visualizada, refere-se também no caso do IMPACT a assimilação de conteúdos, este geralmente é checado por testes escritos, testes situacionais ou provas de conhecimentos.

O suporte à transferência enfoca algumas condições para que haja transferência positiva de aprendizagem. No geral dizem respeito a se houve ou não oportunidade de aplicação de novas habilidades no ambiente de trabalho. O suporte engloba aspectos como: suporte material, estímulo para aplicação de novas habilidades aprendidas no treinamento etc. E, finalmente o Impacto, refere-se aos efeitos em médio prazo produzidos no ambiente de trabalho em virtude do programa de treinamento e desenvolvimento.

Em relação à parte empírica, Abbad-OC (1999) possui indicadores apropriados de validade de construto (usando análise fatorial) e de confiabilidade (calculando alfas de Cronbach). Quanto ao instrumento de aferição construído e validado, trabalhos específicos, acerca da mensuração das condições do ambiente de trabalho, podem ser vistos em: Abbad e Sallorenzo (2001) e em Abbad-OC, Pilati e Borges-Andrade (1999).

Abbad-OC, Pilati e Borges-Andrade (1999), discutem o conceito de suporte organizacional, diferenciando-o de clima social/organizacional, de qualidade de vida no trabalho e de cultura organizacional, dando ênfase às etapas de construção e de validação do instrumento utilizado, que contém fatores correlacionados entre si, confiáveis e teoricamente válidos. Em Abbad *et al.* (2001), as escalas de aferição submetidas às análises psicométricas mostraram uma estrutura empírica bifatorial: o primeiro fator, denominado “Gestão de desempenho e valorização”, possui alta consistência interna ($\alpha=0,90$) e o segundo denominado “Apoio gerencial ao treinamento” possui índice de confiabilidade com alfa de Cronbach de 0,82.

Os aspectos das competências necessitam ser transpostos ou transferidos do contexto de treinamento para se concretizarem em novas formas de atuar no contexto do trabalho, nesse percurso subjetivo, para que ocorra essa transposição, faz-se necessário reportar-se também a aspectos que compõem o constructo **suporte a transferência**, variável interveniente trabalhada como forte mediadora de impacto das atividades de T&D (ABBAD; SALLORENZO, 2001).

A percepção de suporte à transferência é amplamente discutida em Abbad e Sallorenzo (2001) sendo destacada por escalas que enfocam suporte material, fatores gerenciais de apoio e conseqüências relacionadas ao uso de novas habilidades e novos conhecimentos no ambiente de trabalho.

Ao se referenciar o termo transferência, o conceito não se restringe a transposição do aprendido no curso para a aplicação individual isolada no ambiente laboral. Uma abordagem contemporânea coloca o foco de T&D na aprendizagem no nível dos indivíduos assumindo que uma mudança nesse poderia produzir uma mudança no nível da organização, por meio de um fenômeno denominado **emersão** na abordagem multinível. Tal fenômeno teria sua base em conhecimentos, habilidades e atitudes, ou simplesmente **competências**, inerentes aos indivíduos, mas que, por troca, interação social e amplificação, teriam propriedades que se manifestariam nos níveis superiores de equipe, organização ou redes de organizações (KOZLOWSKI; KLEIN, 2000). De acordo com essa abordagem, o que muitos autores denominam conhecimento, aprendizagem ou competências organizacionais seriam constructos coletivos que representariam a influência agregada dos indivíduos.

Diante do esquema da abordagem multinível (KOZLOWSKI; KLEIN, 2000) relacionados aos possíveis resultados de investimento em treinamento e desenvolvimento tem-se um panorama de enfoque que incorpora a análise de efeitos de diversas variáveis contextuais em diferentes direções e em diferentes níveis, envolvendo indivíduo, grupo e organização. O conceito de transferência horizontal compreende aspectos de disseminação de conhecimentos, habilidades e/ou atitudes trabalhados em contexto de treinamento, desenvolvimento e/ou educação corporativa de um indivíduo para o outro, em nível do grupo, de uma equipe para outra e em nível da organização de uma organização para outra, por exemplo, em redes de negócios e *clusters*.

O processo de transferência vertical, nas idéias de Kozlowski e Klein (2000), inclui os aspectos de emergência de efeitos de treinamento de um nível para o outro e assim, pelo fenômeno da emersão e deixa nítido um conceito de transposição relacionando investimento em Treinamento, Desenvolvimento e Educação com mudanças positivas nos níveis dos grupos/equipes e também das organizações.

Todas essas disseminações e/ou transferências mesmo que muitas vezes fora do controle direto, são influenciadas pelo contexto organizacional (aspectos internos) e também pelos aspectos ambientais externos (condições macro), as condições propícias ou não à transferência de aprendizagem podem variar, mas uma forte troca ou disseminação de conhecimentos aumentam as chances de ocorrência da chamada emersão, em que os processos e interação intensificados ampliam os resultados das atividades, transpondo os efeitos de TD&E do individual para o organizacional (KOZLOWSKI; KLEIN, 2000).

Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) amplamente utilizados na área de T&D, também acabam por envolver a questão da transferência de aprendizagem, especialmente quando urge

em seus modelos a transposição para o nível de *comportamento do cargo* e para reflexos em *resultados* organizacionais. Recentemente Tucker, Sinclair e Thomas (2005) e Ismail (2005) reforçam em seus trabalhos, que tendo a competência como objeto de estudo, é razoável supor que membros de uma equipe de trabalho ou de uma unidade produtiva, em decorrência das interações sociais que estabelecem ao longo do tempo, acabem compartilhando e desenvolvendo experiências, percepções, conhecimentos, habilidades e atitudes.

A questão da transferência ou não de conhecimentos, habilidades e atitudes em ambientes organizacionais é bastante referenciada pela literatura como fortemente influenciada pelo apoio gerencial. Em ambiente de organização não universitária, Macneil (2001) investigou a importância da chefia como facilitador da aprendizagem informal no trabalho, concluindo que a esta deve atuar no sentido de prover um ambiente reforçador da aprendizagem entre seus subordinados, identificando possíveis fatores que inibam as ações de transferência de aprendizagem informal no trabalho. Para Rhoades e Eisenberger (2002) e mais recentemente Morgeson e Humphrey (2006), o papel das chefias é efetivo e de fundamental importância para concretização de transferência e para a maximização das ações de suporte à aprendizagem no trabalho.

Ao se visualizar a questão do pós-doutorado como um sistema de Treinamento, Desenvolvimento e Educação, que abrange nesse caso específico a produção científica e tecnológica, que por sua natureza não envolve necessariamente a “chefia” no projeto de pesquisa a ser desenvolvido, vale frisar, que a inclusão da variável mediadora *suporte à transferência* no modelo de análise se faz peculiarmente necessário; seja pela questão das outras variáveis já referenciadas em Abbad-OC (1999) como o suporte material, por exemplo, seja pela questão de que as interações, trocas e transferências, também serem próprias da construção do conhecimento científico e do desenvolvimento da pesquisa.

No quesito produção científica, que também é mensurada tendo como base os artigos de Castro e Porto (2008, 2010), além da gestão do conhecimento referenciado pelos autores, para Fox (1983) a busca por explicações dos níveis de produtividade dos cientistas em pesquisa foi direcionada inicialmente para a análise de características individuais dos mesmos, analisando-se fatores como motivação, grau de autonomia e auto-direcionamento, além de traços psicológicos, hábitos de trabalho, ou ainda características demográficas.

Fox (1983) apresenta evidências fornecidas por diversos autores quanto ao ciclo de vida dos cientistas e sua curva de produtividade científica ao longo do tempo. Essas evidências se dividem em dois grandes grupos. A distribuição bimodal caminha descrevendo que as maiores, ou mais importantes, contribuições dos cientistas ocorrem entre 30 e 40 anos,

apresentando um declínio posterior, entretanto há uma curva com um segundo pico de produtividade que ocorreria ao final dos 50 anos. Assim, uma forma alternativa de racionalização para tal processo é realizada teoricamente a partir dos modelos de ciclos de vida dos pesquisadores, baseados nos modelos de capital humano.

Com base nos pressupostos de Fox (1983): Turner e Mairesse (2002) utilizaram dados longitudinais e encontraram evidências apontando um pico de produtividade em torno de 52 anos, para físicos franceses; Gonzalez-Brambila e Veloso (2007) analisaram os determinantes da produção científica de 14.328 pesquisadores mexicanos e encontraram uma relação quadrática entre a idade e o número de publicações do cientista, estando o pico da curva, em média, em torno dos 53 anos.

Entretanto, conforme argumentado em Stephan (1996), os modelos econométricos de capital humano, estão longe de serem considerados como “modelos ideais” para modelagem de comportamento da produção dos cientistas. Suas restrições são principalmente devido à dificuldade de incorporação satisfatória do processo de aquisição de conhecimento científico, das limitações no reconhecimento da importância que a “prioridade” da descoberta tem para os cientistas e da importância que a captura de recursos financeiros e humanos tem para o desenvolvimento das pesquisas, o autor defende que se adotem modelos que incorporem o caráter da trajetória dependente da carreira de pesquisador/docente.

Com base em diversos modelos econométricos Issler e Pillar (2002), conduzem um estudo onde pondera-se a produção científica, tendo-se por base o fator de impacto dos periódicos internacionais, sendo desconsiderados os periódicos nacionais, os autores constroem um *ranking* dos docentes mais produtivos, citando os nomes dos 10 pesquisadores mais produtivos no que se a inserção internacional na área de economia. Buscando também unir em um *ranking* a produção em periódicos nacionais e internacionais, os autores aplicam literalmente as ponderações do comitê da área de Economia da CAPES e constroem outro *ranking* com os docentes mais produtivos.

Vale então ressaltar alguns quesitos: as variáveis do conjunto das dimensões citadas por Fox (1983), foram também objeto de análise na presente pesquisa sendo incorporadas no modelo de pesquisa (Figura 5) pela dimensão “características dos docentes” e outro ponto é que apesar do estudo de Issler e Pillar (2002) privilegiar o fator de impacto das revistas como quesito de ponderação da produção científica, estes mesmos autores também pontuam que é necessário levar em consideração políticas públicas de órgãos governamentais de fomento a produção científica, como a CAPES e o CNPq, que continuamente avaliam a produção científica de departamentos e de pesquisadores brasileiros. Nesse sentido a escolha do

presente estudo, nessa direção foi pela ponderação pelo índice de produção (re)visto ou atualizado, exposto nos trabalhos de Castro e Porto (2008, 2010), que foram derivados de Castro (2005) e que levam em consideração não o fator de impacto, mas sim a base Qualis, para qualificar periódicos, e também não se restringe apenas à produção em periódicos, agregando também a produção científica e tecnológica em outras instâncias, a exemplo de livros de suma importância para a socialização e disseminação do conhecimento. Sendo, portanto, como esse índice proposto e com as questões perceptuais uma mensuração mais abrangente que procura ir além da *hard production* e ao ser agregado ao modelo de pesquisa, procura não negligenciar os aspectos psicológicos e sociais do impacto do pós-doutoral.

Nesse sentido, autores como Moody (2004), ressaltam o fato das relações sociais também terem papel fundamental na construção do conhecimento científico; com a perspectiva da sociologia do conhecimento é enfatizado o fato de que o conhecimento científico também é gerado socialmente, sendo intensificado por meio das interações, relações sociais e redes de colaboração. Estudos como o de Wagner e Leydesdorff (2005) que procuraram compreender a cooperação internacional entre pesquisadores, demonstram resultados que no campo científico há uma forte tendência a inter-relações, atualmente com uma maior ênfase em redes e grande maioria dos autores conectados diretamente ou indiretamente uns aos outros, nos trabalhos atuais de cunho acadêmico/científico.

Nessa intersecção entre organizações, universidades, laboratórios e projetos conjuntos Popadiuk e Choo (2006), afirmam que a criação de conhecimento é essencialmente um compartilhamento de modelo mental, emocional e ativo para a agregação de valor. Leydesdorff (2007) realça a importância de se entender relações entre pesquisadores para se compreender estruturas cognitivas expressas nos textos científicos, vez que relações sociais e padrões estruturados de conhecimento constituem fenômenos que são interligados.

Nesse sentido, o processo criativo da ciência e tecnologia também pode ser considerado um sistema social e as fontes de ampliação do conhecimento que incluem também os processos de criação do conhecimento científico, não residem exclusivamente dentro das paredes da organização, ao contrário, podem ser encontradas também nas redes e interações (SUNDBO; FUGLSANG, 2005, LEYDESDORFF, 2007). As contribuições por meio de visões advindos de diversos autores reforçam assim o sistema de treinamento, desenvolvimento por meio de *pós-doc* para que ocorra, então, ampliação e *a efetiva transferência* de conhecimentos de ponta por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisa conjuntos.

A percepção de suporte à transferência e a demonstração de uma possível forma de sua mensuração é amplamente discutida em Abbad e Sallorenzo (2001), sendo destacada por escalas que enfocam suporte material, fatores gerenciais de apoio e conseqüências relacionadas ao uso de novas habilidades. Os testes de validade mostraram uma estrutura empírica com dois fatores: o de “Suporte gerencial/social”, com alta consistência interna ($\alpha=0,91$), e o fator “Suporte material” com índice também elevado ($\alpha=0,86$).

Em relação aos demais componentes do modelo de investigação de impacto das atividades de treinamento e desenvolvimento, Abbad *et al.* (2001) apresenta uma espécie de “síntese” do trabalho empírico desenvolvido. Baseado no modelo IMPACT mostra, sinteticamente, os índices de precisão e a estrutura unifatorial das escalas de **reação** ($\alpha=0,95$) e **impacto** no trabalho ($\alpha=0,90$) ambas com elevados índices de confiabilidade, e também expõe a forma de coleta de dados dos componentes **aprendizagem**, por meio de testes ou provas de conhecimentos, **treinamento**, que inclui análise documental e observação do instrutor *in loco* e **clientela**, que inclui informações demográficas, funcionais e motivacionais dos participantes.

Propriamente, nos trabalhos que serviram de base para a construção e validação do modelo IMPACT, o impacto é analisado por meio de auto e hetero avaliação acerca dos possíveis aspectos onde possa ter havido influência do treinamento: desempenho, motivação, auto-confiança e abertura a mudanças no processo de trabalho (ABBAD-OC, 1999).

Freitas *et al.* (2006), abordam o impacto envolvendo os conceitos de transferência e desempenho, sendo o impacto um constructo misto de comportamento no trabalho, desempenho individual, das equipes e resultados para a organização; e acrescentam que em qualquer um desses níveis, conceptualmente *impacto* se refere principalmente à influência exercida sobre o *desempenho subsequente* dos participantes de um programa de treinamento, desenvolvimento e/ou educação corporativa.

Os estudos atuais sobre o impacto costumam ser divididos em avaliação de impacto em: **amplitude** e **profundidade**. A avaliação de impacto em profundidade busca mensurar os efeitos das atividades de T&D de maneira mais focal e estritamente relacionadas aos conteúdos específicos ensinados nos cursos. A avaliação de impacto em amplitude, também chamada por alguns autores como Borges-Andrade (2002) de **investigação em “largura”**, são mais amplos e medem os efeitos gerais das atividades de T&D sobre o desempenho em aspectos relacionados diretamente ou não aos conteúdos aprendidos nos cursos.

Conforme revisão realizada por Abbad, Pilati e Pantoja (2003), nas pesquisas

estrangeiras há a utilização generalizada de medida de impacto em profundidade e nos estudos nacionais são vistos tanto estudos relacionados com impacto em largura como em profundidade, sendo que no Brasil, após 1998, os estudos que investigaram o impacto em amplitude utilizaram o instrumento de avaliação de impacto construído e validado por Abbad-OC (1999).

A utilização desse instrumental de avaliação encontra-se intimamente atrelada à questão da adoção do modelo IMPACT como subsídio teórico para análises, assim, surge outra diferença crucial, vez que como abordam Abbad; Gama e Borges-Andrade (2000), Salas e Cannon-Bowers (2001) e Castro, Polo e Porto (2008), a taxonomia dos níveis de avaliação formulada por Kirkpatrick (1976) tem sido o referencial mais utilizado nas avaliações de treinamento das pesquisas estrangeiras.

Para Abbad, Pilati e Pantoja (2003, p. 207),

Nas pesquisas estrangeiras, o impacto do treinamento é definido como o grau de transferência de aprendizagem, medido em termos da aplicação eficaz, no trabalho, dos conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos pelo participante no treinamento. Nesse contexto, a medida predominante de transferência é semelhante à de **impacto em profundidade** utilizada nas pesquisas brasileiras. (grifo do original)

Além da diferença de foco, largo e/ou profundo, e do referencial utilizado, existem outras perspectivas que são peculiares em relação ao que está sendo produzido no Brasil e no exterior. A Tabela 2 expõe e sintetiza as características principais das pesquisas nacionais e estrangeiras no que tange a investigação de impacto:

Método	Pesquisas Nacionais	Pesquisas Estrangeiras
Amostra	Profissionais de níveis superior e médio (segundo grau completo).	Profissionais de níveis superior e médio (segundo grau completo) e estudantes universitários.
Organizações	Públicas, privadas e de diferentes setores econômicos, prestadoras de serviços nas áreas de telecomunicações, pesquisa, saúde, financeira, energia elétrica, entre outras.	Públicas, privadas, forças armadas, universidades e empresas de diferentes setores econômicos.
Coleta de dados	Aplicação de questionários, observação direta, análise documental e entrevistas.	Aplicação de questionários.
Delineamento	Correlacionais de campo.	Experimentais pré e pós-teste com grupo-controle (laboratório de campo).
Fontes de informação	Auto-avaliação, heteroavaliação (pares e supervisores), análise documental e bases secundárias de dados.	Auto-avaliação e heteroavaliação.

Método	Pesquisas Nacionais	Pesquisas Estrangeiras
Tipos de medidas	Medidas de impacto em amplitude e profundidade.	Medida de impacto em profundidade, com avaliações globais de efeitos sobre personalidade e outros traços disposicionais.
Tempo transcorrido até a coleta	Mínimo de duas semanas e máximo de quatro anos.	Mínimo de quatro semanas e máximo de dois anos e meio.
Análise de dados	Regressão múltipla <i>stepwise</i> e correlação canônica.	Equação estrutural, regressão hierárquica, ANCOVA, MANCOVA e MANOVA.

Tabela 2 – Características metodológicas das pesquisas nacionais e estrangeiras.

Fonte: Abbad, Pilati e Pantoja (2003).

Seguindo a tendência nacional, o presente trabalho, se norteou pela investigação do impacto alicerçado pelo modelo IMPACT proposto originalmente por Abbad-OC (1999) e posteriormente utilizado por Souza (2002) que o transpôs para atender e satisfazer a investigação do impacto em amplitude da qualificação docente sobre os resultados de uma instituição universitária. A ótica presente é que o desempenho organizacional e do próprio sistema de pós-graduação em seu conjunto é um produto, sobretudo, do elemento humano, pois somente o humano em suas particularidades é capaz de manejar estrategicamente, discernir acerca da qualidade, quantidade e oportunidades de aplicação de recursos e conhecimentos.

No caso da investigação de impacto a que se propôs o presente trabalho, a ênfase restrita a recursos financeiros, econômicos e a produções científicas e/ou tecnológicas não seria suficiente para proporcionar uma análise mais ampla da dinâmica e da capacidade da ação universitária no subsistema pós-graduação: uma das chaves para o aumento de produtividade é o investimento no fator humano, que no caso da pós-graduação se traduz em uma palavra-crucial: OS DOCENTES, por isso também se fez necessário também “ouvi-los”.

2.2 PECULIARIDADES DA PÓS-GRADUAÇÃO NACIONAL

A universidade enquanto instituição tem suas origens 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 consequências 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.

Dentro dessa perspectiva, esse parecer propõe a organização da pós-graduação *stricto sensu* em dois níveis de estudos que se hierarquizam: mestrado e doutorado. O estabelecimento desses dois níveis teve inspiração nos títulos de *master* e *doctor* da sistemática norte-americana, representando, apenas, um simples escalonamento, não numa obrigatoriedade do mestrado como requisito prévio do doutorado.

Esse escalonamento parece estar relacionado com o escalonamento da própria carreira universitária: a de professor responsável por ministrar o ensino e para qual considera-se qualificado aquele que possui pelo menos, o título de mestre, e a de professor-pesquisador, que além de ministrar aulas, se volta também para as atividades de pesquisa, considerando-se qualificado aquele que possui título de doutor.

Reforçando essa ideia, autores como Oliveira (1996, p.7) entende existir no Brasil um consenso que o doutorado está vinculado à pesquisa, voltando-se “para o alargamento do conhecimento e para a criação de novos saberes”, com os cursos de mestrado preparando recursos humanos para o exercício do magistério superior e desenvolvimento do trabalho científico; também Velloso (2002, p.56), considera o mestrado tendo “por finalidade formar e aperfeiçoar docentes para o ensino superior”, enquanto o doutorado “está voltado para a formação de pesquisadores independentes”.

Esse caráter “dependente” do mestrado no tocante à produção científico-cultural e a forte influência do modelo norte-americano de pós-graduação na estruturação do modelo de pós-graduação brasileira, é explorado por Santos (2003), que entre outras contradições, levanta também, a questão do rigor dos mestrados acadêmicos brasileiros cujas exigências são, muitas vezes, compatíveis com doutorados de outros países.

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 nesse cenário como um item “extra” na carreira acadêmica, que considerando o escalonamento existente, tem seu ponto máximo de exigência o título de doutorado. A idéia inicial é potencializar o uso dos recursos humanos e financeiros envolvidos 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.

O documento CAPES/BEX (2002, p. 1) expõe que:

financia estágio pós-doutoral no exterior de professores e pesquisadores visando ao desenvolvimento de atividades de atualização, cooperação e abertura de novas linhas de pesquisa, sempre inseridas no contexto institucional de atuação do candidato. A natureza das atividades desse programa possui uma perspectiva de cooperação entre professores e pesquisadores, (...)

Velho (2001), na mesma direção aborda a questão da necessidade de aperfeiçoamento como mola propulsora do Pós-Doutorado. Para a autora, os programas de Pós-Doutorado de fato não vêm sendo de formação, e voltam-se mais para reciclagem ou atualização de pesquisadores já formados do que para a formação de pesquisadores no sentido estrito do termo. A tendência do Pós-Doutorado é atuar como uma oportunidade de complementação da formação através da inserção em um trabalho de pesquisa de ponta, havendo a perspectiva que o trabalho com uma equipe de qualidade estabelece contato com o estado da arte do mundo científico e abre caminho para publicação em revistas de primeira linha.

À luz da gestão do conhecimento e sob a perspectiva da produção em C&T, Castro e Porto (2008) abordam o pós-doutorado situando-se em uma região híbrida e 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. Para os autores, o *pós-doc* caracteriza um processo de interação e de socialização entre pesquisadores onde se estabelece situações de aprendizagem por meio de conhecimentos que são eminentemente tácitos, mas espera-se que o processo possa convergir para novas produções científicas que possuem caráter explícito e podem ser compartilhados e disseminados pela comunidade acadêmica.

Como explicitado anteriormente o pós-doutorado é um fenômeno pouco estudado, todos os trabalhos são recentes e apresentam um intenso campo de pesquisa a ser explorado.

Em sua maioria, os artigos expostos na literatura científica tiveram como objeto de estudo a USP, tendo como exceção o trabalho de Calvosa, Repossi e Castro (2011), executado no Rio de Janeiro na Universidade Federal Fluminense, mas este, por influência dos primeiros trabalhos, utilizou-se dos mesmos paradigmas, modelos e métodos dos trabalhos anteriores. A seguir desenha-se o quadro geral de todos os trabalhos expressos em mídia acadêmica:

Estudos	Castro e Porto (2008)	Castro, Porto e Kannebley Júnior (2009)	Castro e Porto (2010)	Calvosa, Repossi e Castro (2011).	Castro e Porto (2012)
Mídia de veiculação	Organizações & Sociedade (<i>periódico</i>).	Anais do EnANPAD (<i>congresso</i>).	Revista de Administração da USP (<i>periódico</i>).	Revista de Avaliação da Educação Superior (<i>periódico</i>).	Ensaio: Aval. e Políticas Públicas em Educação (<i>periódico</i>)
Organização analisada	Universidade de São Paulo (USP).	Universidade de São Paulo (USP).	Universidade de São Paulo (USP).	Universidade Federal Fluminense (UFF)	Universidade de São Paulo (USP).
Amostra	Não houve amostra – Nesses três estudos houve um censo com recorte focando todos os doutores que realizam pós-doutorado nas áreas de Biológicas, Engenharias Exatas e da Terra e Saúde da USP.			Não houve amostra. Estudo censitário em toda a UFF.	Idem ao censo dos demais trabalhos de Castro e Porto.
Tipo de medida	Ponderações dos diversos <i>outputs</i> com base no índice de produção acadêmica em pesquisa, exposto na Tabela 4.				Computo absoluto da produção
Tipo de análise	Comparação do cenário <i>ex ante</i> e <i>ex post</i> para o mesmo docente.	Delineamento quase-experimental com grupo de controle, comparando os que realizaram pós-doc com os que não realizaram.	Comparação entre os saltos ou as variações de produção entre as quatro grandes áreas do conhecimento investigadas.	Comparação da produção no cenário <i>ex ante</i> e <i>ex post</i> para o mesmo docente.	Comparação do cenário <i>ex ante</i> e <i>ex post</i> no que se refere a produção absoluta em periódicos
Coleta	Fonte secundária.	Fonte secundária.	Fonte secundária.	Fonte secundária.	Fonte secundária.
Referencial teórico	Gestão do conhecimento.	Gestão do conhecimento.	Gestão do conhecimento.	Gestão do conhecimento.	Gestão do conhecimento
Fonte de informação	Sistema Lattes	Sistema Lattes	Sistema Lattes	Sistema Lattes	Sistema Lattes
Principais resultados	Continua válido o retorno ao exterior, para os que haviam concluído o doutorado pleno no exterior. O pós-doutorado realizado no país, entretanto deixa a desejar.	O <i>pós-doc</i> é opcional para alavancar a produção científica. Não é essencial, pois vários doutores conseguem ter boa produção, mesmo sem o ter realizado.	A influência do pós-doutorado é moderada e praticamente equivalente entre as áreas do conhecimento. Não havendo diferenças significativas entre áreas do conhecimento.	A procura por estágios é igual entre os docentes nos diversos estratos da carreira, mas os resultados são mais promissores para os pesquisadores seniores.	O estágio pós-doutoral no exterior possui um leve influência sobre a produção em revistas de primeira linha. O <i>pós-doc</i> realizado no país não possui essa influência.

Tabela 3 – Características das pesquisas nacionais sobre a influência do pós-doutorado sobre a produtividade docente em pesquisa na pós-graduação.

Como principais resultados empíricos, as pesquisas (CALVOSA; REPOSSI; CASTRO, 2011; CASTRO; PORTO, 2008, 2010, 2012) expõem uma realidade que a influência do pós-doutorado sobre a produção científica, não é tão forte, situa-se em uma região híbrida ou intermediária, mas torna-se mais visível para os doutores com maior tempo de carreira e mais promissor para os pós-doutorados realizados no exterior e não para os realizados no país, por isso a lacuna que impulsiona aprofundar essa investigação de forma específica.

Como síntese dos trabalhos expostos na tabela 3, sobressai-se a relevância por causa do pioneirismo que abriu com êxito um campo de pesquisa ainda pouco explorado; também, desenha um quadro que nos leva a pensar ser necessário ir além, agregar novos aspectos e alargar o escopo dos estudos nos mais diversos campos: possuir uma visão mais ampla e não restrita a apenas a algumas instituições, caminhar por outros referenciais teóricos, agregar outras fontes de informação não restritas apenas à coleta no sistema de currículo Lattes, coletar dados primários para ter-se a opinião ou percepção dos docentes que passaram pela experiência de realizar um estágio pós-doutoral, e enfim, em especial alargar o método de investigação para ir além do cenário do cômputo da produção bibliográfica.

A questão envolta no Pós-Doutorado no Exterior enquanto item extra e opcional da carreira acadêmica é fomentar o contato de doutores brasileiros com os melhores programas fora do país, tendo em vista que, a complementaridade da formação de recursos humanos de primeira linha requer a aquisição de conhecimentos de fronteira e a socialização em ambientes nos quais ele é gerado, com a expectativa de que com o estágio pós-doutoral, haja benefícios no trabalho cotidiano e na produção científica docente, bem como, benefícios (ou impacto positivo) para o programa de pós-graduação de origem.

Parece possível captar essa realidade, ou melhor, esse *estado de mudança*, valendo-se de diferentes perspectivas, no entanto, concentrando-se o caso nos docentes e que possuem vínculo com a pós-graduação, a preocupação desse estudo centra-se além da influência nos aspectos presentes de produção científica e acadêmica também, sobretudo, na percepção qualitativa dos que organizam e expressam em grande parte, o tempo-espço do trabalho de pesquisa, ensino e extensão na Pós-Graduação nas diversas universidades, no sentido de que a produção científica resulta em produtos (livros, artigos...) como também na não separação do produto do ato [humano] de produção.

III – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa sobre impacto pautou-se em um *survey* para mensurar a percepção dos docentes sobre o pós-doutorado e também na construção de um índice de desempenho docente que foi inserido no contexto da pesquisa como proposição para a aferição de impacto no âmbito do sistema de produção da pós-graduação, como será descrito a seguir.

3.1 TIPO DE PESQUISA

Esta é uma pesquisa quantitativa descritiva, que utilizou como métodos o *survey* e análise de dados dos sistemas Lattes e DATACAPES-Coleta. No primeiro caso a investigação do impacto dos estágios pós-doutorais ocorreu tendo por base a percepção dos docentes, sendo utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário estruturado com escalas psicométricas e aplicado de forma censitária a todos os pesquisadores que realizaram estágio pós-doutoral no exterior por meio da amostragem intencional.

No outro caso, o método de investigação seguiu o caminho dos outros estudos acerca de investigação pós-doutoral (Tabela 3), utilizando-se como fonte de dados os sistemas DATACAPES-Coleta da Capes e Currículo LATTES do CNPq, onde a construção de um índice permitiu uma pesquisa exhaustiva e objetiva do que os docentes produziam, o que faziam, o que realizavam antes do pós-doutorado e o que efetivamente produziram e que atividades realizaram após a realização do estágio em nível de pós-doutoramento. Com a formação de um banco de dados e o isolamento de variáveis específicas poder-se-á avaliar o desempenho acadêmico coletivo de professores em atividades da pós-graduação.

Assim, a pesquisa quantitativa bifurcou-se em um levantamento da produtividade docente “antes” e “depois” da realização do pós-doutorado e seus possíveis impactos em outras atividades da pós-graduação. E por outro lado na identificação da percepção dos pesquisadores egressos participantes de estágios pós-doutorais, houve a perspectiva do impacto do pós-doutorado no trabalho desenhado por meio da auto-avaliação realizada pelo próprio docente acerca dos efeitos produzidos pelo pós-doutorado em seus níveis de desempenho individual, motivação, autoconfiança, abertura a novas atividades e a mudanças nos processos de trabalho. E a percepção de impacto na pós-graduação sendo desenhada por

meio de heteroavaliação, com os docentes avaliando os seus pares em relação ao pós-doc realizado. Após a estruturação, montagem e alimentação da dupla base de dados, foram realizadas as análises estatísticas bivariadas e multivariadas, por meio de software estatístico apropriado: *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS, buscando-se entender as relações existentes entre a qualificação dos docentes em nível de Estágio Pós-Doutoral e a qualidade dos serviços prestados pelas instituições universitárias em nível da pós-graduação e da produção científica e tecnológica.

A utilização do questionário de caráter mais opinativo permitiu mensurar a visão dos docentes sobre o pós-doutorado e o seu impacto percebido e, a utilização do índice com base em dados secundários, permitiu mensurar de forma objetiva o desempenho docente em atividades da pós-graduação, comparativamente aos desenhos quase-experimentais do processo de avaliação exposto em Castro (2005) e em Calvosa, Repossi e Castro (2011) que se basearam no uso de um índice de produção acadêmica num panorama *ex ante* e *ex post* e no uso de grupos de controle contra factuais como maneira de isolar outras variáveis do processo.

Com a adaptação e uso do novo índice aqui proposto – exposto nas tabelas 5 e 6 da próxima seção – a linha de base quase-experimental seria analogicamente o próprio “índice de desempenho” anterior a realização do estágio pós-doutoral e para efeitos de avaliação de impacto a mudança observada na magnitude do mesmo “índice de desempenho” após a realização do *Pós-doc*, indicando dessa forma se o desempenho do participante foi ou não modificado com a participação no processo pós-doutoral de qualificação.

3.2 PERGUNTAS E HIPÓTESES DE PESQUISA

O presente projeto de pesquisa se insere na discussão a respeito da qualificação docente como recorrente nas discussões sobre modernização administrativa e qualidade dos serviços prestados à sociedade. Neste âmbito mais amplo, o propósito é delimitado com o objetivo de responder a seguinte questão: “A qualificação de recursos humanos/ docentes em nível de Pós-Doutorado influencia no trabalho docente e nos serviços prestados pela universidade/pós-graduação?”

Com base no modelo analítico definido (tópico 3.3), identificam-se as seguintes hipóteses para guiar a realização dessa pesquisa:

- H₁: A percepção de impacto no trabalho tenderá a ter o seu comportamento correlacionado com a percepção de impacto nos serviços de ensino, pesquisa e extensão da pós-graduação.
- H₂: A magnitude da variação do impacto percebido e do impacto sobre a produção na pós-graduação será diferente em função da grande área do conhecimento em que o docente atua.
- H₃: Quanto maior o interstício (ou intervalo de tempo) transcorrido entre a conclusão do doutorado e a realização do pós-doutorado maior a magnitude do impacto do pós-doutorado sobre a produção científica.
- H₄: Haverá interação entre o tempo de duração (em meses) e a área do conhecimento na determinação do impacto percebido do estágio pós-doutoral.
- H₅: A dimensão suporte à transferência apresentar-se-á ampliada abrangendo além do contexto organizacional (IES de origem), suportes externos à organização representados pelos órgãos de fomento e avaliação da pós-graduação.
- H₆: A quantidade (ou número) de estágios pós-doutorais realizados tenderá a intensificar o impacto do pós-doutorado.
- H₇: O suporte organizacional (apoio da IES anterior à realização do estágio pós-doutoral) intensificará a percepção de impacto do pós-doutorado.
- H₈: A satisfação (reação positiva) dos docentes para com o estágio realizado favorecerá o impacto pós-doutorado.
- H₉: A percepção de aprendizagem tenderá a intensificar o impacto do pós-doutorado.
- H₁₀: A percepção de impacto na pós-graduação estará correlacionada com o impacto na pós-graduação mensurado por meio do índice de desempenho, caminhando os dois na mesma direção e sentido.
- H₁₁: A dimensão suporte à transferência percebida estará, também, associada com a variabilidade do índice de desempenho (impacto) nas atividades da pós-graduação.

3.3 MODELO DA PESQUISA

O modelo de análise adotado na presente pesquisa é derivado do modelo IMPACT desenvolvido por Abbad-OC (1999), representado pela figura 4. Esse modelo propõe a análise envolvendo sete níveis: suporte organizacional, características do curso, características dos docentes (clientela, nos termos do original, proposto pela autora), reação, aprendizagem, suporte a transferência e *impacto no trabalho*.

As dimensões do impacto investigados bifurcaram-se no impacto no trabalho individual e no impacto na pós-graduação. O estado da arte da área de TD&E equaciona a dimensão do impacto no trabalho no nível do indivíduo, a dimensão da percepção de impacto no sistema de pós-graduação é inserida na pesquisa, enquanto dimensão complexa, pois a literatura da área de diagnóstico e de avaliação não menciona respostas a essa problemática, funcionando como elemento de desafio do presente estudo e de relevância para o avanço e alargamento da fronteira do conhecimento acerca da capacitação pós-doutoral.

Dessa maneira, foi inserido o nível de análise impacto sobre o sistema de pós-graduação que não constava inicialmente previsto no modelo IMPACT, vez que Abbad-OC (1999) definiu o impacto, restringindo-o no nível do indivíduo. As necessidades específicas da pesquisa levaram esforços, também na direção da mensuração dos efeitos dos treinamentos *Pós-doc* sobre a pós-graduação, focalizando efeitos e percepção de mudanças relacionadas aos resultados no ensino da pós-graduação, na pesquisa e na extensão universitária.

Nesse contexto e nessa perspectiva, pôde-se sistematizar e operacionalizar as variáveis que compõem o modelo de análise conforme disposto nas Figuras 5 e 6:

Além da expansão do impacto para abarcar os efeitos sobre o Sistema de Pós-Graduação, vale ressaltar que existem diferenças entre o modelo da presente pesquisa e o modelo IMPACT, especialmente no que tange a forma de coleta de informações; o componente aprendizagem, por exemplo, possui formato distinto do adotado pelo IMPACT pela inviabilidade de serem considerados testes (pré e pós-testes) de conhecimentos ou provas para se aferir aprendizagem num contexto de desenvolvimento do estágio pós-doutoral. Como mensuração alternativa, assim como em Souza (2002), a aprendizagem foi medida pela

percepção dos participantes sobre a aprendizagem desenvolvida durante a realização do estágio pós-doutoral.

Figura 5 – Sistematização sintética das variáveis do modelo de investigação.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O componente “Reação” aqui mensurado não possuiu dimensões como “desempenho do instrutor” (desempenho didático, entrosamento com os alunos e domínio do conteúdo) por serem variáveis não plenamente aplicáveis à situação específica do estágio pós-doutoral, foco da presente análise. O quadro completo sobre os componentes a serem investigados, bem como variáveis e definições compõem a figura 6.

COMPONENTES	VARIÁVEIS	DEFINIÇÕES
Características dos Participantes	Características atitudinais, motivacionais, demográficas e funcionais.	Motivos e expectativas para realização do estágio pós-doutoral, sexo, idade, UF de origem, tempo de carreira, local de realização do doutorado (país ou exterior), intervalo de tempo entre o doutoramento e a realização do pós-doutorado, ano de conclusão do último pós-doutorado realizado, número de pós-doutorados realizados.
Características do Curso	Características do Estágio Pós-Doutoral	Informações sobre a área do conhecimento, país de realização do pós-doutorado, se possuía ou não disciplinas associadas ao estágio, duração (em meses) do estágio.
Reação	Variáveis relacionadas com a satisfação em relação aos aspectos gerais do estágio	Grau que existiu percepção de qualidade dos conteúdos trabalhados durante do estágio, programação adequada, aplicabilidade dos conhecimentos trabalhados e existência de qualidade percebida nos aspectos gerais do pós-doutorado.
Aprendizagem	Aprendizagem	Percepção de que houve aprendizagem do participante em relação aos conhecimentos proporcionados pelo estágio pós-doc.
Suporte Organizacional	Apoio do Departamento	Grau em que as condições ambientais revelam-se favoráveis à participação e realização do pós-doutorado.
	Gestão do desempenho	Grau em que os mecanismos internos de gestão do desempenho revelam-se eficientes.
	Valorização do docente	Grau em que as práticas organizacionais revelam respeito e consideração às idéias, sugestões, esforço e interesse dos docentes participantes.
Suporte à transferência	Fatores situacionais de apoio	Grau em que os participantes receberam apoio para aplicar no trabalho os conhecimentos trabalhados no pós-doutorado.
	Suporte material	Grau em que equipamentos, materiais e ambiente físico facilitam a aplicação dos conhecimentos trabalhados no Pós-doc.
	Consequências associadas ao uso de novos conhec./habilid.	Grau em que as tentativas de aplicação dos conhecimentos e habilidades desenvolvidos durante o pós-doutorado, suscitaram reações favoráveis no ambiente de trabalho do docente.
Impacto no Trabalho	Desempenho pessoal	Grau em que o Pós-doutorado produziu efeitos sobre o desempenho pessoal dos docentes participantes.
	Motivação para o trabalho	Grau em que o Pós-doutorado produziu efeitos sobre a motivação pessoal dos docentes participantes.
	Processo de trabalho	Grau em que o Pós-doutorado produziu efeitos desejáveis sobre o processo de trabalho dos docentes participantes.
Impacto no Sistema de Pós-Graduação	Efeitos no ensino	Grau em que o Pós-doutorado produziu melhorias nas atividades de ensino da pós-graduação (dados perceptuais).
	Efeitos na pesquisa	Grau em que o Pós-doutorado produziu melhorias nas atividades de pesquisa (dados perceptuais e de produção - ID).
	Efeitos na extensão	Grau em que o Pós-doutorado produziu melhorias nas atividades de extensão (dados perceptuais e de produção - ID).

Figura 6 – Sistematização e pré-operacionalização das variáveis do modelo de análise.

Fonte: Adaptado de Abbad (1999) e Souza (2002).

3.4 COLETA DE DADOS: MÉTODO E INSTRUMENTO

Esta pesquisa adotou o questionário como instrumento de coleta de dados primários e os sistemas DATACAPES-Coleta e LATTES para captação de dados secundários relativos à produção acadêmica/docente. A opção em utilizar essa fonte dupla foi consequência das características das variáveis investigadas, da revisão acerca da investigação de impacto na literatura e por existirem indicadores de produção acadêmica que são utilizados para avaliação da pós-graduação, como por exemplo: produção bibliográfica, técnica, artística cultural etc., que podem também alicerçar a investigação de impacto do pós-doutorado sobre os programas de pós-graduação.

Castro e Porto (2008, 2010) trabalharam exclusivamente com a análise de dados secundários de produção em C&T na investigação da influência do pós-doutorado sobre a produtividade docente. No entanto Castro (2005, p. 97), em suas considerações finais, registra a relevância de se “ampliar o levantamento de informações, buscando integrar os dados de informações secundárias – via sistema Lattes – com dados de fonte primária, buscando dessa maneira ‘ouvir’ os docentes envolvidos que passaram pela vivência de participarem de um pós-doutorado em sua práxis”.

Para essa busca de coleta diretamente com os pesquisadores envolvidos, o questionário piloto construído (anexo I) possuiu três partes: a primeira parte, reservada para as instruções de preenchimento e apresentação sucinta da pesquisa (carta de apresentação), e no questionário propriamente dito havia uma parte para informações sobre as características pessoais e do curso e outra parte contendo os itens e espaços para o docente responder às afirmativas de aferição das demais variáveis, com a utilização de escalas tipo *likert*.

Quanto a aplicação do *survey*, a meta foi realizar a **distribuição dos questionários** para avaliação de percepção docente de forma censitária, abrangendo todos os docentes que realizaram pós-doutorado fora do país, até o ano de 2008 - com bolsa/financiamento da CAPES. O universo de egressos foi constituído por 3.820 ex-bolsistas, sendo que a população de pesquisa foi constituída pelo número exato de 2.565 docentes, os demais egressos não integravam ou não compuseram a população a ser investigada por diversos motivos, conforme consta na próxima seção 3.5 deste capítulo.

Para esta população de docentes egressos do pós-doutorado no exterior o questionário foi enviado em meio eletrônico, bem como, a versão impressa pelos correios, no caso de docentes que estavam com e-mails desatualizados e/ou não retornaram o contato.

A investigação de impacto alicerçado pelo índice de produção docente 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 ao questionário**. Estratégia adotada para assim obter maior alcance na aferição de impacto completando integralmente a forma do modelo de pesquisa desenhado (figura 5). A expectativa e o entendimento são de que mesmo de forma voluntariada, a amostra pela representatividade obtida, tornou plausível as análises em relação aos docentes que compunham a população-alvo da pesquisa.

O questionário elaborado para fins dessa pesquisa foi constituído basicamente de escalas e perguntas fechadas, que foram adaptados daqueles utilizados originalmente por Abbad-OC (1999) e depois adaptados por Souza (2002). O processo de adaptação em sua maioria foram modificações na redação dos itens, trocando-se termos como “treinamento” por “pós-doutorado”, “organização” por “IES”, etc⁽¹⁾.

Além da simples adaptação com a troca de “termos de referência”, também foram excluídos diversos itens dos instrumentos utilizados por Abbad-OC (1999) que não se aplicavam às atividades e a situação vivida pelos docentes em relação aos estágios de pós-doutorados. Exemplo: “Tenho sido encorajado pela minha chefia imediata a aplicar, no meu trabalho, o que aprendi no treinamento” na aferição do suporte à transferência.

Foram acrescentados ainda, itens relativos ao impacto dos estágios de pós-doutorado no sistema de pós-graduação que não integram as escalas de investigação de Abbad-OC (1999), mas se encontram no instrumento de investigação de impacto dos cursos de mestrado e doutorado na Universidade utilizado por Souza (2002). Exemplo: “Quando os docentes concluem cursos de doutorado, geralmente proporcionam a seus alunos um conteúdo mais aprofundado do que antes, nas disciplinas que ministram”; item adaptado para o contexto da atual pesquisa: “Os alunos de pós-graduação têm acesso a um conteúdo mais aprofundado quando disciplinas são ministradas por docentes que realizaram o pós-doutorado”.

¹ Por exemplo: Item na escala original proposta por Abbad-OC (1999):

Aproveito as oportunidades que tenho para colocar em prática o que me foi ensinado no treinamento.
Item adaptado compondo a escala de Souza (2002):

Aproveito todas as oportunidades que tenho para colocar em prática o que foi desenvolvido no curso.
Item adaptado para fins dessa pesquisa: Aproveito todas as oportunidades que tenho para colocar em prática o que foi desenvolvido no pós-doc.

Alguns itens acrescentados não derivam dos instrumentos de investigação de impacto de Abbad-OC (1999) e/ou Souza (2002), Estes itens foram acrescentados por trazer em seu bojo questões que estão intimamente relacionadas com o cenário dos estágios pós-doutorais. São eles:

- a) Item 38: “Falta-me incentivo dos órgãos de fomento para aplicar projetos de trabalho relacionados com o pós-doc”;
- b) item 60: “A conclusão do pós-doutorado pelos docentes facilita a construção de redes de pesquisa ou intercâmbios entre IES”; e,
- c) item 61: “A realização do pós-doutorado pelo docente favorece a um maior número de publicações em revistas internacionais indexadas”.

Ao final do processo de adaptação do instrumento de coleta de dados, constitui-se a versão piloto que se encontra disposto no anexo I. Na figura 7, pode-se identificar a distribuição dos itens no questionário aplicado com as perspectivas das dimensões a serem investigadas. Apenas o item/quesito de nº 10 não compôs a versão final eletrônica (Anexo II).

DIMENSÕES	- ITENS -	TOTAL DE ITENS
Características dos Docentes	Características demográficas e funcionais: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11 e 12. Características atitudinais/motivacionais: 13 e 14	10
Características do Pós-Doc	5, 7, 8, 9	4
Reação	15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21.	7
Aprendizagem	22, 23 e 24.	3
Suporte Organizacional	Apoio do Departamento: 25, 26 e 27. Gestão do Desempenho: 28, 29, 30 e 31 Valorização do Docente: 32, 33 e 34	10
Suporte à Transferência	Fatores situacionais de apoio: 35, 36, 37 e 38. Suporte material: 39, 40 e 41. Consequências associadas ao uso de novos conhecimentos/habilidades: 42 e 43.	9
Impacto no Trabalho	Desempenho pessoal: 44, 45 e 46. Motivação para o trabalho: 49 e 50. Processo de Trabalho: 47 e 48.	7
Impacto no Sistema de Pós-Graduação	Efeitos na Extensão: 51 e 52. Efeitos no Ensino: 53 e 54. Efeitos na Pesquisa: 55, 56, 57, 58, 59, 60 e 61.	11

Figura 7 – Identificação da perspectiva inicial das dimensões mensuradas no questionário piloto.

Uma vez construídos os itens do instrumento de coleta de dados, verificou-se que os mesmos, de forma geral, satisfaziam do ponto de vista das técnicas psicométricas de construção de itens integrantes de escalas (PASQUALI, 1996, 1997). Notadamente, dentre os

critérios relevantes listados pelo autor, garantiu-se que os mesmos atingiam em especial o critério da clareza e o critério da simplicidade.

O Critério da clareza diz respeito ao item ser inteligível e compreensível para todos os estratos da população alvo. A simplicidade é relacionada com a expressão de uma ideia única. Itens que introduzam explicações de termos podem tornar-se confusos, aumentando a magnitude do erro de aferição de uma escala. Apesar do pesquisador poder interferir previamente neste processo ao formular/alterar formas da frase, etc., vale aqui frisar que boa parte desses critérios são alcançados por intermédio da análise semântica.

Na direção de um aumento de qualidade, os itens construídos relativos aos componentes de investigação acerca do impacto do pós-doutorado podem “optativamente” passar pelo processo de análise semântica, que conforme pontuam Castro e Borges-Andrade (2004) possui os seguintes objetivos:

- a) verificar a compreensão dos itens pelo público alvo;
- b) observar se há ambiguidade nos itens ou se os mesmos apresentam uma única ideia com palavras claras e de fácil compreensão;
- c) modificar itens quando necessário ampliar a clareza; reformular, substituir ou eliminar itens quando verificada a existência de termos ambíguos, e;
- d) verificar a representatividade dos itens propostos.

Apesar da relevância, a questão da “**optatividade**” da aplicação da técnica da análise semântica se deve ao fato de que boa parte dos itens foram advindos dos itens que constituíram o instrumento de investigação utilizado por Souza (2002) para a investigação do impacto da qualificação docente nos resultados de uma universidade e, portanto, os itens parecem que já estavam adaptados qualitativamente em sua linguagem e conteúdo ao público alvo desta pesquisa que é também o mesmo do estudo citado [docentes universitários].

As variáveis componentes do modelo de investigação: características dos docentes, características do pós-doc, reação, aprendizagem, suporte organizacional, suporte à transferência e o impacto no trabalho, terão como fonte de dados as informações coletadas por meio do questionário exposto – Anexo I e II, com itens e perspectivas de dimensões detalhadas conforme figura 7.

O componente impacto na pós-graduação que foi inserido no contexto da pesquisa focou especificamente as crenças e a percepção subjetiva de mudanças no âmbito das atividades da pós-graduação como um todo, como também foi complementada com a

mensuração de dados objetivos, com a produção acadêmica avaliada por meio de um índice de desempenho criado para esse fim, detalhado na próxima seção.

3.4.1 A PESQUISA E A AFERIÇÃO DE IMPACTO NA PRODUÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO

Enquanto o *survey* teve como fonte principal a captação de dados primários coletados diretamente com os sujeitos envolvidos, a captação de dados relativos à produção acadêmica/docente teve como fonte principal a coleta de dados secundários, oriundos, dos sistemas DATACAPES-Coleta e LATTES. O impacto investigado foi baseado na construção e análise da variação do Índice de Desempenho – ID, e, portanto, vale frisar, que a dimensão do impacto investigado neste contexto, diferentemente do *survey*, não cobre o impacto subjetivo sobre o trabalho docente, como efeitos nos processos de trabalho, percepção de qualidade do desempenho e motivação pessoal do docente. A dimensão do impacto, neste âmbito, cobrirá basicamente a **produção** docente nas atividades de pesquisa, e outras atividades da pós-graduação.

A investigação de impacto, por meio do ID, 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 base, verificar se houve diferenças significativas de produção acadêmica. Nesse âmbito seguiu-se próximo ao método constante da literatura acerca da investigação acerca do pós-doutorado

As pesquisas da influência do treinamento pós-doutoral (Tabela 3) trabalharam até então exclusivamente com a mensuração da produção científica. A proposta de ir além dos efeitos sobre a produção científica, levou à proposição de uma análise conjunta e simultânea das demais possíveis produções relevantes na pós-graduação.

O novo ID emergiu da construção que buscou levar em consideração duas dimensões:

PP = Publicações e Pesquisa

OP = Outras Produções da Pós-Graduação

Publicações e Pesquisa: Dimensões a serem analisadas

Livros

Capítulos de Livros

Artigos Publicados em Periódicos

Demais Tipos de Produção Bibliográfica (prefácio, posfácio, partitura, tradução, textos em jornais/revistas e outras produções relevantes listadas pelo pesquisador.)

Outras Produções da Pós-Graduação: Dimensões a serem 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 ^{*(2)}

Outras Atividades Técnico-Científicas Listadas pelo Docente

3.4.1.1 CÔMPUTO DA DIMENSÃO: PUBLICAÇÕES E PESQUISA

Seguindo padrões nacionais das áreas do conhecimento que costumam ponderar quantitativamente a produção dos docentes/ano utilizando-se como fatores de ponderação valores associados ao Qualis, adota-se aqui, também, critério que leva em conta, tanto a quantidade, expressa pelo número de publicações, como a qualidade, expressa pela base Qualis que, em princípio, refletiria a qualidade dos veículos ou meios de divulgação científica.

Como pondera Paula (2002), a sistemática do Qualis baseia-se na indexação das revistas científicas e na participação qualitativa da comunidade científica, por meio das Comissões de Área da Capes. No que se refere à indexação, a autora, aborda que um periódico indexado passa a compor uma base sobre o qual se fundamentarão indicadores bibliométricos, entre eles, o número de citações – premissa de uma grande frequência de citações, a um artigo ou periódico, pode ser tomado como medida de sua influência na pesquisa da respectiva área. Nesse sentido, base e indicadores desenvolvidos pelo *Institute for*

^{*(2)} Nos moldes do definido no currículo Lattes: Softwares, Produtos, Processos, Trabalhos Técnicos, Demais Tipos de Produção Técnica (como: palestras, organização de eventos, cursos de curta duração ministrados, manutenção de obras artísticas, etc.) e Propriedade Intelectual (registros e patentes).

Scientific Information (ISI) e publicados no *Science Citation Index* (SCI), têm grande aceitação na comunidade científica.

O fator de impacto do *Journal of Citation Report* (JCR) também tem boa aceitação em algumas áreas, que a levam em consideração no momento de classificação dos periódicos utilizados para divulgação das pesquisas e trabalhos científicos. Segundo Souza e Paula (2002), as áreas, que fazem uso do Qualis, contemplam critérios editoriais e adotam os serviços do ISI ou do JCR, e às vezes indiretamente aplicam critérios tais como: tiragem, periodicidade, divulgação, padronização, normalização etc.; a maioria das áreas que não consideraram a aplicação do fator de impacto do ISI, relataram a aplicação de algum critério editorial para a classificação. Mas, sobre o que se **compreende por qualidade** no interior de cada área, observa-se que os critérios para a classificação de um periódico como “A”, “B” ou “C” são bastante subjetivos, sendo que parte dessa avaliação advém da opinião dos “pares” e do conhecimento que componentes das comissões de área/avaliação têm dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação. Mesmo em minoria, emergem diferenças entre as áreas, que algumas vezes utilizam os mesmos periódicos para suas publicações e os classificam diferentemente.

A utilização da base Qualis, por envolver a questão qualidade, é essencialmente polêmica, contudo, o presente trabalho estará utilizando essa base como uma referência, como instrumental para buscar equacionar ou “pesar” melhor as publicações, adotando-se como procedimento metodológico aplicar os critérios estabelecidos e adotados por cada área, não cabendo aqui refutá-los, respeitando inclusive as que optaram por não adotá-los.

A ponderação aqui proposta tem por base o estabelecimento de pontuação para cada tipo de produção bibliográfica e são indicadores construídos e influenciados a partir de relações e ponderações aplicadas por diversas comissões/comitês de área, essas ponderações ou “pesos” dados a cada tipo de produção bibliográfica são diversas e algumas vezes não são nem quantitativas. A proposta aqui com a série de tabelas de pontuações foi que as mesmas não fossem somente arbitradas, mas tentassem refletir uma média ou tendência central, e que, de certo modo, tornasse possível a aplicação ampla como a que se propôs o presente estudo.

Na fase de execução do projeto a base Qualis encontrava-se em fase de aprimoramento, especialmente no tocante à forma de classificação dos periódicos, anteriormente a classificação ocorria adotando-se dois critérios básicos, a abrangência da circulação e níveis de qualidade, conforme a Tabela 4. Com a re-estruturação os novos critérios transformaram a antiga classificação, baseada no cruzamento de dados sobre a circulação do periódico e seu *score*, em uma que fundiu os dois parâmetros. Esses veículos

foram enquadrados em novos estratos indicativos da qualidade - A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5 e C - com peso zero.

O documento de caráter normativo CAPES/CTC (2009), fornece pistas acerca da motivação para a reestruturação realizada, indicando por exemplo para os comitês/comissões de área, atentarem para que se evidencie o caráter classificatório e discriminante do Qualis de Periódicos, recomendando que as comissões de área povoem, pelo menos cinco dos novos estratos, com um número significativo de periódicos. Ressalta ainda nesse documento que: “Recomenda-se que os dois estratos superiores não sejam **superpovoados**, a fim de que seja devidamente destacada a excelência ou o diferencial de qualidade dos periódicos neles classificados, em relação aos incluídos nos demais estratos” (CAPES/CTC, 2009, p. 2, *grifo do original*).

Cômputo para a produção bibliográfica em periódicos exposta em Castro e Porto (2010):

Tipo	Nível	Pontuação
Periódico Internacional	A	18
	B	12
	C	6
Periódico Nacional	A	10
	B	7
	C	4
Periódico Local	A	5
	B	3
	C	1
Sem classificação ou não constante no Qualis	-	2

Tabela 4 – Cômputo em Castro e Porto (2010) para a publicação em periódicos.

A Tabela 4 expõe a pontuação utilizada na dissertação de Castro (2005), para estabelecer parâmetros e realizar a mensuração da produção docente em periódicos. No entanto, diante da reestruturação da Base Qualis promovida pela Capes, no mês de abril de 2009 (CAPES/CTC, 2009), se fez necessário que se construísse uma nova tabela para esse cômputo específico da produção bibliográfica em periódicos. Durante execução do presente projeto de pesquisa viveu-se então uma fase em que a principal referência no Brasil para aferição de qualidade dos veículos de divulgação científica, encontrava-se em fase de construção, com intensos debates e discussões de cunho político/acadêmico em busca da consolidação dos novos critérios, que hoje já estão equacionados.

Atualmente, após a ocorrência de uma avaliação trienal, os atuais critérios encontram-se mais consolidados. Na busca de adequar-se aos novos parâmetros da base Qualis, a

pesquisa utilizou como referência alguns pontos, como, as revistas classificadas anteriores como Internacionais “A”, foram necessariamente reclassificadas como periódicos de nível de qualidade A1. Não houve ponderação tão direta em relação aos demais estratos, no entanto considerando-se o nível A1 como pontuação máxima, foi possível observar congruências e medidas de tendência central pelos comitês de área ao fechar a sua agenda de alterações.

Proposta de cômputo para a produção bibliográfica em periódicos

	Castro e Porto (2010) –reclassificada –	Medidas de Tendência Central pelos Comitês de área (CAPES)	Pontuação – ID –
A1	18 (100%)	100%	100
A2	Não pontuado	Média = 84,1 % Moda = 85% Mediana = 85%	85
B1	Não pontuado	Média = 68,4 % Moda = 70% Mediana = 70%	70
B2	Não pontuado	Média = 52,83% Moda = 55% Mediana = 55%	55
B3	6 (33,3%)	Média = 35,87% Moda = 40% Mediana = 40%	35
B4	Não pontuado	Média = 22% Moda = 25% Mediana = 25%	25
B5	Não pontuado	Média = 9 % Moda = 10% Mediana = 10%	10
C	Dependendo da circulação	Média = 0,7% Moda = 0 Mediana = 0	1

As medidas de tendência central foram estimadas com base nas proporções entre os diversos níveis realizadas pelas comissões/ Capes, em relação a forma de se considerar a produção em periódicos nas diversas áreas do conhecimento.

Tabela 5 – Pontuação para publicação bibliográfica em periódicos

A Tabela 5 expõe o quadro de pontuações construído com base nas referências da literatura e com base nas tendências e nas diversas ponderações realizadas até então pelos comitês de áreas da CAPES (Anexo V).

Proposta de cômputo para produção bibliográfica em livros, capítulos de livros e demais produções:

Tipo	Nível	Pontuação
Livros publicados	-	50
	Coletâneas	35

Tipo	Nível	Pontuação
Livros organizados	-	35
Capítulos de livros	-	25
Prefácio, posfácio, partitura	-	15
Tradução de livro	-	35
Textos em jornais/revistas	-	5
Demais produções	-	2

Tabela 6 – Cômputo para publicação de livros e demais produções pontuadas.

Com esse critério de atribuição de pontos para cada uma das atividades, o componente “Publicações e Pesquisa” é composto por todas estas dimensões e sua mensuração se deu pela simples soma dos pontos correspondentes a cada uma das atividades inerentes ao componente PP que fez parte do ID.

Vale salientar algumas questões:

O Qualis atualmente é utilizado por todas as áreas do conhecimento, e diante de tamanha reestruturação, o fato de um periódico mesmo com alto fator de impacto no JCR, não constar na base Qualis pode se dar simplesmente pela área ainda não o ter classificado, e ainda não estar incluso nas listagens que servem de base para a classificação da CAPES, convém lembrar que periódicos serão inclusos constantemente, mais uma vez reforça a ideia de que é preciso perpassar por embate político da avaliação trienal para se ter referências mais claras no quesito da ponderação das publicações científicas em periódicos.

O propósito aqui não é de avaliação de cursos, assim antes que vozes apontem para uma homogeneização “arbitrária” entre as áreas, vale apontar que a forma como as tabelas de pontos estão estruturadas, não beneficiam, nem prejudicam a nenhuma das áreas do conhecimento. Isto porque, em nenhum momento serão atribuídos conceitos como “Bom”, “Muito Bom”, “Ruim” ou “Deficiente” para a pontuação obtida. As questões aqui serão, por exemplo, do tipo: em Biológicas existia uma média de X pontos /ano no quesito pesquisa e publicações, após a realização do Pós-Doutorado por seus docentes, essa média passou a ser Y pontos/ano, não importando se para Biológicas, por exemplo, a média seja superior ou inferior a Humanas, Sociais Aplicadas, Artes ou qualquer outra área.

3.4.1.2 CÔMPUTO DA DIMENSÃO: OUTRAS PRODUÇÕES DA PÓS-GRADUAÇÃO

Antes de detalhar a forma de se computar as demais produções na pós-graduação, vale frisar que nada impede do estudo trabalhar, tanto com o cômputo **geral** por meio do ID, como em função dos dados levantados na dimensão pesquisas e publicações, trabalhar-se com o **pontual**, verificando a variação de itens específicos como, a publicação em periódicos de

ponta, a participação maior em projetos de redes de pesquisa de internacionais e/ou nacionais, etc., e a influência que o Pós-Doutorado possa ter tido sobre esse desempenho diferenciado.

A categoria “outras produções da pós-graduação” compreende, 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” seguirá 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 7 – 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” = $A + B + C + D + E + F + G$.

3.4.1.3 ELABORANDO O ID

O ID será calculado neste estudo com base no método expresso nos tópicos anteriores. Embora a compreensão do que o ID represente seja simples, o seu conceito é complexo no momento que abrange diferentes aspectos e indicadores.

A medida considerada em cada uma das dimensões foi:

- para publicações de caráter científico-tecnológicos, a exemplo do exposto na literatura: uma somatória simples dos pontos para cada um dos itens relacionados nas Tabelas 5 e 6;
- para outras produções da pós-graduação: pré-ponderação conforme a Tabela 7 (detalhada no anexo III) e somatória simples da produção em cada um dos itens.

A questão central do ID se constitui então em ser uma maneira de agrupar e reunir todas as dimensões avaliadas em um índice indicador.

Biológicas	Sociais Aplicadas	Engenharias
Biologia Geral Biofísica Bioquímica Botânica Ecologia Farmacologia Fisiologia Genética e Melhoramento Imunologia Microbiologia Morfologia Parasitologia Zoologia	Administração Arquitetura e Urbanismo Ciência da Informação Comunicação Contábeis Demografia Desenho Industrial Direito Economia Museologia Planejamento Urb.e Regional Serviço Social Turismo	Eng. Aeroespacial Eng. Biomédica Eng. Civil Eng. de Materiais Eng. de Minas Eng. de Produção Eng. de Transportes Eng. Elétrica Eng. Mecânica Eng. Oceânica Eng. Nuclear Eng. Química Eng. Sanitária

Saúde	Humanas	Exatas e da Terra
Educação Física Enfermagem Farmácia Fisioterapia Terapia Ocupacional Fonoaudiologia Medicina Nutrição Odontologia Saúde Coletiva	Antropologia Arqueologia Ciência Política Educação Filosofia Geografia História Psicologia Sociologia Teologia	Astronomia Computação Física Química Geociências Matemática Oceanografia Estatística
Agrárias	Letras, Linguística e Artes	Multidisciplinar
Agronomia Engenharia Agrícola Engenharia Florestal Engenharia de Pesca Medicina Veterinária Tecnologia de Alimentos Zootecnia	Artes Letras Linguística	Áreas de Pós-Graduação Multidisciplinares, conforme classificados pelos comitês de avaliação/CAPES.

Figura 8 - Detalhamento da composição das grandes áreas

Fonte: Informações constantes em www.capes.gov.br, home-page da CAPES (abril, 2004)

O ID será calculado para cada dimensão: PP – *Publicações e Pesquisa* e 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, Figura 8).

A necessidade de cálculo em separado para cada uma das grandes áreas se justifica em função das singularidades e das características diferenciadas e pertinentes. O ritmo de produção em cada uma delas é essencialmente diferenciado.

Finaliza-se assim a elaboração do Índice de Desempenho – ID que, ratificando, varia num cenário *ex ante* e *ex post*, e se dará pela visão de que o impacto do pós-doutorado a exemplo de pesquisas anteriores pode também ocorrer em sua vertente explícita que se traduz no conhecimento científico cristalizado sob a forma de publicações que são compartilhadas pela comunidade acadêmica, no entanto não se restringem a essas, há diversas produções em atividades da pós-graduação que também mereciam o devido destaque e serem consideradas em sua amplitude.

3.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA

A população da pesquisa foi constituída pelos docentes das áreas dispostas na Figura 5, atuantes na pós-graduação brasileira e que receberam apoio da Capes para realização de um pós-doutorado no exterior, desde a criação do programa no ano de 1996 até o ano de 2008. Nesse período, segundo informações da Capes, foram concedidas o total de 3.820 bolsas para a realização de estágios pós-doutorais.

A meta era realizar a distribuição do questionário de avaliação de forma censitária, abarcando todos os 3.820 ex-bolsistas do quadro da Capes, mas 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 diversas, 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.

Figura 9 – Distribuição das bolsas de pós-doutorados concedidas e posicionamento em relação à pesquisa.

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 efetivos para os objetivos dessa pesquisa (Figura 9).

Quanto aos egressos do programa 100% dos considerados efetivos foram convidados para participar do levantamento. Dessa maneira, para a população de 2.565 ex-bolsistas de pós-doutorado, foram enviados convites para a participação da *survey*. Houve para todos o envio de um e-mail com um *link* que liberava o acesso ao sistema *on-line* de coleta de dados e para os ex-bolsistas que não se pronunciaram após três meses desse primeiro contato, foram enviados via correios tradicional um questionário impresso para que fosse preenchido e devolvido também pelos correios, como uma alternativa para os professores que deixaram de preencher ao formulário no formato eletrônico.

Figura 10 – Configuração da amostra e taxa de retorno em relação à população.

Dos 2.565 questionários distribuídos, 978 foram devolvidos, sendo que 900 (92%) foram preenchidos por meio do instrumento de coleta de dados no formato eletrônico e 78 questionários (8%) foram devolvidos impressos pelos correios. Com esta **taxa de retorno** o

número de casos disponíveis para análise de pesquisa representou aproximadamente **38,1%** da população.

O método para a estruturação da amostra da pesquisa ocorreu, então, por meio de uma composição não probabilística de voluntários e que em função da taxa apresentada de retorno dos questionários enviados, garantiu-se uma representatividade da amostra analisada frente à população da pesquisa. Os voluntários, que responderam ao questionário distribuído, compuseram a amostra também na segunda etapa da pesquisa, buscando-se também os dados de produção acadêmica (produção científica e produção técnica) coletados nos sistemas Coleta da Capes e Currículos Lattes cumprindo assim todas as etapas do modelo da presente pesquisa.

IV – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse capítulo, encontram-se dispostos os principais resultados encontrados com a pesquisa, os quais foram estruturados em duas partes: a primeira que discorre sobre a percepção e visão dos próprios professores acerca dos estágios pós-doutorais e a segunda relativa à influência do pós-doutorado realizado sobre a produção acadêmica no sistema de pós-graduação, nos moldes do já disposto na literatura sobre o tema, moldando-se a comparação analítica do cenário em termos da produção acadêmica em contraste com o desempenho posterior em relação ao anterior à realização do estágio pós-doutoral.

A meta do presente trabalho foi realizar uma distribuição do questionário de coleta de percepção de impacto de forma censitária, abarcando todos dos docentes pesquisadores atuantes na pós-graduação e que realizaram pós-doutorado no exterior. Mas, a primeira ressalva nesse quesito é que apesar da meta censitária, provavelmente alguns docentes não compuseram a presente população por motivos adversos como a realização do pós-doutorado com término após dezembro/2008 e a possibilidade iminente de defasagem das informações contidas no sistema da CAPES, podendo ter havido um *gap* temporal entre o informado e alimentado pelo docente quando da sua qualificação e o hoje efetivamente realizado em termos das atividades de pesquisa e atuação.

Mesmo pressupondo-se a *priori* que o índice de distribuição de 100% não tenha sido efetivamente concretizado, índices bem próximos a esse patamar devem ter sido alcançados no desenho da população-alvo da avaliação. A participação dos doutores (Figura 10) foi bastante significativa, mesmo considerando todas as várias situações adversas, ainda se obteve participação próxima aos 40% (38,1%). Índice considerado bastante expressivo e que garante representatividade da amostra frente à população.

Acredita-se que a percentagem elevada de pessoas que efetivamente participaram deu-se muito em decorrência do próprio tema, que por envolver diversas questões da natureza intrínseca da carreira acadêmica, da docência e da pesquisa, acabou por tornar a participação “atraente” do docente no momento que entre outras coisas possibilitou ao pesquisador se pronunciar e se posicionar relatando entre outras coisas a sua percepção e a sua visão sobre os aspectos que dizem respeito ao pós-doutorado realizado, conforme detalhado na próxima seção deste capítulo.

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 (Figura 11).

Figura 11 – Amostra pesquisada de acordo com o sexo

No que diz respeito à distribuição dos participantes e suas respectivas Unidades da Federação, os dados ilustrados na tabela 8 demonstraram que quase um terço (30,1%) dos egressos respondentes foram do estado de São Paulo. Apesar das IES não serem expostas para que se garanta a lisura, a idoneidade ética do processo, e especialmente também, o anonimato dos respondentes; a alta percentagem do estado de São Paulo ocorre muito em função do ‘peso’ da Universidade de São Paulo – USP na presente amostra, pois sozinha, representou quase que a metade (45,57%) dos respondentes do estado.

Nesse sentido, antes de qualquer análise, há a necessidade de se frisar que as [poucas] pesquisas sobre o fenômeno pós-doutoral (Tabela 3) parecem ter trilhado um caminho plausível no momento que praticamente a totalidade destes estudos escolheram a Universidade de São Paulo - USP como objeto de estudo. Esse contexto organizacional específico representa a maior Instituição pública de Ensino Superior e o maior sistema de pós-graduação do país, possuindo um expressivo peso sobre o sistema de pós-graduação como um todo e esta representação também encontrou-se registrada na atual amostra.

Vale pontuar ainda que, dos estados brasileiros na sua totalidade, apenas os estados de Tocantins, Espírito Santo, Roraima, Maranhão e Piauí encontram-se não representados pela não devolução dos questionários pelos docentes. 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

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%
Total	978	100%

Tabela 8 – Distribuição dos docentes respondentes pelas Unidades da Federação.

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 questionários, portanto com esta configuração posta, essas Unidades da Federação encontram-se super-representadas pela devolução dos questionários pelos docentes.

Em relação às regiões geográficas a amostra mostrou-se bastante equilibrada e cobrindo todas as regiões do país (Tabela 9), com uma composição próxima da regionalidade da distribuição de recursos públicos que na última década foram destinados ao desenvolvimento de recursos humanos (Capes).

Região do País	Frequência	%	Comparativo com investimentos da Capes no país
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%	-
Total	n = 978	100,0%	

Tabela 9 – Distribuição da amostra por regiões geográficas e comparativo com o perfil dos investimentos públicos realizados pela 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 12)

A distribuição do ano de término do doutorado dos docentes que realizaram o estágio pós-doutoral pertencentes à amostra (Figura 12), 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 12 - 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 13).

Figura 13 – 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 13, teve um perfil bastante semelhante à configuração estabelecida para o Programa de Estágio Pós-doutoral no Exterior como um todo (Figura 1) e, assim, ambas as informações, a do universo e da amostra, possuíram perfis bastante semelhantes ambas caminhando numa mesma direção e sentido.

Nas Figuras 14, 15, 16 e 17 apresenta-se o perfil de idade dos participantes em termos de frequência absoluta e porcentagem. Sendo que as figuras 14 e 15 referem-se à idade real (absoluta) dos participantes e as figuras 16 e 17 ilustram graficamente uma idade relativa, considerando-se a idade que o pesquisador possuía quando realizou o pós-doc no exterior.

A distribuição pela idade o docente possuía quando da aplicação do questionário de pesquisa, possuiu como intervalo a idade mínima de 33 anos e máxima de 75 anos, tendo a idade média de 52 anos e um desvio padrão de 7 anos (Figura 14).

A figura 15 traz a faixa etária dos participantes e ilustra em termos percentuais a idade de uma forma categorizada. Caracterizou-se que 46 docentes não responderam a essa questão

Quando considerado a idade que o docente possuía quando realizou o pós-doutorado essa disposição sofreu variações, nota-se na figura 16 que o histograma de frequência se distanciou mais da Curva de Gauss (curva de distribuição normal) passando a ser mais concentrada e com menor dispersão e indicando uma distribuição com moda de realização da

capacitação pós- doutoral com a idade de 42 anos.

Figura 14 – Histograma de distribuição dos docentes pela idade.

Figura 15 – Faixa etária dos participantes em termos percentuais.

Figura 16 – Histograma de distribuição da idade relativa (isto é, idade que o docente possuía quando da realização no estágio pós-doutoral no exterior).

Figura 17 – Faixa etária dos respondentes quando da realização do estágio pós-doutoral.

A figura 17 expõe a idade do docente quando da realização do pós-doutorado de maneira categorizada, pontuando de uma forma mais nítida que quase metade dos docentes quando realizou o último pós-doutorado estava na faixa etária dos 41 aos 50 anos.

Área	Número	Percentual	Área	Número	Percentual
Biologia Geral	2	0,2%	Engenharia Aeroespacial	4	0,41%
Biofísica	2	0,2%	Engenharia Biomédica	6	0,61%
Bioquímica	13	1,33%	Engenharia Civil	18	1,84%
Botânica	3	0,31%	Engenharia de Materiais	7	0,72%
Ecologia	10	1,02%	Engenharia de Minas	1	0,1%
Farmacologia	7	0,72%	Engenharia de Produção	6	0,61%
Fisiologia	17	1,74%	Engenharia de		
Genética e Melhoramento	11	1,12%	Transportes	3	0,31%
Imunologia	7	0,72%	Engenharia Elétrica	24	2,45%
Microbiologia	11	1,12%	Engenharia Mecânica	23	2,35%
Morfologia	5	0,51%	Engenharia Oceânica	1	0,1%
Parasitologia	5	0,51%	Engenharia Química	10	1,02%
Zoologia	8	0,82%	Engenharia Sanitária	9	0,92%
Biológicas	101	10,3%	Engenharias	112	11,5%
Administração	22	2,25%	Educação Física	10	1,02%
Arquitetura e Urbanismo	13	1,33%	Enfermagem	13	1,33%
Ciência da Informação	4	0,41%	Farmácia	12	1,23%
Comunicação	19	1,94%	Fisioterapia	2	0,2%
Demografia	4	0,41%	Fonoaudiologia	2	0,2%
Desenho Industrial	3	0,31%	Medicina	50	5,11%
Direito	18	1,84%	Nutrição	3	0,31%
Economia	20	2,04%	Odontologia	22	2,25%
Museologia	1	0,1%	Terapia Ocupacional	2	0,2%
Serviço Social	6	0,61%	Saúde Coletiva	19	1,94%
Planej. Urbano e Regional	6	0,61%			
Sociais Aplicadas	116	11,9%	Saúde	135	13,8%
Antropologia	20	2,04%	Astronomia	6	0,61%
Ciência Política	7	0,72%	Computação	29	2,97%
Educação	41	4,19%	Estatística	3	0,31%
Filosofia	32	3,27%	Física	33	3,37%
Geografia	10	1,02%	Química	37	3,78%
História	35	3,58%	Geociências	21	2,15%
Psicologia	24	2,45%	Matemática	26	2,66%
Sociologia	29	2,97%	Oceanografia	5	0,51%
Teologia	1	0,1%			
Humanas	199	20,3%	Exatas e da Terra	160	16,4%
Agronomia	28	2,86%	Artes	14	1,43%
Engenharia Agrícola	2	0,2%	Letras	35	3,58%
Engenharia Florestal	5	0,51%	Linguística	17	1,74%
Medicina Veterinária	8	0,82%	Letras, Linguística e		
Tecnologia de Alimentos	7	0,72%	Artes	66	6,7%
Zootecnia	15	1,53%			
Agrárias	65	6,6%	Multidisciplinar	24	2,5%
Total	978	100,0%			

Tabela 10 – Distribuição dos pesquisadores com pós-doutorado e suas respectivas áreas.

No que tange à área de atuação dos docentes participantes, a amostra cobriu 73 áreas do conhecimento (somada mais o campo multidisciplinar), somente as áreas de arqueologia, engenharia nuclear, engenharia de pesca, contábeis e turismo, pertencentes respectivamente às

grandes áreas de Humanas, Engenharias, Agrárias e as duas últimas à Sociais Aplicadas, não foram representadas pela devolutiva dos questionários para composição do estudo .

Enquanto área em particular, chama a atenção nos dados expostos na tabela 10, a alta participação de professores da área de medicina. A área sozinha respondeu por mais de 5% da amostra. O segundo posto foi ocupado pela área de Educação com aproximadamente 4,2% e também se destacaram as áreas de, Filosofia, História, Letras, Física e Química todas com elevada participação e com mais de 3% do total em cada uma delas.

Convém frisar que os dados de atuação da tabela 10 derivam não das informações constantes do currículo Lattes, mas sim da resposta ou do como docente se identificou ao responder o instrumento de pesquisa *on-line* ou em papel. Essa estratégia foi adotada para possibilitar entre outras coisas, um dado de pesquisa mais afinado com a atuação docente cotidiana e não exclusivamente com a formação formal constante do Lattes e também para possibilitar o aparecimento da área multidisciplinar (não constante do sistema).

No que diz respeito às áreas agregadas, também denominadas de grandes áreas do conhecimento, a amostra apresentou uma configuração bastante equilibrada com a seguinte distribuição: Humanas (20,3%), Exatas e da Terra (16,4%), Saúde (14%), Engenharias (11,5%), Biológicas (10,3%), Letras, Linguística e Artes (6,7%), Agrárias (6,6%) e o campo de investigação Multidisciplinar com 2,5% (Tabela 10).

A perspectiva do perfil dos respondentes em relação ao ano de entrada na IES que se constitui no início de um vínculo empregatício, traz dados que demonstram uma grande amplitude, havendo desde casos de docentes contratados no período de 2009, 2010 e 2011, ou seja, em função do recorte dessa pesquisa, caracterizam docentes que necessariamente realizaram o estágio pós-doutoral no exterior, anteriormente ao seu ingresso na Instituição de Ensino Superior, e em um sentido diametralmente oposto, a alta dispersão traz anos de entrada nas IES ainda na década de 1960, caracterizando o perfil de uma carreira em docência e em pesquisa já bastante consolidada quando da realização do estágio pós-doutoral no exterior.

A configuração da variável ‘ano de entrada na IES’ possuiu como média o ano de 1993 e mediana o ano de 1994, apesar da grande dispersão (desvio padrão de nove anos) e de possuir um intervalo que tem como mínimo o ano de 1962 e máximo o ano de 2011, a mesma possui um histograma de frequência que se aproxima de uma distribuição normal (Figura 18).

Figura 18 – Frequência da variável ‘ano de entrada na IES’ entre os docentes participantes.

Observa-se, por exemplo, que os grupos que se situam nos polos esquerdo e direito da figura 18 demonstram grupos bem distintos de perfis docentes, estando 14,1% dos casos na cauda esquerda, com ‘entrada na IES’ de 1962 a 1982, e que representam pesquisadores com uma carreira mais consolidada e, no sentido oposto, tem-se 15% dos casos na cauda direita, com doutores com entrada nas IES e vínculo empregatício a partir de 2002.

4.1 AS DIVERSAS VISÕES SOBRE O PÓS-DOCTORADO

Nessa seção, ilustram-se questões mais qualitativas e que dizem respeito às percepções dos docentes e que não foram mensuradas por meio de uma escala psicométrica. Convém ressaltar que a inclusão de comentários pelos docentes na aplicação do instrumento de pesquisa era opcional, sendo utilizada somente quando o docente julgava necessário, seja complementar, esclarecer, elogiar, criticar, ressaltar alguns pontos, enfim, constituindo-se um campo que possibilitou ao pesquisador se pronunciar e se posicionar relatando entre outras coisas a sua percepção e a sua visão sobre os aspectos que dizem respeito ao seu pós-doutorado realizado.

algo, precisaria ser repensado, melhorado e aparece também, em menor grau, que o pós-doc pode estar também associado a uma adjetivação indesejada, como uma palavra que incomoda: enrolação (Figura 19).

Saindo-se do cenário em amplitude e mergulhando-se um pouco mais nessas questões, convém transcreverem-se diversas dessas participações qualitativas e voluntárias dos docentes e que ilustram esse panorama de vivência do pós-doutorado:

“Acho que o pós-doutorado deve ser bem estruturado para que ocorra em locais que possam agregar valor ao conteúdo dos professores”

(A.C., Área: Eng. Mecânica, Pós-doc: Estados Unidos)

“O resultado do pós-doc depende do pesquisador, podendo ter um efeito muito positivo ou não sobre o seu conhecimento e sua produção.”

(A.A.M., Área: Economia, Pós-doc: Estados Unidos)

“É fundamental salientar as possibilidades de parcerias nacionais e internacionais que advêm da realização dos estágios de pós-doc. Acredito que, ao menos na minha experiência, este também foi um ponto positivo de grande relevância.”

(A.J., Área: Geociências, Pós-doc: Alemanha)

“O estágio pós-doutoral é fundamental para a oxigenação do pesquisador, sair do mundo restrito dele, e buscar novas tecnologias e métodos.”

(A.M.S.F., Área: Eng. Química, Pós-doc: Espanha)

“Considero uma experiência essencial para o docente envolvido na pós-graduação. Além de abrir novas portas favorece a maturidade científica.”

(C.L.A., Área: Filosofia, Pós-doc: Alemanha)

Essas citações literais poderiam certamente se estender, mas como uma fotografia da realidade, não será necessário aqui citar todos os 108 comentários realizados, mas é importante ressaltar que vários deles traduziram-se em conteúdos que reforçam o caráter dependente do pós-doutorado, em que: a sua qualidade, o seu impacto ou o seu resultado dependem do pesquisador, do país de destino e que o pós-doc pode se constituir em um ambiente de abertura de possibilidades, de reciclagem do docente, de quebra de endogenia, abertura de novos campos de pesquisa, de possibilidades e de parcerias.

E justamente por esse aspecto peculiar do seu escopo em amplitude ser um estágio prático, que não possui diploma ou registros formais enquanto titulação acadêmica, vários pesquisadores se posicionam:

“Deveria ser cobrado pela Capes, os resultados do Pós-Doutorado.”

(A.O.V.J., Área: História, Pós-doc: Portugal)

“Arrisco que dependa da área e tema, pois conheci pós-doutorandos no exterior que poderiam ter realizados seus trabalhos no Brasil, porque não dependia de laboratórios *in loco* e seus contatos eram via internet.”

(V.P.F, Área: Geociências, Pós-doc: Estados Unidos)

“O estágio pós-doutoral hoje é fundamental para a sobrevivência dos docentes em suas IES. Entretanto, deve ser realizado no momento certo, após uma vivência acadêmica de pelo menos cinco anos.”

(P.H.C.S., Área: Odontologia, Pós-doc: Bélgica)

“O pós-doutorado, não deveria ficar a cargo do critério individual do docente, deveria entrar no planejamento dos departamentos das IES de acordo com o interesse comum da Instituição, e, de alguma forma deveria ser cobrado dos docentes o conhecimento adquirido no estágio pós-doutoral.”

(M.C.S.S., Área: Medicina, Pós-doc: Espanha)

Há, nesse ínterim, o registro de posições extremas:

Figura 20- Quadro com posições extremas em relação ao pós-doutorado.

O que dizer de um escopo de tamanha amplitude que vai de posicionamentos que vão desde considerá-lo de fundamental importância a considerá-lo como algo não digno de qualquer nota? Um fenômeno que apesar de não representar uma titulação e ter um certificado ou diploma formal, pode transformar-se em um treinamento com seriedade ou se “aproveitar das brechas” para transformar-se em uma mera enrolação ou até mesmo em uma fraude, como a de receber bolsa para estar fisicamente no exterior, mas realizar o pós-doutorado à distância via plataforma *web*.

Em primeira instância, não há mesmo como fugir do aspecto da relevância do atual levantamento via *survey* e da produção nos currículos Lattes. Há a necessidade de se ter mais parâmetros, critérios, diretrizes..., mas na literatura científica, como dito, os estudos são escassos; diante de um quadro como esse apontado, o que exacerba-se é a necessidade de mais estudos sobre o tema, pesquisas quer sejam em amplitude ou em profundidade e que

agreguem na direção de alargar o conhecimento sobre o fenômeno, e também, agreguem no sentido da credibilidade do sistema de pós-doutorado. Credibilidade essa que advém do fornecimento de indicadores de análise do valor da qualificação, da relação custo-benefício de realizá-la (ou não realizá-la), e especialmente, por meio de procedimentos de aferição dos resultados do pós-doc e dos seus efeitos e que tragam à tona parâmetros efetivos da avaliação de seu impacto.

Em frente estabelece-se um cenário tão vasto que faz o pós-doutorado englobar diversas atividades que tenham relações com um treinamento prático e que parece fazer o pós-doc percorrer pelos caminhos intermediários, também, detectados de forma quantitativa em pesquisas anteriores (Tabela 3), mas que agora surge um cenário novo que aparentemente mostra alargar esses caminhos para as pontas, fluindo além da região mediana, para um cenário de “luxo”, bem como, para um contexto de “*trash setting*” e não muito desejável; afinal, são recursos públicos, ou seja de toda a população, que são utilizados para custear o programa e algum tipo de propósito e de retorno deva existir.

Critérios de tempo, como o elaborado pelo docente P.H.C.S., por exemplo, já encontram alicerces na literatura. Na Universidade Federal Fluminense, Calvosa, Repossi e Castro (2011), colocam dados de que a influência do pós-doutorado sobre a produtividade científica é somente visualizada para os doutores seniores, considerando-se como seniores doutores com mais de 8 anos de conclusão do doutorado, também é detectado em menor grau pouca influência para os docentes entre cinco e oito anos, mas não se observou nenhuma modificação positiva para a produção científica dos recém-doutores. Sobre a questão de ser necessário um intervalo de tempo entre a realização do doutorado e do pós-doutorado para que o pós-doutorado possua impacto sobre a produção científica, a atual pesquisa traz dados novos, conforme será discutido na seção 4.4 desta tese.

Em um trabalho apresentado no EnANPAD (Encontro Anual da Associação de Pós-Graduação em Administração) Castro, Porto e Kannebley Jr. (2009), considerando a produção científica como um dos possíveis parâmetros de valor final do pós-doutorado realizaram um estudo acerca do benefício de realizá-lo ou não realizá-lo, comparando para isso ao longo da carreira acadêmica, o desempenho de pesquisadores que realizaram o pós-doutorado com pesquisadores que não o realizaram. O estudo de caso na USP chegou à conclusão de que os recém-doutores que não realizaram pós-doutorado possuíam desempenhos superiores aos seus colegas que fizeram pós-doutorado, a situação porém se inverteu com o pós-doutorado sendo benéfico para pesquisadores com mais de cinco anos de conclusão do doutorado, mas não de forma, geral, necessária ou obrigatória. Por isso os autores defendem a posição de que

a realização (ou não) do pós-doutorado deva ser notadamente **opcional**, enquanto elemento constitutivo da carreira acadêmica, tendo em vista que se **não para todos**, torna-se bastante útil para a realidade de alguns docentes.

Também, nota-se que os docentes se posicionam em prol de um maior rigor, seja ele realizado por órgãos de fomento, a exemplo da Capes, seja realizado pela própria IES. Essa atitude parece derivar do próprio escopo do pós-doc que é diverso e de seu caráter que pode possuir importância, mas também precisa ser repensado, reformulado e possuir melhores parâmetros acerca das necessidades de aperfeiçoamento, sejam as elas individuais ou institucionais.

4.1.2 FUNDAMENTO OU COMPLEMENTO ?

Ao perguntar aos participantes a sua visão acerca da funcionalidade do pós-doutorado (Figura 21), o resultado mostra que para a maioria dos participantes, a opinião foi que o pós-doutorado é essencial enquanto item de qualificação docente (77%) e em 21,47% dos casos a opinião expressada foi do pós-doutorado como complementar e como elemento de qualificação opcional para o docente.

No entanto, em confronto com a análise do discurso de vários participantes, nota-se que ao realizar a pergunta de forma direta, tornou-se provável que boa parte das respostas, tenha se dado por desejabilidade social. Como sugestão para estudos futuros, convém um aperfeiçoamento quanto ao método de coleta para esse quesito, com melhorias na redação que reduzam esse efeito, bem como, que ao invés de uma única pergunta sintética, o quesito possua maior número de itens ou assertivas, para que esse quesito enquanto elemento motivacional do docente, seja investigado por uma série de componentes e itens constitutivos – a exemplo das demais variáveis medidas no atual levantamento.

A dúvida se a questão foi corretamente interpretada ou sofreu grande influência da desejabilidade social é corroborada e torna-se plausível no sentido de que vários dos docentes além de indicarem a sua opinião, também acrescentaram comentários adicionais; vejamos alguns destes que indicaram o pós-doutorado como sendo um item essencial:

“Para mim, olhando o lado individual o pós-doutorado foi ótimo, serviu como uma reciclagem depois de tantos e muitos anos de trabalho. Entretanto do lado coletivo, sinto falta das bolsas de mestrado para os alunos, essas bolsas são muito importantes, talvez mais importantes que as de pós-doc. Não vejo com bons olhos um remanejamento de verbas.”

(M.A.E.S., Área: Sociologia, Pós-doc: Portugal)

“O pós-doutorado no exterior não me tornou nem mais nem menos qualificada, mas percebo que de certa forma me ajudou no momento do concurso, para sair da rede privada e ser professora aqui na federal. Então, por isso, considero ele importante na minha carreira.”

(V.A.M.L.C., Área: Serviço Social, Pós-doc: Espanha)

A ideia do estágio pós-doutoral como item complementar sustenta-se na concepção de que o doutorado *per si* seja capaz de fornecer ao pesquisador os requisitos necessários para um desempenho satisfatório. O pós-doutorado atuaria, então, como item de reciclagem ou de atualização docente, mas não de formação. Diante desses posicionamentos acima expostos e de tantos outros, não citados ou transcritos, fica a reflexão: o quão essencial seria o pós-doc? Essencial, mas essencial em que sentido?

Essas variantes de interpretação fazem parte do universo do não previsto inicialmente na execução desse projeto de pesquisa. Pois o termo essencial pode ter tido diversas conotações que fugiram do aspecto que era de se levantar e de ter um breve retrato da opinião ou do posicionamento docente diante da dicotomia inerente à realização do estágio pós-doutoral: constituir-se um item fundamental (todos deveriam fazer) ou item complementar (como uma opção na carreira).

Entretanto, como não se trata de uma eleição, plebiscito ou assemelhados, mas apenas um quesito ou variável de pesquisa, segue o resultado encontrado (Figura 21) com as ressalvas apontadas, em que se indica que a maioria julgou o pós-doutorado como um item fundamental para a atuação em pesquisa e na pós-graduação, entretanto merece um aprimoramento no que no que diz respeito ao método de medida .

Essa ampla margem indicando o pós-doutorado como “item essencial”, pode provocar distorções conforme será discutido a seguir, entre elas a troca cognitiva de “essencial” para outra referência próxima “obrigatória”, passando o pós-doutorado a ser encarado como um item necessário, como se fosse uma etapa adicional na formação acadêmica e como pertencente a uma suposta escala: a graduação, mestrado, doutorado e por fim... o pós-doutorado. O que evidentemente é uma disfunção e um erro.

No que diz respeito à literatura, apenas o trabalho de Castro, Porto e Kannebley Jr. (2009), arriscou-se a fornecer respostas a essa pergunta. A conclusão do estudo caminhou no sentido de indicar que na USP, considerando-se a produção dos docentes atuantes na pós-graduação, observou-se inúmeros casos de docentes que não realizaram um pós-doutorado e que possuíram produção científica superior, em comparação com a produção científica de colegas que fizeram pós-doutorado. Portanto, quanto ao pós-doutorado não se pode afirmar que seja como uma etapa essencial para o bom desempenho acadêmico, mas sim uma etapa

opcional, útil e complementar para a carreira em pesquisa.

Figura 21 – Opinião dos docentes, acerca do pós-doutoral ser fundamental ou opcional.

Somente para contrastar com as ressalvas aqui realizadas em relação ao exposto na figura 21, encerra-se essa seção, pontuando que a questão merece melhorias quanto a forma de coleta, para outros entretanto, mesmo com a pergunta expressa de forma sintética e direta, o entendimento do binômio fundamento *versus* complemento, não sofreu nenhum tipo de “ruído”, sendo efetivamente a opinião do docente, como pode-se observar nestas inserções a seguir:

“Considero essencial a realização do pós-doc (no exterior) por todos os pesquisadores da área. É uma grande oportunidade para aprender técnicas novas, realizar contatos importantes e cientificamente produtivos, aumentar a produção científica em periódicos de maior impacto e facilitar a obtenção de fundos em projetos. Além do mais, esta experiência propicia ainda a oportunidade (muitas vezes) de aprender uma língua nova, entrar em contato com culturas diferentes, ultrapassar o medo de mudanças e nos força a sair da rotina e da endogenia, nos abrindo para o mundo. São todas características que levam a um crescimento pessoal, à consolidação da personalidade, a uma maior autoconfiança e ao aumento geral de cultura. Considero o pós-doc fora do país uma experiência essencial e inigualável.”

(M.A.M.B., Área: Imunologia, Pós-doc: França)

“O PD tem sido visto como uma espécie de grau, após o doutorado (alguns professores e instituições inclusive o apontam quando é perguntado o grau de formação mais alto). Esse é um equívoco. Acrescento que para professores/pesquisadores de instituições brasileiras, dizer lá no exterior que estão fazendo PD soa como ridículo. O PD tem um papel importante apenas para que o professor possa aprimorar-se, conhecendo outras instituições e grupos de pesquisa, melhorando a sua rede de relacionamentos profissionais, e promovendo oportunidade para desenvolver um trabalho mais reflexivo, em um ambiente longe das atribulações do dia-a-dia, que vivemos atualmente nas universidades. Nas universidades, atualmente apagamos incêndios. Não há tempo para reflexão.”

(A.C.F., Área: Multidisciplinar, Pós-doc: Austrália)

4.1.3 PORQUE REALIZAR UM PÓS-DOC ?

Algumas inserções qualitativas como autocrítica ao presente estudo:

“Considero o Pós-doc em universidades estrangeiras mais produtivo do que um pós-doc em universidades nacionais, principalmente as IES federais, onde as realidades são relativamente as mesmas das IES de origem.”

(V.C.C.S., Área: Geociências, Pós-doc: Estados Unidos)

“O quadro de carreira das IES NÃO dá nenhum incentivo pecuniário a realização de pós-doc (aspecto negativo). E, os órgãos financiadores (como CAPES e CNPq) não possuem nenhuma espécie de bolsa com valor maior de apoio ao docente pela formação extra, no seu retorno do pós-doc no exterior.”

(W.C.Z., Área: Filosofia, Pós-doc: Alemanha)

“Não sou contra haver competição entre os pesquisadores, mas reconheço que da forma como vivemos resulta mais em divisão do que união entre os grupos ou entre os pesquisadores. O pós-doc consolidou a integração que tenho há mais de 10 anos com o grupo de pesquisa no exterior. Durante esse tempo tanto eu como vários alunos de posgrad tiveram a experiência de conduzir pesquisas de alto nível. Infelizmente não tenho tido o mesmo sucesso com grupos de pesquisa brasileiros de minha área de estudos. Parece ser mais difícil esse relacionamento devido a um sistema de competição que predomina.”

(J.A.F., Área: Zootecnia, Pós-doc: Canadá)

Enfim somando-se a estas inserções, as demais inserções já realizadas e que resgatam a escrita qualitativa e voluntária dos docentes ao participar da pesquisa. É possível criar diversos cenários, tendo-se como base a análise de conteúdos. No entanto, neste trabalho, esta seção tem mais o caráter de ensaio, não sendo analisados em profundidade, por encontrarem-se fora dos objetivos iniciais de pesquisa, mas merecedor de destaque aqui ao se tratar de um estudo de caráter exploratório. E, neste sentido funciona também como uma autocrítica ao trabalho.

Nesta pesquisa mensurou-se os aspectos atitudinais e motivacionais para a realização do pós-doutorado no exterior buscado apenas pelos quesitos 13 e 14 do questionário em anexo, ou seja, buscou-se se a realização do pós-doc ocorreu motivado por um interesse pessoal, por interesse organizacional, por um interesse mútuo, ou ainda, por interesses do grupo de pesquisa. Em seguida coletou-se por meio de uma escala de Likert se o pesquisador acreditava que os conhecimentos que ia aprender poderiam ser aplicados no seu trabalho.

Claro que a crença de futura aplicabilidade e também os interesses que levaram a realização do pós-doutorado referem-se indubitavelmente a dispositivos motivacionais. No

entanto, a leitura dessa participação qualitativa dos docentes parece indicar um quadro mais rico e com diversos cenários, em torno das possíveis motivações e interesses.

Mais uma vez, em prol da clareza, o estudo como dito, mas possui dados suficientes para a afirmação efetiva ou concretização de um modelo acerca das diferentes motivações para o pós-doutorado, nem sequer esse era o seu objetivo de investigação. Mas, não excluindo-se a possibilidade desse modelo e de sua validade ser objeto de estudos posteriores, e em se tratando aqui de um estudo exploratório e que, portanto, pode fomentar futuros aprofundamentos, destaca-se que aparentemente sobressaem-se o aparecimento de diversos cenários acerca dos possíveis motivos para a realização do pós-doutorado:

- (I) O pós-doutorado buscado como forma para se sair da rotina,
- (II) o pós-doutorado buscado apenas como um diferencial competitivo,
- (III) o pós-doutorado buscado como oportunidade de atualização ou reciclagem,
- (IV) o pós-doutorado buscado por ser interpretado como uma titulação, e
- (V) o pós-doutorado buscado como forma de fortalecer intercâmbios, redes e parcerias.

São termos que foram comuns encontrados nas inserções dos docentes motivados pelo cenário I: procurei sair rotina, precisava de um ambiente de tranquilidade para maior reflexão, uma trégua ao dia-a-dia do trabalho, mudar de ares, etc. No cenário II os participantes não enxergavam o pós-doutorado como sendo útil enquanto qualificação, mas pensavam que os demais o enxergariam dessa forma, assim a utilidade do estágio residiu no fato da crença de que o mesmo poderia oferecer no futuro um diferencial no currículo, seja frente a um concurso ou outras situações competitivas como mudança de IES, promoção interna ou de obter-se maior visibilidade em uma organização.

Os cenários III e V dizem respeito à própria concepção do pós-doutorado, sendo que no cenário três é mais voltado para os pesquisadores seniores que entram no exterior na qualidade de professor visitante (*visiting scholar*, em inglês, ou *chercheur invité*, em francês) e o cenário cinco engloba as motivações para ida ao exterior tanto de professores visitantes quanto de recém doutores que são integrados no exterior como detentores do *postdoctoral fellowship* (ou *bourse postdoctorale* em francês), que são integrados a um laboratório no exterior para manter a continuidade de trabalhos já desenvolvidos ou no sentido de se estabelecer vínculos, e fortalecer contatos para o futuro.

E o cenário IV, parece ganhar força, especialmente entre os recém-doutores, mas não é exclusivo desses, no entanto trata-se de uma “confusão interpretativa”, neste contexto aparece

o pós-doutorado sendo buscado por ser confundido como uma titulação extra, como se houvesse um degrau acadêmico superior ao grau de doutorado. Nesse cenário, todos assinalaram o pós-doutorado como sendo essencial (Figura 21) e foram comuns nas “falas” conterem-se termos como: formação e conclusão (ao invés de realização), e também conteúdos relacionados à “frustração” pelo não reconhecimento posterior do [pseudo] título obtido, como: a IES não pagar salários adicionais, não ter subido verticalmente na carreira de docência, ver como negativo a Capes ou a IES do exterior não emitirem certificações.

Não é difícil imaginar que essa visão equivocada provoca sobremaneira uma demanda adicional sobre o sistema; por uma busca da realização do pós-doutorado, que pode estar nem sempre efetivamente necessária. Pode ser que esses diversos contextos motivacionais para a realização do pós-doutorado, influenciem a percepção de impacto. Mas limitando-se ao observado e mensurado, como se verá nos capítulos que se seguem, não há como juntar esses diversos (e possíveis) cenários desenhados para o estudo mais amplo, com cruzamento com as demais variáveis independentes do modelo, pois estas não foram aqui objeto de mensuração.

No que se refere ao dispositivo motivacional imbuído na assertiva: “acreditava que os conhecimentos que ia aprender poderiam ser aplicados no meu trabalho”, os docentes se posicionaram conforme ilustrado no quadro da Figura 22. Oito docentes discordaram completamente da assertiva e no total 25 discordam e 14 não se posicionaram.

As informações constantes no quadro (Figura 22) demonstram que a inferência acerca de outros cenários que vão além das questões relacionadas com a capacitação propriamente dita, podem ser também motivos para a realização de um pós-doutorado no exterior. No total 22,5%, discordaram ou concordaram mas não de forma tão enfática, e a maioria (77,5%) concordou plenamente com assertiva, afirmando dessa maneira ter possuído essa crença como agente de motivação para a realização do seu pós-doutorado no exterior.

Acreditava que os conhecimentos que ia aprender poderiam ser aplicados no meu trabalho:

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem cumulativa
Discordo totalmente da afirmativa	8	0,8%	0,8%
Discordo um pouco da afirmativa	17	1,7%	2,6%
Não concordo, nem discordo da afirmativa	14	1,4%	4,0%
Concordo com a afirmativa	181	18,5%	22,5%
Concordo totalmente com a afirmativa	758	77,5%	100 %
Total	978	100%	

Figura 22 – Crença dos participantes sobre a aplicabilidade no futuro

Em relação aos interesses que levaram ao pós-doutorado, tem-se uma disposição ilustrada na figura 23 em que a maioria 67,5% afirma ter havido um interesse mútuo (tanto individual quanto organizacional), 18,2% afirmam que o principal interesse foi estar em acordo com as atividades desenvolvidas pelo grupo de pesquisa a qual pertencem, 10,6% dos casos buscaram atender a um interesse pessoal e 3,7% realizaram o pós-doutorado de forma exclusiva em função de interesses das Instituições de Ensino Superior.

Figura 23 – Interesses que levaram à realização do pós-doutorado no exterior.

4.2. CARACTERIZAÇÃO DOS ESTÁGIOS PÓS-DOCTORAIS REALIZADOS.

No que diz respeito aos países de realização do pós-doutorado no exterior observa-se uma nítida predominância pela realização do pós-doc nos Estados Unidos (Tabela 11). Em geral os Estados Unidos representa sozinho quase que 30% dos destinos dos estágios pós-doutorais realizados fora do país. No entanto, como ilustra a tabela 12 essa predominância dos Estados Unidos apresenta variação e, torna-se ainda maior, em função da área de atuação do docente.

Chama a atenção à alta concentração em relação aos países, somente os Estados Unidos e a França respondem por praticamente metade dos casos (48,3%) e ao considerarmos também a Espanha e Portugal tem-se mais que dois terços dos destinos dos pós-doutorados realizados no exterior (aproximadamente, 68%). Com uma lista de apenas dez países, que incluem também a Inglaterra, Canadá, Alemanha, Itália, Austrália, Bélgica e Argentina tem-se 95% dos casos dos pós-doutorados realizados (Tabela 11).

Essa alta concentração – de forma alguma trata-se de peculiaridade da amostra, como se pode observar, essa confluência e ou concentração em relação aos países, conforme ilustra-se na Figura 24, nota-se um cenário semelhante nas informações estatísticas fornecidos pelo sistema GeoCapes no que tange à totalidade de bolsistas no exterior na última década. Dados esses que agregam no sentido da qualidade da presente amostra.

Em relação aos países, mais alguns aspectos merecem destaque, houve a ocorrência de quatro casos de pós-docs realizados em mais de um país, convém esclarecer que não se trata de dois pós-docs realizados, mas de um único estágio realizado. Nessa situação o pós-doutorado apenas inicia-se em um determinado país e após um determinado período o estágio migra para um outro país, onde ocorre o término dos estudos pós-doutorais.

Essas quatro situações particulares, citadas de maneira agregada na tabela 11, ocorreram na área de Biológicas (Zoologia) para um estágio realizado na África do Sul e na Argentina, outro na área de Artes realizado nos Estados Unidos e em Portugal e mais dois na área de Humanas sendo um da Antropologia realizado nos Estados Unidos e França e um da área de Psicologia realizado nos Países Baixos e no Reino Unido.

Outra questão que merece destaque é a inversão que ocorre em relação aos países ‘líderes’: a dupla Estados Unidos – França; enquanto a escolha pelos Estados Unidos é nitidamente preponderante nas áreas de Agrárias, Biológicas, Engenharias, Exatas e da Terra e Saúde, já nas áreas de Humanas e Sociais Aplicadas essa situação se inverte, sendo a França o destino mais procurado (Tabela 11).

País do Pós-doutorado	n	%	Porcentagem cumulativa
Estados Unidos	287	29,3%	29,3%
França	185	18,9%	48,3%
Espanha	101	10,3%	58,6%
Portugal	89	9,1%	67,7%
Inglaterra	84	8,6%	76,3%
Canadá	61	6,2%	82,5%
Alemanha	49	5%	87,5%
Itália	35	3,6%	91,1%
Austrália	20	2%	93,1%
Bélgica	10	1%	94,2%
Argentina	09	0,9%	95,1%
Holanda	09	0,9%	96,1%
Nova Zelândia	06	0,6%	96,6%
Escócia	04	0,4%	97,5%
Finlândia	04	0,4%	98%
Suíça	03	0,3%	98,3%
México	02	0,2%	98,5%
Noruega	02	0,2%	98,7%
Áustria	01	0,1%	98,8%
Chile	01	0,1%	98,9%
China	01	0,1%	99%
Dinamarca	01	0,1%	99,1%
Irlanda do Norte	01	0,1%	99,2%
Israel	01	0,1%	99,3%
Japão	01	0,1%	99,4%
Líbano	01	0,1%	99,5%
País de Gales	01	0,1%	99,6%
Realizado em mais de um país concomitante	04	0,4%	100%
Total	978	100%	

Tabela 11 - Distribuição da escolha dos docentes em relação ao país de realização do pós-doutorado.

	Grande Área									Geral
	Agrárias	Biológicas	Engenharias	Exatas e da Terra	Saúde	Humanas	Letras, Linguística e Artes	Multidisciplinar	Sociais Aplicadas	
Estados Unidos	47,7%	36,6%	31,3%	33,8%	44,4%	13,1%	27,3%	25,0%	17,2%	29,3%
França	7,7%	12,9%	13,4%	15,0%	11,9%	32,2%	28,8%	16,7%	21,6%	18,9%
Espanha	12,3%	8,9%	8,9%	4,4%	10,4%	15,6%	4,5%	16,7%	12,9%	10,3%
Canadá	7,7%	4,0%	5,4%	7,5%	11,9%	3,0%	4,5%	4,2%	6,9%	6,2%
Inglaterra	6,2%	11,9%	11,6%	8,1%	5,9%	8,0%	7,6%	4,2%	10,3%	8,6%
Portugal	3,1%	3,0%	9,8%	8,1%	4,4%	15,1%	10,6%	12,5%	12,1%	9,1%
Alemanha	3,1%	5,0%	6,3%	8,8%	1,5%	5,0%	6,1%	-	4,3%	5,0%
Demais países	12,3%	17,8%	13,4%	14,4%	9,6%	8,0%	10,6%	20,8%	14,7%	12,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 12 - Distribuição das grandes áreas em relação aos países dos pós-docs realizados no exterior.

12, nestas áreas específicas há uma predominância maior da escolha pela realização de estágio pós-doutoral nos Estados Unidos.

Diante dessas ponderações uma inferência plausível é que essa configuração do pós-doutorado em relação aos países **não seja restrita a uma realidade institucional**, pois os dados da USP (CASTRO, 2005) e da UFF (CALVOSA; REPOSSI; CASTRO, 2011), pelo atual levantamento em amplitude, encontram-se em sintonia com os dados do **cenário nacional** e a distribuição da escolha dos docentes em relação aos países de realização do pós-doutorado ocorra, dessa forma, pelas demandas das diversas áreas do conhecimento.

Figura 25 – Posicionamento dos docentes à pergunta: Havia disciplinas no Pós-doc?

Ainda em relação às características dos pós-doutorados realizados no exterior, nota-se que de uma forma geral, não houve a necessidade de se cursar disciplinas de qualquer natureza, no entanto elas existiram em 12% dos casos (Figura 25).

Situação instigante, em virtude que, se a natureza dessas disciplinas pode ser a de um nivelamento, nesse caso perder-se-ia a noção de simetria, passando-se à noção de uma relação assimétrica; isto é, a de que o doutor brasileiro não possuiria uma formação do mesmo nível do que a exigida pelas instituições de ponta, por isso a necessidade de um nivelamento mínimo para um trabalho em conjunto. Nesse cenário citando um dos participantes da área de Engenharia Elétrica - que imaginou que a pergunta estivesse equivocada, pois essa situação não ocorreria na *práxis*: “Há que se considerar que um estágio pós-doutoral não tem o caráter

formativo sugerido nesta pesquisa, tratando-se de uma oportunidade de participar de um grupo de pesquisa consolidado em instituições estrangeiras (ou nacionais). Portanto algumas das colocações que sugerem uma formação com disciplinas e outras atividades discentes são inapropriadas”.

Claro que a ideia do estudo não era a de sugerir algo, mas apenas perguntar se essa situação ocorreu ou não ocorreu durante a realização do estágio no exterior. Mas, em que se pese, além dessa lógica assimétrica ou de “formação” no pós-doutorado, qual seria o sentido de existência dessas disciplinas? Antes que se reforcem possíveis preconceitos, se faz mister escutar, então, quem teve a vivência de passar por esta realidade em específico:

“Em particular meu último pós doutorado foi em Propriedade Intelectual e na ocasião eu estava no cargo de Diretor de Inovação, fui substituído temporariamente e assumi novamente quando voltei. Foi um grande diferencial. Hoje tenho um conhecimento adequado dou aulas em duas pós-graduações sobre o tema, etc. Assim, este pós-doutorado, que por um período tinha disciplinas de segunda à sábado (8horas diárias) foi e ainda está sendo amplamente aplicado. Agradeço a oportunidade e acredito que já tenho devolvido muito do conhecimento adquirido ao país, escrevo todas as patentes da universidade, dou pareceres, resolvo vários problemas relacionados ao tema e aumentei bastante o nível de proteção das invenções da universidade. Além disso, dou cursos gratuitos, sempre que convidado, para outros estados e local. Foi realmente marcante, posso dizer que o pós doutorado me levou a um nível bastante razoável e foi muito proveitoso, para mim e para o país.”

(A.S.S., Área: Economia, Pós-doc: França)

“A bolsa de estudos me permitiu realizar o pós-doc no exterior e considero que minhas aprendizagens e o meu desempenho como docente como pesquisadora após a realização do pós-doc foram (e estão sendo) superiores à média de meus colegas. Embora não houvesse na IES do exterior a oferta de disciplinas formais para o pós-doc, frequentei seminários com alunos de graduação e pós-graduação, o que consistiu em oportunidade ímpar tanto para conhecer a dinâmica da instituição como para atualização em conhecimentos de outra área, diretamente relacionados com meu projeto de pesquisa. Enfim, considero que o pós-doc foi realizado com pleno êxito e cumpriu seus objetivos.”

(A.V.Z., Área: Antropologia, Pós-doc: Itália)

“Tive duas oportunidades de desenvolver pós-doc no exterior, na primeira desenvolvi um programa de estudos com disciplinas e passei a desenvolver pesquisas em uma nova área de conhecimento, com grande reflexos posteriores na minha atuação na pós-graduação e graduação. Na segunda oportunidade escolhi aprofundar e desenvolver um tema de pesquisa e me integrei em um grupo de estudos. Como negativo nos dois casos, senti muita falta de interesse dos colegas em saber o que foi feito no estágio, e em segundo lugar a descontinuidade do processo de pesquisa no retorno a IES face ao acúmulo de funções.”

(C.M.G.M., Área: Arquitetura e Urbanismo, Pós-doc: Austrália)

“Duas ressalvas: a) cursei disciplinas no pós-doutorado na qualidade de ouvinte, não houve registro acadêmico dessa atividade. b) o questionário parece direcionado à percepção de mudanças, partindo do pressuposto de que o docente retornou e se manteve na mesma IES,

mas não me pareceu direcionado para o meu caso, em que o pós-doutorado foi fundamental para que eu migrasse para uma IES mais bem conceituada”. [*Saída de instituição privada para uma pública*]

(J.A.V., Área: História, Pós-doc: Estados Unidos)

Esse breve panorama fornecido por esses diferentes posicionamentos acerca da prática de disciplinas durante o pós-doutorado, que mesmo estando em desacordo com a normativa do programa (CAPES/BEX, 2002) e com a visão de pós-doutorado enquanto comunidade de prática e socialização por meio de coleguismo e pesquisa conjunta (CASTRO; PORTO, 2010), os dados colocam uma situação posta e de possíveis motivações para a sua existência.

Primeiro há uma posição em que uma relativa relação de **assimetria é assumida**, é possível haver uma defasagem em algum grau, que pode ser por formação (e por que não? convém lembrar até mesmo por uma consequência lógico-dedutiva, temos cursos de doutorado de qualidade “regular”, não existem exclusivamente cursos de notas 5, 6 e 7) **ou não**, o cursar disciplinas pode ocorrer por outras questões, como desenvolver um projeto interdisciplinar que necessite conhecimentos em outras áreas do conhecimento, desenvolver um trabalho novo e não *exatamente* na sua linha pesquisa, mas *próximo* da sua linha de pesquisa e/ou em áreas afins ou mesmo ampliar o sentido de socialização e de interação entre pesquisadores desenhado ou pensado originalmente na concepção do programa, pois como bem colocado por uma das docentes, a “lógica” da disciplina foi substituída por frequentar seminários com alunos de graduação e pós-graduação e foi proveitoso, pois consistiu em oportunidade singular, tanto para conhecer a dinâmica da instituição, como para atualização em outra área, também, diretamente relacionada com o projeto de pesquisa executado.

Sobressai e transparece que essas atividades em salas de aula quando existem, podem ser ou não formais e não necessariamente tem o caráter de “disciplinas” ou de obrigações a serem cumpridas, como no sentido pleno do comumente conhecido como uma disciplina: como algo com registro, contabilizando créditos, pertencendo a uma grade prevista ou com avaliações (provas ou assemelhados). As mesmas em maioria caminham mais pelo caminho da informalidade seja como ouvinte, seja participando de atividades de ensino do colaborador no exterior, seja vivenciando alguma atividade que não necessariamente autodidata, mas interagindo com algum contato humano-mediador na IES no exterior, e em geral são atividades, além das de pesquisa, previstas para o projeto em execução.

Quanto a duração, formalmente o pós-doutorado pode variar de 1 mês até 18 meses de permanência no exterior. Mas, como regra geral, há um padrão estabelecido, e o mais comum é a realização do estágio pós-doutoral pelo período de um ano.

Figura 26 - Duração do Pós-Doc no Exterior (em meses) e frequência.

Neste caso, a média não foi um bom indicador de tendência central, pois o mais característicos foram a mediana e a moda que se sobressaíram e marcaram como mais comum a duração do estágio ser pelo período de um ano, havendo em menor escala outras duas modas não centrais e com intensidade intermediárias, destacando-se na figura 26 também a realização de estágios de curta duração (apenas um mês) e de média duração (seis meses).

Convém ressaltar que, desde 2006, a duração do pós-doutorado quando realizado por servidores públicos passou a ser limitada pelo Decreto 5.707 de 23 de fevereiro de 2006, que reza em seu Art. 9º:

Art. 9º Considera-se treinamento regularmente instituído qualquer ação de capacitação contemplada no art. 2º deste Decreto.

Parágrafo único. Somente serão autorizados os afastamentos para treinamento regularmente instituído quando o horário do evento de capacitação inviabilizar o cumprimento da jornada semanal de trabalho do servidor, observados os seguintes prazos:

I – até vinte e quatro meses, para mestrado;

II – até quarenta e oito meses, para doutorado;

III – **até doze meses, para pós-doutorado** ou especialização.

(Decreto 5.707, 2006. Grifo do autor)

Dessa forma, os estágios pós-doutorais de longa duração, tornar-se-ão cada vez menos frequentes, tendo em vista que não poderão mais ser realizados por docentes vinculados às instituições públicas. Mesmo na amostra, com dados anteriores ao referido decreto presidencial, como sobressai-se na figura 26, a porcentagem cumulativa revela que 99,1% dos casos dos pós-doutorados verificados, duraram entre trinta dias a um ano, os pós-doutorados no exterior com duração superior a 12 meses, somados, não chegaram a representar 1% dos casos, podendo-se afirmar que estes eram exceções.

4.3 OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS PERCEPTUAIS

Esta seção analisa a validade, em relação à consistência interna e à precisão, das escalas construídas para a averiguação das percepções relativas às diversas dimensões analisadas. O detalhamento pleno de todos os itens de assertivas encontra-se no Anexo VI.

4.3.1 A DIMENSÃO ACERCA DAS REAÇÕES AO PÓS-DOCTORADO

Os itens constitutivos da dimensão reações ao pós-doutorado realizado, utilizados e presumidos pelos modelos teórico-empíricos anteriores, foram submetidos à matriz de correlação extraída por meio da KMO (*Kayse-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy*), que mostrou que a matriz de dados era fatorável ($KMO=0,768$). Ao realizar a análise fatorial com o método de fatoração da análise dos componentes principais (*Principal Component Analysis*), os componentes das matrizes rotacionadas obliquamente (método *Direct Oblimin*) indicavam dois fatores, sendo um fator com seis itens, que explicava 48,3% da variância total e um segundo fator com um único item que explicava 17% da variância total.

A indicação desse segundo fator, com apenas um item, indicava a possibilidade de exclusão do mesmo da composição da escala de reações ao pós-doutorado. Aparentemente a sua manutenção agregaria em termos de variância explicada, uma vez que se pressupunha os itens estarem correlacionados entre si, mas ao insistir-se na confirmação dos itens previamente pensados, a dimensão analisada perderia em precisão e confiabilidade. Com a manutenção da questão nº 18 do questionário o Alfa de Cronbach diminuiria para 0,516 e com a sua retirada a precisão aumentou bastante passando a escala a possuir um valor de Alfa de Cronbach de 0,749.

Em função dos dados empíricos e em prol da precisão e confiabilidade, o fator único denominado “Reações ao pós-doutorado”, ficou então constituído para fins dessa pesquisa, com seis itens de assertivas associadas, onde nota-se que o fator revelou boa consistência interna ($\alpha = 0,749$) e seus itens constitutivos apresentaram boas cargas fatoriais (cargas iguais ou superiores a 0,40), conforme pode ser visto na tabela 13.

Como resultado descritivo, a reação mensurada por esse conjunto de itens, teve como média 4,46 e desvio padrão 0,517, indicando que no geral houve a ocorrência de reações favoráveis e satisfatórias dos docentes em relação ao pós-doutorado realizado.

Código do item	Assertiva	Carga Fatorial	h^2	Alfa, se excluído o item
Q_15	Havia compatibilidade entre os objetivos do pós-doutorado e a minha necessidade de qualificação.	0,77	0,592	0,689
Q_16	Os conteúdos trabalhados no pós-doutorado eram adequados.	0,62	0,619	0,722
Q_17	As instalações, equipamentos, laboratórios e biblioteca da instituição no exterior eram adequados.	0,40	0,789	0,768
Q_19	Os conteúdos trabalhados no pós-doutorado foram aplicáveis ao melhor desenvolvimento das minhas atividades na pós-graduação.	0,84	0,730	0,668
Q_20	O pós-doutorado ampliou a probabilidade de melhoria do meu desempenho na pós-graduação, como resultado do uso de novas habilidades e conhecimentos desenvolvidos.	0,85	0,802	0,658
Q_21	O pós-doutorado contribuiu para minha integração com outros colegas dentro da IES	0,58	0,419	0,765
Número de itens = 6				$\alpha = 0,749$

Tabela 13 – Cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para os itens do fator “reações ao pós-doutorado”.

4.3.2 A DIMENSÃO PERCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM

A percepção de aprendizagem foi avaliada pelos itens 22, 23 e 24 do questionário. No entanto os itens não puderam ser analisados conjuntamente, em decorrência dos resultados de análise fatorial e de consistência da escala por meio do cálculo do Alfa de Cronbach.

O valor KMO encontrado foi de 0,55 estando portanto abaixo do patamar crítico de 0,6 que é o normalmente utilizado e/ou de 0,7 que é desejável. A variável imbuída na questão de nº 24 do questionário aplicado possui um problema semântico, pois como construído permite apenas analisar as concordâncias, as discordâncias ficam ambíguas, uma vez que não se sabe com exatidão se houve a discordância ocorre em função de uma percepção da aprendizagem estar superior ou de aprendizagem estar inferior.

O item de nº 24, apesar dessa característica peculiar, talvez não configurasse grandes problemas, pois o nível de discordância com a sua assertiva girou apenas em torno de 12% (Tabela 15), entretanto também essa questão de nº 24 possuiu baixo *score* de comunalidade ($h^2 = 0,29$), Tendo em vista que a comunalidade representa a proporção da variância para cada variável incluída na análise que é explicada pelos componentes extraídos, uma comunalidade abaixo de 0,40 indica que a variável deve ser excluída do fator ou de uma análise conjunta.

Esse movimento ocorre, pois a baixa comunalidade, de uma variável ou de um grupo de variáveis, é um indicio de que elas não estão linearmente correlacionadas, e, por isso não devem ser incluídas na análise fatorial.

Uma solução seria a exclusão do item 24: “O meu compromisso com a aprendizagem foi semelhante à média dos meus colegas”, ficando a escala com apenas dois itens constitutivos. No entanto, essa alternativa mostrou-se nada consistente, e o Alfa de Cronbach encontrado foi de 0,4.

Dessa forma a dimensão de percepção da “aprendizagem” não pôde ser mensurada enquanto um fator (ou seja, avaliada de uma forma agregada), mas somente pode ser avaliada por meio dos seus itens isolados.

Na tabela 14, apresentam-se os dados relativos à percepção dos docentes no que diz respeito a estes itens de “aprendizagem”. A maior média ocorreu para o item com assertiva acerca de aproveitar oportunidades durante o estágio (mais de $\frac{2}{3}$ dos docentes concordam totalmente com a afirmativa), os outros dois itens possuem uma dispersão maior, sendo que o item que aferiu a percepção do próprio docente em relação à aprendizagem dos seus colegas, apresentou um percentual expressivo (43,6%) de respostas “neutras” (%N/N), o que parece indicar a existência de dúvidas entre os respondentes sobre esse item em específico.

Descrição do Item	%CT	%C	%N/N	%D-	%DT	Média	DP
A aprendizagem durante o estágio foi superior à minha expectativa inicial	29,6	39,5	21,8	7,2	2	3,86	1,0
No estágio, aproveitei todas as oportunidades para expandir meus conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados	66,2	30,8	2,8	0,1	0,1	4,61	0,65
O meu compromisso com a aprendizagem foi semelhante à média dos meus colegas	17,6	26,4	43,6	8,3	4,1	3,42	1,06

Legenda: CT= Concordo totalmente com a afirmativa, C = Concordo com a afirmativa, N/N = Não concordo, nem discordo da afirmativa, D- = Discordo um pouco da afirmativa, DT = Discordo totalmente da afirmativa, DP = Desvio padrão.

Tabela 14 – Percepção dos docentes relativa a itens de aprendizagem durante o estágio pós-doutoral.

4.3.3 A DIMENSÃO SUPORTE ORGANIZACIONAL

A dimensão “suporte organizacional” ou para ser mais preciso “apoio da IES” (para que não seja porventura confundido com o apoio de órgãos de fomento), foi pensada inicialmente em três níveis diferenciados – apoio do departamento, gestão do desempenho e valorização do docente.

Submetidos os 10 itens aplicados à análise da matriz de correlação por meio da KMO, encontrou-se um valor elevado e bastante favorável ($KMO = 0,844$), indicando que a dimensão era fatorável. No entanto, com o método de fatoração por meio da análise dos componentes principais (*Principal Component Analysis*), houve a indicação clara que os itens se agrupavam em apenas dois fatores.

Código do item	Assertiva	Carga Fatorial	h^2	Alfa, se excluído o item
Q_25	O meu departamento costuma apoiar docentes para que participem de estágios pós-doutorais.	0,65	0,576	0,787
Q_26	No meu departamento, existem dificuldades para redistribuir tarefas, inviabilizando a liberação dos docentes para realização de estágios pós-doutorais no exterior.	0,53	0,462	0,807
Q_27	No meu departamento, as necessidades de qualificação docente são discutidas amplamente.	0,71	0,518	0,783
Q_28	Na minha IES, o docente sabe exatamente o que fazer e quais são as metas de desempenho esperadas.	0,72	0,533	0,786
Q_29	A minha IES desvaloriza novas ideias e propostas criativas de trabalho feitas pelo docente.	0,51	0,405	0,809
Q_30	A minha IES procura conhecer as dificuldades encontradas pelo docente e toma providências para remover obstáculos ao desempenho eficaz.	0,75	0,586	0,781
Q_32	A minha IES desvaloriza esforços do docente, interrompendo freqüentemente projetos de trabalho em andamento.	0,61	0,419	0,796
Q_34	Na minha IES são freqüentes as manifestações de reconhecimento pelo trabalho bem feito.	0,68	0,516	0,795
Fator 1: Apoio da IES. Número de itens = 8				$\alpha = 0,814$
Q_31	Na minha IES existe esforço para manter os salários em patamares que permitam ao docente manter seu poder aquisitivo.	0,59	0,669	-
Q_33	Na minha IES, os salários são compatíveis com aqueles pagos no mercado para os mesmos tipos de ocupação.	0,65	0,580	-
Fator 2: Percepção das políticas salariais. Número de itens = 2				$\alpha = 0,671$

Tabela 15 – Cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para os itens dos fatores: “apoio da IES” e “percepção das políticas salariais”.

Por meio de uma análise semântica ou da avaliação de conteúdo dos itens dessas escalas, observa-se que no segundo fator indicado pela técnica, na verdade encontram-se apenas os itens 31 e 33 do questionário aplicado e observa-se um movimento de rotação da matriz, com um fator facilmente interpretável, no sentido que ambos são itens relacionados à percepção de valorização dos docentes por meio de políticas salariais das IES privadas.

Sendo assim, constituíram-se apenas dois fatores: um fator de suporte organizacional que agrupou 08 dos 10 itens (visto como um **fator único** para os casos IES públicas) e aqui denominado como “**apoio da IES**”, englobando itens de suporte, sejam eles de gestão do desempenho, apoio do departamento ou de valorização do docente; o outro fator denominado “**percepção das políticas salariais**” agrupou 02 dos 10 itens e estão propriamente condizentes com o contexto das instituições particulares (Tabela 15).

Os dois fatores Apoio da IES e percepção das políticas salariais apresentaram elevadas e boas cargas fatoriais (iguais ou superiores a 0,50), a percepção de apoio por meio de políticas salariais mostrou uma consistência satisfatória com um Alpha de Cronbach no valor de 0,67 e o fator Apoio da IES revelou ótima precisão interna ($\alpha = 0,81$). Os bons índices de comunalidades entre os itens de cada fator, todos com h^2 acima de 0,40 e vários acima de 0,50 indicam e sintetizam que os todos os itens estão correlacionados entre si e possuem boa proporção da variância que é explicada pelos fatores extraídos.

4.3.4 A DIMENSÃO SUPORTE À TRANSFERÊNCIA

A dimensão suporte à transferência inicialmente pensada para ser composta por nove itens (conforme figura 7) manteve como válidos esses itens aplicados, não havendo necessidade de eliminação de nenhum dos itens constitutivos para que se aumentassem *scores* em prol da precisão e fidedignidade.

As análises iniciais indicavam a dimensão composta por dois fatores, sendo que em um dos fatores agrupavam-se apenas as afirmativas de nº 42 e nº 43 e os demais itens situavam-se em no outro fator. A interpretação por meio de análise do conteúdo semântico dos itens que compunha cada fator, indicava que talvez houvesse mais sentido semântico, a dimensão ser composta por três fatores, pois havia itens de assertivas que diziam respeito claramente a suporte material de uma forma específica.

A decisão sobre o número de fatores a serem extraídos cabe ao pesquisador, que se fundamenta tanto em critérios estatísticos quanto teóricos ou semânticos. Por esse motivo,

esses dados foram novamente analisados, forçando-se a solução da análise fatorial em três fatores, exclusivos. A saída mostrada por esse tipo de análise direcionada conforme pode ser observada na figura 27, na verdade apenas deslocou o item 36, que é relativo a carga de trabalho percebida, para que formasse um fator de forma isolada.

Nota-se que nessa solução (Figura 27) as cargas fatoriais do item 36 permaneceriam elevadas tanto para o componente 01 quanto para o componente 03, indicando de uma forma clara que nessa suposta disposição, o item ainda manteria grande relação com o primeiro fator, podendo situar-se em cada um deles. Portanto, mais uma vez indicando com essa disposição, que o desenho de dois fatores fosse o mais coerente.

Component Matrix ^a			
	Componentes		
	1	2	3
Q_35	0,710	0,291	-0,229
Q_36	0,502	0,066	0,674
Q_37	0,764	0,110	0,331
Q_38	0,586	-0,210	0,345
Q_39	0,650	-0,443	-0,274
Q_40	0,591	-0,387	-0,185
Q_41	0,595	-0,476	-0,240
Q_42	0,476	0,667	-0,289
Q_43	0,460	0,502	-0,111

Extraction Method: Principal Component Analysis.

^a. 3 components extracted.

Figura 27- Output do Software SPSS em relação à matriz forçada a três fatores.

Assim, retornou-se à solução mais “automatizada” (calculada em função do *eigenvalue* na matriz de correlações), ou seja, mais fundamentada na análise dos critérios estatísticos, ficando a dimensão de suporte à transferência estabelecida com dois fatores. Em conformidade com o disposto na tabela 16, os itens do componente 01 abordam suportes relacionados à adequação do local de trabalho, à qualidade das ferramentas de trabalho, à disponibilidade de materiais e equipamentos, à carga de trabalho do docente e ao ambiente mais amplo que inclui a IES e os órgãos de fomento como desenvolvedores de incentivos propulsores à transferência. Por isso, esse fator recebeu a denominação simbólica de “ambiente de apoio à transferência”, esse fator revelou boa consistência interna ($\alpha = 0,77$) e seus itens apresentaram boas cargas fatoriais.

Código do item	Assertiva	Carga Fatorial	h^2	Alfa, se excluído o item
Q_35	O ambiente da minha IES (desafios, oportunidades...) incentiva-me à aplicar o que desenvolvi no pós-doutorado.	0,71	0,440	0,787
Q_36	O acúmulo de trabalho não tem me permitido tempo para aplicar o que desenvolvi no estágio pós-doutoral.	0,51	0,631	0,807
Q_37	Falta-me incentivo institucional para aplicar no trabalho o que aprendi no pós-doc.	0,75	0,755	0,783
Q_38	Falta-me incentivo dos órgãos de fomento para aplicar projetos de trabalho relacionados com o pós-doc.	0,59	0,400	0,786
Q_39	Materiais e equipamentos estão disponíveis em quantidade suficiente à aplicação do que aprendi no pós-doc.	0,65	0,693	0,809
Q_40	A qualidade das ferramentas de trabalho (computadores, laboratórios, bibliotecas...) são inadequados à aplicação dos novos conhecimentos que construí no pós-doc.	0,61	0,544	0,781
Q_41	O local onde trabalho, no que se refere ao espaço, mobiliário, iluminação, ventilação e/ou nível de ruído, é adequado à aplicação das habilidades que desenvolvi com o pós-doc.	0,60	0,616	0,795
Fator 1: Ambiente de apoio à transferência. N° de itens = 7				$\alpha = 0,772$
Q_42	Meus colegas têm interesse nas tentativas que faço em aplicar no trabalho os conhecimentos que desenvolvi no pós-doc.	0,67	0,672	-
Q_43	Meus colegas ressaltam mais os aspectos negativos do que os positivos em relação ao uso dos conhecimentos desenvolvidos no pós-doutorado.	0,50	0,578	-
Fator 2: Reações dos colegas ao pós-doc. N° de itens = 2				$\alpha = 0,632$

Tabela 16 – Cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para os itens dos fatores de suporte à transferência: “ambiente de apoio à transferência” e “reações dos colegas ao pós-doutorado”.

Os itens do fator 2 dizem respeito a aspectos de suporte à transferência de natureza psicossocial, regatando-se questões da transferência de conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvidas durante a pesquisa pós-doutoral sendo moldada pelas interações com os colegas e pelas as reações dos pares que foram percebidas pelo docente durante a convivência social no cenário após a realização do pós-doutorado no exterior.

Assim, o fator 2 denominado “Reações dos colegas ao pós-doc” enquanto componente da dimensão suporte à transferência é relacionado a um ambiente de interação com os pares que ofereça um suporte psicossocial aos pesquisadores. O fator foi composto por dois itens, apresentando boa consistência interna ($\alpha = 0,63$) para uma análise conjunta ou agregada.

4.3.5 AS VARIÁVEIS CRITÉRIO: AS PERCEPÇÕES DE IMPACTO NO TRABALHO E NA PÓS-GRADUAÇÃO

Os itens constitutivos da percepção de impacto do pós-doutorado no trabalho foram submetidos a matriz de correlação extraída por meio da KMO, mostrando que a matriz de dados era fatorável (KMO=0,825). Ao realizar a análise fatorial com o método de fatoraço

da análise dos componentes principais (*Principal Component Analysis*), os componentes não puderam ser rotacionados (seja pelo método *Direct Oblimin* ou pelo método *varimax*, tendo como *output* da rotação a expressão “*Only one component was extracted. The solution cannot be rotated*”), dessa forma a análise dos componentes principais indicava fortemente um quadro com todos os itens formativos constituindo um fator único, estando todos os itens de impacto no trabalho correlacionados entre si.

Como se observa na tabela 17, o fator impacto percebido no trabalho no nível do indivíduo revelou ótima consistência interna ($\alpha = 0,872$) e seus itens apresentaram boas cargas fatoriais, diante desse resultado de precisão promissor a análise fatorial confirma estudos anteriores e os resultados sugerem que tal fator apareça também em outras pesquisas que se utilizem dessa escala.

Convém lembrar que levantamentos anteriores que investigaram o impacto no trabalho por meio das percepções individuais também conseguiram ótimos índices de precisão e fidedignidade, em suas escalas aplicadas. (ABBAD-OC, 1999; ABBAD; GAMA; BORGES-ANDRADE, 2000; ABBAD *et. al*, 2001).

Código do item	Assertiva	Carga Fatorial	h^2	Alfa, se excluído o item
Q_44	A qualidade do meu trabalho melhorou nas atividades diretamente relacionadas às habilidades e conhecimentos desenvolvidos no estágio de pós-doutorado.	0,78	0,620	0,848
Q_45	A qualidade do meu trabalho melhorou mesmo naquelas atividades que não precisam estar relacionadas aos conhecimentos desenvolvidos no estágio de pós-doutorado.	0,58	0,343	0,876
Q_46	Tenho produzido mais na universidade após a realização do pós-doutorado.	0,75	0,557	0,855
Q_47	Aproveito todas as oportunidades que tenho para colocar em prática o que foi desenvolvido no pós-doc.	0,74	0,549	0,857
Q_48	Costumo utilizar no trabalho as habilidades/ conhecimentos desenvolvidos no pós-doutorado.	0,82	0,677	0,843
Q_49	Minha participação no pós-doutorado serviu para aumentar a minha autoconfiança no desempenho do meu trabalho	0,80	0,648	0,847
Q_50	Minha participação no pós-doutorado aumentou a minha motivação para o trabalho	0,78	0,617	0,850
Número de itens = 7				$\alpha = 0,872$

Tabela 17 – Cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para os itens do fator “Percepção de Impacto no Trabalho”.

Pelo conteúdo semântico dos itens que compõem a percepção de impacto do pós-doutorado no trabalho docente, nota-se que a noção de impacto sobre o trabalho ocorre no nível do desempenho (produção), mas agrupa também outros itens que envolvem a percepção de qualidade motivação e autoconfiança para a realização das tarefas de docente-pesquisador.

A escala perceptual de impacto na pós-graduação possuiu um KMO com valor de 0,903 o que é considerado excelente e indicando que os 11 itens de percepção de impacto na pós-graduação são, certamente fatoráveis, apesar na nova perspectiva inserida na pesquisa que era o de mensurar não a percepção de impacto sobre o desempenho individual (percepção de impacto no trabalho – conforme escala anterior), mas sim propriamente as crenças, as opiniões e mais notadamente a percepção de impacto do pós-doutorado sobre o coletivo, nesse caso, sobre o sistema de pós-graduação.

Diante do “sinal verde” fornecido pelo índice do KMO, seguiu-se à avaliação dos itens construídos com o método de fatoração por meio da análise dos componentes principais (*Principal Component Analysis*), com os componentes das matrizes rotacionadas obliquamente (método *Direct Oblimin*). Como resultado obteve-se uma saída que indicava dois fatores (Tabela 18 – porção esquerda). A interpretação dos fatores, então, foi feita por meio de análise de conteúdo semântico dos itens que compunham cada fator, tendo sido dada especial atenção aos que apresentaram maiores cargas.

Estrutura da Matriz baseada nos autovalores			Estrutura da Matriz forçada a três fatores		
Itens	Componentes		Componentes		
	Fator 01	Fator 02	Fator 01	Fator 02	Fator 03
Q_51	0,422	0,885	0,417	0,935	-0,442
Q_52	0,418	0,898	0,401	0,931	-0,481
Q_53	0,572	0,688	0,434	0,448	-0,876
Q_54	0,556	0,692	0,444	0,616	-0,814
Q_55	0,798	0,494	0,735	0,433	-0,709
Q_56	0,862	0,492	0,798	0,302	-0,713
Q_57	0,770	0,404	0,783	0,351	-0,407
Q_58	0,777	0,532	0,788	0,496	-0,448
Q_59	0,864	0,473	0,829	0,329	-0,619
Q_60	0,752	0,456	0,767	0,419	-0,405
Q_61	0,698	0,207	0,743	0,196	-0,216

Método de Extração: *Principal Component Analysis*.

Método de Rotação: *Oblimin with Kaiser Normalization*.

Tabela 18 – Estrutura da matriz fatorial construída com base nos autovalores e da matriz forçada a três fatores, para os itens de percepção de impacto na pós-graduação.

Com base em uma interpretação de conteúdo semântico, a matriz *default* que é construída tendo por referência os autovalores (*eigenvalue*) traz claramente dois fatores,

sendo que o fator 01 agrupa os itens referentes à percepção de impacto na pesquisa e o fator 02 une os itens com assertivas relativas à percepção de impacto na extensão universitária. Há uma espécie de meio termo que se traduz justamente nos dois itens (Q_53 e Q_54) que são referentes à avaliação de percepção de impacto sobre o ensino. Pelos autovalores, a situação posta é como se o ensino fosse uma dimensão híbrida ou um elo de ligação entre a extensão e a pesquisa.

Na porção esquerda da tabela 18 observa-se o ensino integrado à pesquisa (isto é, pertencendo também ao primeiro fator) e também o ensino integrado à extensão, possuindo cargas fatoriais que o habilitavam também a pertencer a esse segundo componente ou fator. Neste cenário fatorial o que estaria desenhado seriam duas variáveis critérios: a variável “ensino e extensão” e a variável “ensino e pesquisa”. Nesse desenho de dois fatores com o ensino assumindo uma posição híbrida, o modelo fatorial é capaz de explicar 66% da variância das respostas dos participantes.

O cenário fatorial exposto na porção direita da tabela 18 coloca a análise fatorial exploratória em uma tentativa de rotação forçada a três fatores, para verificar como se comportaria os itens relativos ao ensino nesse outro contexto. Chama a atenção nesse caso que todas as cargas fatoriais do terceiro fator construído passaram a ser negativas, mas essas cargas podem ser analisadas em módulo (desconsiderando-se o sinal), somente para esclarecer a rotação *varimax*, também bastante utilizada em pesquisa, apresenta um resultado semelhante ao apontado e com todas as cargas positivas. Considerando-se as cargas em módulo, o ensino continua não sendo um fator particularizado, não se consegue dissociá-lo da pesquisa ou da extensão, todas as cargas continuaram sendo superiores a 0,40 para todas as colunas apesar de mostrarem-se mais fortes para a coluna deste novo fator criado.

A correlação da percepção sobre o ensino é forte o suficiente para esta compor tanto a dimensão extensão quanto a dimensão pesquisa, nota-se que entre a pesquisa e a extensão esse distanciamento torna-se mais claro, pois fica mais difuso ao considerar a percepção de impacto sobre o ensino, enquanto uma instância intermediária, que não possui limites definidos.

Em outras palavras o ensino assumiu um caráter permeador ou mediador entre a extensão e a pesquisa, permeando essas duas dimensões e se confundindo com elas, ou melhor, em prol da maior clareza, a percepção de impacto no ensino, está tão fortemente correlacionado com os dois outros fatores, que pode-se afirmar que ela faz parte e integra também essas duas instâncias: extensão e pesquisa.

A questão é: se a dimensão “ensino” é sem fronteiras claramente definidas, que

fronteiras meramente operacionais poderiam ser estabelecidas para fins de pesquisa? O que seria mais condizente, a estrutura da matriz *padrão*? Ou a estrutura da matriz desenhada com três fatores? Convém reforçar que, qualquer escolha, poderia ser considerada válida e fidedigna, pelos critérios estatísticos e psicométricos utilizados em pesquisa, todas possuem boas ou ótimas cargas fatoriais e apresentam bons índices de precisão.

No primeiro cenário teríamos duas variáveis critério uma de percepção sobre a extensão-ensino (itens 51, 52, 53 e 54) e outra de percepção de impacto sobre o ensino-pesquisa (itens 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 e 61). No segundo cenário teríamos aparentemente fronteiras mais bem definidas, haveria três variáveis critério uma de percepção sobre a extensão universitária (itens 51 e 52), outra de percepção sobre a pesquisa (itens 55 a 61), ambas, como originalmente pensadas (Figura 7) e a terceira que trataria da percepção sobre o planejamento e processos de ensino-pesquisa (itens 53, 54, 55 e 56), nesse segundo modelo fatorial a estrutura desenhada é capaz de explicar 72% da variância das respostas dos participantes.

Como se observa pelos conceitos de ensino, pesquisa e extensão (tratados no capítulo II, seção 2.2) teoricamente todas as duas estruturas semanticamente fazem sentido e psicometricamente também ambas podem ser consideradas pela análise fatorial exploratória, *potencialmente* válidas e fidedignas [a efetivação da validação propriamente dita traz a necessidade da estruturação de análise fatorial confirmatória em aplicações posteriores].

Do ponto de vista da *práxis* acadêmica brasileira na pós-graduação, a segunda estrutura fatorial parece estar mais condizente, pois os itens de impacto no ensino não estariam dissociados da extensão, mas estariam mais próximos dos itens relativos não a produtos de pesquisa, mas aos processos e/ou a execução dos projetos de pesquisa.

Estrutura da Matriz baseada nos autovalores	
Variância explicada pelo modelo	66%
Alpha de Cronbach	Fator 01 (extensão-ensino) $\alpha = 0,848$
	Fator 02 (ensino-pesquisa) $\alpha = 0,90$
Estrutura da Matriz forçada a três fatores	
Variância explicada pelo modelo	72%
Alpha de Cronbach	Fator 01 (extensão) $\alpha = 0,891$
	Fator 02 (pesquisa) $\alpha = 0,898$
	Fator 03 (planejamento e processos de ensino-pesquisa) $\alpha = 0,836$

Figura 28 - Variância explicadas pelos modelos e precisão das escalas para cada uma das matrizes estruturadas acerca da percepção de impacto nas atividades da pós-graduação.

Observando-se a figura 28 de uma forma geral o caráter de “empate” também prevalece ao buscar-se o “poder” de explicação dos modelos e a precisão das escalas medida pelo Alpha de Cronbach. No entanto urge uma saída que se estabeleça, que não seja meramente, casual ou de um “uni-duni-tê” e até mesmo arbitrada seja pelo pesquisador seja pelo software baseado no *default* dos autovalores maiores do que 1.

O poder de explicação da variância é um pouco maior na segunda estrutura composta por três fatores (66% *versus* 72%), somado a isso, a escala de percepção de impacto em pesquisa perde muito pouco a sua confiabilidade quando analisada de uma forma específica e não condensada com a percepção de impacto em ensino — há uma diferença de apenas dois milésimos no que diz respeito ao alpha (0,900 *versus* 0,898).

Desta forma tendo em vista que a segunda estrutura apresentou *scores* muito próximos ao da primeira estrutura fatorial, mas possuiu um poder de explicação da variância maior, possuiu ótimos índices de precisão, agrupou itens teoricamente coerentes aos conceitos de ensino-pesquisa-extensão, possuiu um conteúdo que faz sentido semântico e em especial também desenhou um *framework* mais claro ao levar-se em conta a prática acadêmica brasileira em que o ensino na pós-graduação encontra-se mais vinculado aos processos de pesquisa do que à extensão; dessa forma, diante dessas justificativas a opção operacional foi pela estrutura fatorial que considerou três fatores.

Código do item	Assertiva	Carga Fatorial	h^2	α sem o item
Q_51	Os estágios de pós-doutorado realizados por docentes fornecem suporte à busca de financiamento para as atividades de extensão realizadas em IES.	0,94	0,880	-
Q_52	A realização do pós-doutorado costuma facilitar a realização de um maior número de projetos de extensão em IES.	0,93	0,875	-
Fator 1: Percepção de impacto na extensão. N° de itens = 2				$\alpha = 0,891$
Q_55	A realização do pós-doc contribui para que os docentes aumentem o número de pesquisas que realizam em IES.	0,73	0,707	0,879
Q_56	A realização do pós-doc pelos docentes melhora a qualidade das pesquisas que realizam em IES.	0,80	0,793	0,876
Q_57	A realização do pós-doc pelos docentes contribui para a busca de financiamento das atividades de pesquisa.	0,78	0,616	0,885
Q_58	A realização do estágio pós-doutoral pelos docentes tem se refletido em suporte para a consolidação de grupos de pesquisa em IES.	0,79	0,668	0,882
Q_59	A realização do pós-doutorado pelos docentes melhora a qualidade da produção intelectual da pós-graduação em IES.	0,83	0,754	0,875
Q_60	A realização do pós-doutorado pelos docentes facilita a construção de redes de pesquisa ou intercâmbios entre IES.	0,77	0,608	0,886
Q_61	A realização do pós-doutorado pelo docente favorece a um maior número de publicações em revistas internacionais indexadas.	0,74	0,580	0,898
Fator 2: Percepção de impacto na pesquisa. N° de itens = 7				$\alpha = 0,898$

Código do item	Assertiva	Carga Fatorial	h^2	α sem o item
Q_53	Os alunos de pós-graduação têm acesso a um conteúdo mais aprofundado quando disciplinas são ministradas por docentes que realizaram o pós-doutorado.	-0,88	0,773	0,776
Q_54	Após concluírem estágios pós-doutorais os docentes costumam realizar mais atividades de ensino na pós-graduação <i>stricto sensu</i> nas IES.	-0,81	0,748	0,802
Q_55	A realização do pós-doc contribui para que os docentes aumentem o número de pesquisas que realizam em IES.	-0,71	0,707	0,795
Q_56	A realização do pós-doc pelos docentes melhora a qualidade das pesquisas que realizam em IES.	-0,72	0,793	0,796
Fator 3: Percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa. N° de itens = 4				$\alpha = 0,836$

Tabela 19 – Cargas fatoriais e comunalidades (h^2) para os itens dos fatores de percepção de impacto na pós-graduação: “extensão”, “pesquisa” e “planejamento e processos de ensino-pesquisa”.

No fator 03 aqui denominado simbolicamente de “percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa”, encontram-se os itens de pesquisa mais direcionados para os *processos* da pesquisa e não para os seus produtos, como os itens 55 e 56 que são aparentemente mais voltados para o intradesenvolvimento da pesquisa do que para os *outputs* (a exemplo das publicações), assumem na composição o papel híbrido, com isso ao mesmo tempo que fazem parte da percepção de impacto na pesquisa, funcionam como se fossem um elo de ligação entre o impacto na pesquisa da pós-graduação e no ensino na universidade⁽²⁾ integrando também este.

4.4 RESULTADOS ACERCA DAS HIPÓTESES TESTADAS:

A tabela 20 demonstra a percepção de impacto no trabalho, que foi mensurada com base em itens retirados da literatura de investigação de impacto na área de T,D&E e a correlação existente desta variável com as percepções de impacto no sistema de pós-graduação, mensuradas especificamente para fins dessa pesquisa. Como pode-se observar há uma correlação mais acentuada entre a percepção de impacto no trabalho e a de impacto na pesquisa ($r = 0,64$) e uma correlação mais moderada com a percepção de impacto na extensão ($r = 0,47$), mas todas possuem um *p-value* de 0,000 ($p < 0,001$) o que com um critério de 1%,

² Por inferência talvez, caso tivessem sido alvos de mensuração, integrariam também essa dimensão: a natureza dos projetos de pesquisas, as orientações de mestrado e doutorado, as disciplinas como um todo e, especialmente, as disciplinas mais genéricas ou de base como: estatística, técnicas de pesquisa, metodologia, levantamentos qualitativos, etc.

torna possível afirmar-se com uma margem de segurança superior a 99% que é improvável que essas correlações ou associações entre as variáveis tenham ocorrido devido a um erro amostral. Conclusão: **Hipótese H₁ corroborada.**

	Percepção de Impacto no Trabalho			
	Correlação de Pearson	Sig (2-tailed)	n	Situação
Percepção de Impacto no Trabalho	1		978	
Percepção de Impacto na Extensão	0,474	0,000	978	Correlação é significativa ao nível de 1% (2-tailed)
Percepção de Impacto na Pesquisa	0,636	0,000	978	Correlação é significativa ao nível de 1% (2-tailed)
Percepção de Impacto no Planejamento e Processos de Ensino-pesquisa	0,623	0,000	978	Correlação é significativa ao nível de 1% (2-tailed)

Tabela 20 – Correlações (*r* de Pearson) e nível de significância entre o impacto percebido do pós-doutorado no trabalho e a percepção de impacto nos serviços de pós-graduação.

A tabela 21 demonstra as médias das medidas de impacto de acordo com a área de atuação do pesquisador. Observa-se que para as diversas variáveis critério acerca do impacto do pós-doutorado as variações das médias entre as áreas são pequenas e quando submetidas à análise de diferenças entre as médias essas variações não são consideradas significativas, para a percepção de impacto no trabalho (*p-value* = 0,238), para a percepção de impacto na extensão (*p-value* = 0,214) e para a percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa (*p-value* = 0,386).

Pela análise da margem de segurança em 95% para expressar-se significância, uma exceção a esse padrão estabelecido poderia ser a percepção de impacto em pesquisa que encontro-se em uma região limítrofe para se determinar uma variação de percepção com diferença significativa entre às áreas do conhecimento (*p-value* = 0,054), entretanto pelos números expressos na tabela 21, essas diferenças não parecem serem tão expressivas, a não ser pela área multidisciplinar que possuiu uma média de 3,93 de impacto percebido em pesquisa, comparativamente abaixo das demais áreas, entretanto essa configuração da área multidisciplinar não é exclusiva para o impacto percebido em pesquisa, essa área híbrida e de relações interáreas, considerou o impacto de forma menos favorável, e para todas as outras instâncias do impacto.

Impacto Percebido										
	Grande Área									Diferenças entre as variáveis
	Agrárias	Biológicas	Engenharias	Exatas e da Terra	Saúde	Humanas	Letras, Linguística e Artes	Multidisciplinar	Sociais Aplicadas	
Impacto no Trabalho	4,34	4,48	4,25	4,40	4,35	4,38	4,41	4,16	4,36	$p\text{-value} = 0,238$
Impacto na Extensão	3,00	3,34	3,22	3,11	3,25	3,01	3,10	2,72	3,06	$p\text{-value} = 0,214$
Impacto na Pesquisa	4,28	4,43	4,20	4,38	4,32	4,40	4,19	3,93	4,23	$p\text{-value} = 0,054$
Impacto no Planej. e processos de ensino-pesquisa	4,00	4,07	3,97	4,07	4,02	4,09	3,94	3,68	3,92	$p\text{-value} = 0,386$
Variação no Índice de Desempenho										
	Grande Área									Diferenças entre as variáveis
	Agrárias	Biológicas	Engenharias	Exatas e da Terra	Saúde	Humanas	Letras, Linguística e Artes	Multidisciplinar	Sociais Aplicadas	
PP	1,69	3,03	3,42	2,36	2,87	1,86	2,44	2,41	2,09	$p\text{-value} = 0,156$
OP	1,31	3,32	1,43	2,47	3,73	3,86	2,70	4,26	3,16	$p\text{-value} = 0,008$

Legenda: ID = Índice de desempenho, PP = Publicações e Pesquisa, OP = Outras Produções da Pós-graduação

Tabela 21 – Síntese da configuração das médias das variáveis critério do IMPACTO em relação às áreas do conhecimento.

Assim como as diferenças ficam um pouco mais nítidas somente para a área multidisciplinar, em relação às demais áreas, e como somente o valor p de 0,054 relativo à percepção de impacto em pesquisa encontra-se bem próximo, entretanto acima do valor crítico de 0,05 que é normalmente utilizado em pesquisa, em prol do maior rigor, não se afirma que exista diferença significativa de percepção de impacto do pós-doutorado em decorrência da área do conhecimento. Conclusão: **Hipótese H₂ não confirmada**, em relação ao impacto percebido nas diversas áreas.

No entanto, o levantamento de dados nos currículos Lattes dos participantes apontou uma diferença significativa entre as áreas em relação às atividades de extensão na pós-graduação, mensuradas pelo registro das atividades técnicas e outras produções docentes que não a produção bibliográfica/publicações. Destaca-se nesse sentido as grandes áreas de Agrárias e de Engenharias que possuem uma influência menor do pós-doutorado sobre essas atividades em relação às demais áreas do conhecimento. A área que se sobressai positivamente é justamente a área que engloba dos projetos de pós-doutorados de interface, que interligam conceitos e interdisciplinares. Nesse campo de projetos de interface interáreas, o pós-doutorado mostra-se com uma influência positiva e superior em relação às demais áreas

no que diz respeito à produção técnica registrada antes e depois da realização do pós-doutorado no exterior. Conclusão: **Hipótese H₂ não confirmada**, também para a produção científica. Apresenta no entanto essa nuance em relação à produção técnica, com uma influência de forma não generalizada, mas apresentando diferenças expressivas para as grandes áreas de Agrárias e Engenharias que apresentam média menor e um destaque positivo para os pós-doutorados de cunho multidisciplinar, em cotejamento às demais grandes áreas.

Em relação ao interstício (ou intervalo de tempo) transcorrido entre a conclusão do doutorado e a realização do pós-doutorado, os dados demonstram uma grande amplitude, havendo casos verificados de ocorrência de interstício zero (conclusão do doutorado, entrada imediata no pós-doutorado), até um intervalo de 34 anos transcorrido entre ambos. Em média os doutores docentes participantes do levantamento, esperaram em torno de 9 anos para realizarem as atividades do estágio pós-doutoral, tendo como pico (moda) o intervalo de 5 anos, mas que em uma análise gráfica mais precisa, nota-se que a característica modal que mais se sobressai é a tipicidade mais comum da realização do pós-doutorado no exterior entre 5 a 10 anos após a obtenção do título de doutor (Figura 29).

Figura 29 – Frequência do interstício em anos entre a conclusão do curso de doutorado e realização do estágio pós-doutoral.

A figura 30 ilustra a distribuição da variação do índice de desempenho em publicações e pesquisa – ou seja, ilustra a diferença relativa entre o registrado *antes* e *depois* do pós-doutorado em relação à produção bibliográfica docente; a figura ilustra a dispersão dos dados reais do mundo empírico de uma forma detalhada, em conformidade com os anos de interstício (intervalo entre o término do doutorado e a realização do pós-doc).

Na figura 30 nota-se que há uma concentração de ocorrência de maiores impactos sobre a produção científica na parte central-esquerda do gráfico, em que – mesmo que considerando-se os *outliers*, o que aumentaria o grau da curtose da curva – há uma tendência nítida de concentração dos impactos seguindo-se a **uma relação não linear** com o interstício e com um padrão próximo a uma curva assimétrica negativa (ou enviesada à esquerda).

Figura 30 – Distribuição da variação do índice de desempenho em publicações e pesquisa pelo interstício entre doutorado e pós-doutorado.

A distribuição com essa assimetria na figura 30 mostra que um baixo interstício, diminui o impacto do pós-doutorado; mostra, também, que há uma relação de tendência crescente onde, à medida que se aumenta o interstício, tende a aparecer impactos mais expressivos e superiores, mas no entanto essa relação não continua para interstícios muito altos e os altos impactos tendem a diminuir, apresentando nos elevados interstícios uma variação menor do índice de produtividade em publicações e pesquisa.

Convém lembrar que na forma como o índice de desempenho foi construído, mesmo nos casos de impactos que estão *extremamente* altos e claramente fora dos padrões, esses não significam um “assombroso” aumento da produção, do tipo após a realização do pós-doutorado o docente produzir 20 vezes mais artigos ou outras produções bibliográficas. Nesses casos, muitas vezes ocorreu uma migração de qualidade, em que registrou-se um salto no índice de desempenho, ao migrar tipicamente a produção em periódicos de B3 para A2, por exemplo, o que certamente é desejável e o índice é capaz de mensurar dessa forma este impacto mais elevado.

A figura 31 traz os mesmos dados da figura 30 de maneira sintetizada e demonstra a relação existente entre o intervalo de tempo transcorrido em anos entre a conclusão do curso doutorado e a realização do pós-doutorado (interstício) e a sua influência sobre a média da variação do índice produção docente. O gráfico mostra uma configuração onde aparece nitidamente uma curva de tendência de crescimento menor da produção científica com o pós-doutorado realizado sem interstício e com interstício com o intervalo de até três anos. A curva de estimação traça uma linha de tendência capaz de explicar 63,2% da variância e a sua assimetria mostra claramente que a relação do impacto pós-doutorado em relação ao interstício não segue uma relação de crescimento linear. O impacto do pós-doutorado no exterior sobre o índice de publicações e pesquisa torna-se mais evidente com os interstícios em um intervalo entre 4 a 16 anos.

Figura 31 – Variação média da produção bibliográfica em função do interstício em anos entre a conclusão do curso de doutorado e realização do estágio de pós-doutorado, com linha de tendência apresentada.

Os dados da literatura apontam claramente o maior interstício como sendo a principal variável preditora capaz de explicar a existência de um maior impacto do pós-doutorado sobre a produção científica. Os dados das Figuras 30 e 31 trazem essa mesma realidade, apontando que os estágios pós-doutorais realizados de “uma forma apressada” e muito próximos da conclusão do doutorado não produzem impactos expressivos sobre a produção científica.

Nesse ponto os dados da pesquisa corroboram os dados da literatura sobre o tema. No entanto, talvez por uma questão de limitações de amostra dos estudos anteriores - em Castro (2005) o interstício máximo registrado foi de 15 anos e em Calvosa, Repossi e Castro (2011) não se cita o registro de interstícios maiores que 12 anos – que é uma possibilidade e uma nova hipótese, então criada, para elucidar o motivo desse fenômeno da curva não ter sido até então registrado.

Em síntese **hipótese H₃ não corroborada**, no entanto, isso não invalida e nem enfraquece os estudos anteriores nos quais essa mesma hipótese foi levantada, apenas a esclarece e a refina no sentido que essa relação não parece ser linear, como apontava-se. A relação diretamente proporcional, de que quanto maior o interstício maior a magnitude do impacto não se sustentou nessa pesquisa, e surgiu, então, a nova relação de interação entre o interstício e o impacto do pós-doutorado sobre a produção, que está na direção de que inicialmente um maior intervalo entre o doutorado e a realização do pós-doutorado intensifica a influência deste sobre a variação do índice de produtividade, mas depois com o aumento do interstício essa relação se modifica não passando a existir a associação nítida entre o aumento do interstício e o aumento da produtividade.

A quarta hipótese levantada seria uma extensão da segunda hipótese [como dito, não confirmada], expressando que poderia haver diferenças do impacto do pós-doutorado entre as áreas do conhecimento, mas essas poderiam interagir com a duração em meses do estágio pós-doutoral realizado. Em outras palavras as áreas do conhecimento poderiam possuir *scores* de impacto *intra* diferenciados em decorrência da duração do estágio pós-doutoral e tempo de permanência do pesquisador no exterior, e vice-versa, alguns períodos de tempo poderiam ser mais adequados para determinadas áreas em vista de um maior ou menor impacto percebido e, também, variação da produção acadêmica.

Como observado na tabela 21 em relação a hipótese H₂ não se registrou no atual levantamento discrepâncias significativas entre as diversas áreas do conhecimento no que tange ao impacto do pós-doutorado e convém observarmos, também, como se comportou o impacto do pós-doutorado em função do tempo de duração do estágio pós-doutoral, independentemente da área (Tabela 22).

Conforme pode ser observado na tabela 22, as médias apresentadas não sofrem variações expressivas para as diferentes durações do estágio realizado no exterior. Quando os valores foram submetidos à análise de diferenças das médias, analisadas em conjunto para cada instância da variável critério – impacto, os *scores* dos valores *p* encontrados confirmam que não há diferenças significativas entre as diversas médias apresentadas.

No que diz respeito especificamente à associação entre a duração do estágio pós-doutoral e a grande área do conhecimento a figura 29 demonstra graficamente que o mesmo cenário apontado na tabela 22, permanece praticamente constante, de uma forma generalizada não há entre as áreas do conhecimento e também não há intra-área, oscilações expressivas em relação ao impacto percebido em decorrência do tempo de duração do estágio no exterior.

Duração do estudo pós-doutoral		Impacto Trabalho	Impacto na Extensão	Impacto na Pesquisa	Impacto no Planj. e Proc. Ensino-pesquisa
Curta duração (1 a 3 meses)	Média	4,341	3,206	4,398	4,085
	Desvio Padrão	0,673	1,171	0,527	0,713
Média duração (4 a 6 meses)	Média	4,331	3,243	4,32	4,072
	Desvio Padrão	0,707	1,237	0,776	0,897
Média duração (7 a 9 meses)	Média	4,381	3,028	4,326	4,012
	Desvio Padrão	0,705	1,296	0,791	0,941
Duração padrão (10 a 12 meses)	Média	4,36	3,1	4,302	4,009
	Desvio Padrão	0,651	1,215	0,692	0,85
Longa duração (maior que 12 meses)	Média	4,419	3,12	4,315	3,973
	Desvio Padrão	0,568	1,201	0,647	0,861
Geral	Média	4,37	3,13	4,32	4,02
	Desvio Padrão	0,648	1,217	0,691	0,855
Sig. (<i>p-value</i> - ANOVA entre grupos combinados)		0,739	0,662	0,842	0,788

Tabela 22 – Duração do estágio pós-doutoral e respectivas médias de percepções de impacto.

Na figura 32 é possível observar que no geral há um relativo nivelamento no que diz respeito ao impacto percebido e as médias apresentadas são aproximadamente equivalentes independentemente da duração em meses do estágio de pós-doutorado. As médias de percepção de impacto na extensão universitárias são menores, mas são menores de uma forma generalizada, para todas as áreas. As médias de percepção de impacto no trabalho (instância do indivíduo) são maiores, mas também são maiores para todas as áreas. Enfim, em resumo sobressai que no geral há um relativo nivelamento no que diz respeito ao impacto percebido e as médias apresentadas são aproximadamente equivalentes independentemente da duração em meses do estágio de pós-doutorado.

Figura 32 – Configuração da duração do pós-doutoral nas diversas áreas do conhecimento e as médias em relação às instâncias de impacto percebido.

No entanto chama à atenção a configuração de três grandes áreas: Letras, Linguística e Artes, Multidisciplinar e Sociais Aplicadas. Essa configuração aparentemente diferenciada pode ser vista para as percepções de impacto no sistema de pós-graduação, nas suas três instâncias mensuradas: extensão, pesquisa e planejamento e processos de ensino-pesquisa.

A oscilação gráfica nas grandes áreas de Letras, Linguística e Artes e Multidisciplinar demonstra não linearidade e não direcionalidade [não há nenhuma relação de que aumentando a duração do estágio, há o aumento do impacto percebido, segue-se a uma oscilação próxima a de uma onda] e na grande área de Sociais Aplicadas existe uma relação de aparente

“contrassenso”, o desenho das barras sugere o relacional inverso, algo como quanto menor a duração do pós-doutorado maior impacto percebido. No entanto tem-se uma pergunta primordial que é: essas diferenças encontradas são **significativas** e **suficientes** para o registro de que essas áreas possuem um comportamento atípico?

É importante resgatar os dados da tabela 11, onde é possível observar que para as áreas de Letras, Linguística e Artes e também multidisciplinar há um menor número de respondentes, (para a área multidisciplinar, por exemplo, há apenas 24 respondentes). Então, concentrando-se nessas duas grandes áreas, como a amostra era pequena e os *scores* não estavam distribuídos normalmente foi necessário utilizar-se de métodos de análise não paramétricos, que em acordo com Dancey e Reidy (2008), os dados podem ser assimétricos, com amostras pequenas ou desiguais e sem distribuição normal.

Considerando-se o recorte pelas áreas e durações do estágio, registra-se um baixo número de docentes em cada categoria, como a amostra era pequena e os dados não estavam distribuídos normalmente, foi realizada um teste de Kruskal-Wallis para essas duas áreas do conhecimento cujos resultados encontram-se dispostos na tabela 23. Para a área de Letras, Linguística e Artes as probabilidades associadas à hipótese nula (*p-value* não paramétrico) foram de 0,67 para a percepção de impacto na extensão, 0,32 para impacto na pesquisa e 0,36 para impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa, portanto conclui-se que não é possível afirmar que existam diferenças significativas no que diz respeito a essa área e o impacto associado à duração do estágio.

Para a área de interface Multidisciplinar as diferenças encontradas são um pouco maiores e a sig. assintótica registra essa ocorrência, mas esta ocorrência conforme as probabilidades associadas indicadas pela sig. assintótica podem ser uma característica da amostra, as diferenças encontradas não são suficientes para se afirmar por projeção que essa mesma configuração será visualizada na população e para todo estágio pós-doutoral a área de interface interdisciplinar (Tabela 23).

Quanto à outra grande área que entrou em uma região não muito clara visualmente no desenho gráfico da figura 32, a tabela 24 demonstra que, com o teste de média realizada pela técnica paramétrica – ANOVA, a duração do estágio na grande área de Sociais Aplicadas também foi significativa e a leve impressão não se sustentou para uma projeção populacional. Todos os valores de probabilidades associados à hipótese nula (a hipótese de que não há diferenças) são altos o suficiente para que não se possa afirmar que as diferenças encontradas são efetivamente significativas. As médias com as pequenas variações observadas, não devem

Impacto percebido associado à duração do estágio de pós-doutorado			
Grande Área	Impacto	Teste	Sig. Assintótica
Letras, Linguística e Artes	Percepção de impacto na Extensão	Kruskal-Wallis Test	0,675
	Percepção de impacto na pesquisa	Kruskal-Wallis Test	0,325
	Percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa	Kruskal-Wallis Test	0,359
Multidisciplinar	Percepção de impacto na Extensão	Kruskal-Wallis Test	0,480
	Percepção de impacto na pesquisa	Kruskal-Wallis Test	0,063
	Percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa	Kruskal-Wallis Test	0,074

Tabela 23 – Comparação emparelhada e não paramétrica para verificação de significância das diferenças encontradas para o impacto percebido associado à duração do estágio de pós-doutorado para as áreas de Linguística, Letras e Artes e Multidisciplinar.

ser consideradas em uma análise referenciando-se a margem de segurança de 95%.

Dessa forma, considerando-se o registro das médias de impacto percebido em relação ao tempo de duração do estágio vinculados e a cada grande área do conhecimento, conforme ilustrado na figura 32 e considerando-se os resultados de testes de médias apontados nas tabelas 23 e 24, a conclusão é pela **não confirmação da hipótese H₄**.

	Duração do estágio pós-doutoral em meses, área de Sociais Aplicadas					Diferenças entre as médias
	Curta duração (1 a 3 meses)	Média duração (4 a 6 meses)	Média duração (7 a 9 meses)	Duração padrão (10 a 12 meses)	Longa duração (maior que 12 meses)	
Impacto no Trabalho	4,505	4,571	4,383	4,293	4,157	$p\text{-value} = 0,387$
Impacto na Extensão	3,423	3,444	2,90	2,968	2,5	$p\text{-value} = 0,382$
Impacto na Pesquisa	4,494	4,428	4,196	4,149	4,028	$p\text{-value} = 0,272$
Impacto no processo de ensino-pesquisa	4,365	4,25	3,921	3,765	3,6	$p\text{-value} = 0,080$
n	13	18	16	65	04	-

Tabela 24 – Duração do estágio pós-doutoral e as médias de percepção de impacto para a área de Sociais Aplicadas.

Em relação à hipótese H₅ é necessário aqui se resgatar o discutido na seção 4.2.4 deste capítulo. Nota-se na tabela 16 e na figura 27 que o item de assertiva Q_38 relativo ao apoio dos

órgãos de fomento (Capes, CNPq e Fundações Estaduais de Amparo à pesquisa) integra o fator denominado “ambiente de apoio à transferência” de conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos durante treinamento pós-doutoral. Dessa forma, enquanto a literatura da área de T,D&E aponta claramente o suporte à transferência como uma das principais preditoras de impacto das atividades de treinamento e desenvolvimento, sendo o suporte uma dimensão própria do contexto intra organizacional; no caso do pós-doutorado, pela estrutura da análise fatorial, essa dimensão de suporte *extrapolou os muros* das IES e possuiu um ambiente de apoio à transferência que englobou apoios externos à organização, representado notadamente pelos órgãos de fomento. Conclusão: **Hipótese H₅ corroborada.**

Em relação ao número de pós-doutorados realizados, objeto de análise da hipótese H₆, a Figura 33 mostra uma distribuição em que a grande maioria dos docentes (n=734, 75%) realizou um único estágio pós-doutoral, sendo que verifica-se o número máximo de 6 pós-doutorados realizados para a população pesquisada.

A hipótese inicial para esse quesito (H₆) foi a de que a quantidade (ou número) de estágios pós-doutorais realizados tenderia a intensificar os efeitos do pós-doutorado. Essa hipótese não foi confirmada, pois a correlação entre as variáveis é praticamente nula. As correlações entre a quantidade de pós-doutorados realizados e as diversas instâncias de percepção de impacto: impacto percebido no trabalho ($r = 0,288$), julgamento de impacto na extensão ($r = -0,045$), impacto na pesquisa ($r = -0,007$) e o impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa ($r = -0,022$), bem como, impacto no desempenho em publicações ($r = 0,002$) e o impacto no desempenho em produções técnicas ($r = -0,004$), demonstram que efetivamente não há relação entre as variáveis. A quantidade de pós-doutorados realizados, por meio da Correlação de Pearson, demonstra assumir uma posição de neutralidade não possuindo influência sobre a intensificação de percepção de impacto ou sobre alterações no desempenho.

Apenas como exemplo, adicional, ilustra-se na figura 34 o gráfico de barras de erros, com 95% de intervalo de confiança, da relação estabelecida entre a quantidade de pós-doutorados realizados e a percepção de impacto do pós-doutorado no exterior sobre as atividades de pesquisa na pós-graduação. O gráfico de barras de erros resume a distribuição dos dados e das médias apresentadas, não considerando-se no intervalo os *outliers* ou valores atípicos.

Nota-se na figura 34, que o intervalo de confiança de distribuição em relação à média do impacto percebido é mais “compacto” e à medida que avança-se para a porção direita da figura, a média cai e o intervalo ganha maior amplitude. Na figura também é possível observar graficamente o que os valores das Correlações de Pearson já haviam detectado: não há nenhum

Figura 33 – Histograma do número de pós-doc realizados.

tipo de relação estabelecida e direcional no sentido de que quanto maior o número de estágios realizados mais intenso seria o impacto percebido. Conclusão: **Hipótese H₆ não confirmada.**

Figura 34 – Gráfico de barras de erros plotadas em relação ao número de pós-doutorados realizados com as médias de percepção de impacto na pesquisa e escopo de distribuição dos dados.

Para buscar uma resposta para a hipótese levantada de número 7, temos que levar em consideração que o suporte organizacional mensurado (seção 4.3.3 desse capítulo) foi composto por dois fatores, sendo um dos fatores empiricamente mais voltado para o cenário das instituições privadas, relacionando-se com a percepção subjetiva pelos docentes de que a IES se esforça para manter bons salários e que os salários são percebidos como remunerações compatíveis com os pagos pelo mercado.

Em relação ao contexto mais específico das políticas salariais e como elas são percebidas pelos docentes, a figura 35 ilustra que quando as políticas salariais são percebidas como favoráveis as médias de percepção de impacto do pós-doutorado são maiores em todas as instâncias. Quando as IES praticam políticas salariais que são percebidas como desfavoráveis pelos seus docentes, o impacto do pós-doutorado também são perceptualmente menores em todas as instâncias da pós-graduação, mas a percepção de queda do impacto do pós-doutorado é ainda mais acentuada para as atividades de extensão e para as atividades de interface ensino-pesquisa. Quando as políticas salariais das IES são percebidas como mais favoráveis, a percepção de efeito positivo e sistêmico do pós-doutorado alcança o trabalho individual do docente e as atividades de pesquisa da pós-graduação, entretanto se estendem também para as atividades de planejamento e processos de ensino-pesquisa.

Figura 35 – Médias de impacto percebido do estágio pós-doutoral em contraste com a adoção de políticas salariais percebidas pelos docentes.

Apenas a figura 35 já é capaz de clarificar e demonstrar que a forma como os docentes percebem a adoção de políticas salariais por parte das IES, possui influência sobre a percepção de impacto do pós-doutorado realizado por estes mesmos docentes. Mas convém esclarecer que, a política salarial por si só, não explica tudo. Quando submetidos à análise de regressão, os altos valores dos interceptos (valor de B para as constantes, Tabela 25) indicam que há outras questões ou variáveis que também possuem peso sobre a configuração da percepção do impacto do pós-doutorado, como será discutido nos capítulos seguintes.

O suporte organizacional mais amplo, denominado Apoio da IES, possui influência sobre a configuração do impacto, como se observa na figura 36. O apoio da IES quando percebido como sendo mais favorável intensifica o impacto percebido do pós-doutorado em suas várias instâncias, da mesma forma quando o apoio da IES é visto como não favorável, as médias de percepção de impacto de uma forma geral tendem a se apresentar menores.

Percepção de impacto no trabalho docente				
Variável	B	Erro Padrão	Exp (Beta)	Sig.
Percepção das políticas salariais	0,058	0,019	0,116	0,020*
Constante	4,305	0,057	-	0,000**
Percepção de impacto na extensão universitária				
Variável	B	Erro Padrão	Exp (Beta)	Sig.
Percepção das políticas salariais	0,157	0,033	0,174	0,000**
Constante	2,922	0,101	-	0,000**
Percepção de impacto na pesquisa				
Variável	B	Erro Padrão	Exp (Beta)	Sig.
Percepção das políticas salariais	0,098	0,020	0,176	0,000**
Constante	4,136	0,062	-	0,000**
Percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa				
Variável	B	Erro Padrão	Exp (Beta)	Sig.
Percepção das políticas salariais	0,091	0,024	0,141	0,000**
Constante	3,908	0,773	-	0,000**
* Significante a 5% ** Significante a 1%				

Tabela 25 – Saídas de Regressão Simples Método *Enter* para as Variáveis Critério de percepção de impacto do pós-doutorado em função das políticas salariais.

Visualmente a escala gráfica como expressa na figura 36, não deixa tão nítida essas diferenças em alguns momentos as médias de impacto parecem muito próximos, especialmente para a percepção de impacto no nível do indivíduo (impacto no trabalho). Quando submetidos à análise da variância por meio do teste *One-Way* ANOVA entre grupos combinados, os resultados apontaram que as diferenças apresentadas, efetivamente possuem um grau de significância expresso pelo valor *p* que permite confirmar a hipótese num intervalo de 95% de confiança.

Figura 36 – Apoio da IES e sua relação com o impacto percebido do pós-doutorado no exterior.

Em relação à percepção de apoio recebido por parte da IES e sua influência na percepção de impacto do pós-doutorado por parte dos docentes, foram encontrados: para impacto na extensão ($p\text{-value} = 0,038$), para o impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa ($p\text{-value} = 0,040$), para a percepção de impacto no trabalho no nível do indivíduo ($p\text{-value} = 0,000$) e para a percepção de impacto nas atividades de pesquisa na pós-graduação ($p\text{-value} = 0,000$). Conclusão: O suporte organizacional anterior à realização do estágio pós-doutoral possui influência sobre o seu impacto, sendo baixa a probabilidade de que os escores obtidos sejam decorrentes de um erro amostral. **Hipótese H₇ corroborada.**

No que diz respeito à hipótese oitava como se pode observar no gráfico (Figura 37) as diversas instâncias de impacto percebido tem forte correlação (Tabela 26) com as reações dos docentes. Essa tendência forte e praticamente linear e ascendente, somente perde essa configuração na zona das reações mais neutras e próximas ao *score* 3, observa-se a tendência de que as reações não favoráveis estão associadas a baixos *scores* de percepção de impacto do pós-doutorado e todos os participantes com reações mais favoráveis tendem a possuir uma percepção de impacto também mais positiva. Conclusão: A satisfação (reação positiva) dos docentes para com o estágio realizado favoreceu o impacto percebido do pós-doutorado no nível do indivíduo e nas instâncias da pós-graduação. **Hipótese H₈ corroborada.**

Figura 37 – Médias de impacto percebido plotadas em relação à satisfação dos docentes para com o pós-doutorado realizado.

	Reação ao Pós-doutorado			
	Correlação de Pearson	Sig (2-tailed)	n	Situação (probabilidade de erro)
Reação ao pós-doutorado	1,00	-	978	-
Percepção de Impacto na Extensão	0,456	0,000	978	Correlação é significativa com 99% de segurança
Percepção de Impacto no Planej. e Processos de Ensino-pesquisa	0,518	0,000	978	Correlação é significativa com 99% de segurança
Percepção de Impacto na Pesquisa	0,524	0,000	978	Correlação é significativa com 99% de segurança
Percepção de Impacto no Trabalho	0,636	0,000	978	Correlação é significativa com 99% de segurança

Tabela 26 – Correlações (r de Pearson) e nível de significância entre o impacto percebido do pós-doutorado e a reação dos docentes ao pós-doutorado realizado.

Em relação à hipótese nona, é necessário resgatar e esclarecer que a dimensão “aprendizagem” não pôde ser mensurada enquanto um componente ou fator (vide seção 4.2.2 desse capítulo), portanto somente sendo possível relacionar-se os itens de assertivas com as médias de impacto, pois os itens essencialmente medem coisas diferentes e não medem o constructo aprendizagem de uma forma agregada.

Figura 38 – Distribuição da média do impacto percebido e posicionamento em relação à autoavaliação da assertiva “A aprendizagem durante o estágio foi superior à minha expectativa inicial”.

A figura 38 ilustra a distribuição da média do impacto percebido e posicionamento dos docentes em relação a assertiva: a aprendizagem durante o estágio foi superior à minha expectativa inicial. A figura 39 e 40 essa mesma distribuição em relação à autoavaliação do docente em relação ao seu compromisso e aproveitar as oportunidades do pós-doc.

Figura 39 – Distribuição da média do impacto percebido e posicionamento em relação à autoavaliação da assertiva “No estágio, aproveitei todas as oportunidades para expandir meus conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados”.

O meu compromisso com a aprendizagem foi semelhante à média dos meus colegas

Figura 40 – Histogramas bilaterais com frequência dos *scores* de impacto para os que concordaram com afirmativa “o meu compromisso com a aprendizagem foi semelhante à média dos meus colegas”.

Como se observa nas figuras anteriores, os docentes que concordam com a assertiva deque a aprendizagem durante o pós-doutorado superou às expectativas iniciais, tendem a apresentar melhores *scores* de impacto. Para o segundo item, os docentes que sentem que aproveitaram as oportunidades do pós-doutorado para expandir conhecimentos, possuem diferenças de médias em relação aos demais que são ainda mais acentuadas; os participantes que não se posicionaram, ou que declararam não ter aproveitado as oportunidades, também não perceberam impacto do pós-doutorado sobre o seu trabalho individual e nem acreditam ter havido impacto sobre as instâncias da pós-graduação, todas as médias registradas para esses casos foram menores do que quatro.

A figura 40 traz a distribuição da frequência dos dados reais do mundo empírico e no gráfico estão ilustrados apenas as concordâncias com a assertiva “o meu compromisso com a aprendizagem foi semelhante à média dos meus colegas”. Convém lembrar que esse item mostrou ambíguo ou confuso para os respondentes, conforme tabela 15, 44% dos participantes não se posicionaram e 12% discordaram (não há com analisar as discordâncias, pois elas podem ter se dado por duas saídas e o compromisso pode ter sido percebido como inferior/superior aos dos pares).

Os quatro histogramas bilaterais (Figura 40) demonstram que “estar na média” ou sentir-se posicionado em um padrão subjetivo, implica em perceber que há um retorno do pós-doutorado sobre as atividades individuais, um resultado um pouco menor para a pesquisa e uma dispersão gradativamente maior para o ensino e extensão, respectivamente.

Conclusão: **Hipótese H₉ corroborada parcialmente**. Diante das figuras anteriores, fortalece-se a ideia que a percepção de aprendizagem influencia no impacto posterior do estágio pós-doutoral, entretanto não há como confirmar plenamente a hipótese diante das ressalvas apresentadas quanto ao método, ao conteúdo e a precisão dos dados coletados. Mas por outro lado os dados da pesquisa não são capazes de refutá-la; a hipótese continua sendo possível e plausível.

Com relação à hipótese de nº 10, os dados da pesquisa não encontraram correlação significativa entre os três diferentes tipos impactos percebidos mensurados e o impacto equacionado por meio da variação da produção bibliográfica antes e depois do pós-doutorado. Esse mesmo fenômeno ocorreu com as medidas de percepção de impacto e o impacto registrado por meio da variação do índice de produtividade nas demais produções da pós-graduação – produção técnica (Tabela 27).

O impacto medido por meio da variação dos índices em publicações e pesquisa (PP) e outras produções da pós-graduação (OP - produção técnica) e a associação com impacto medido por meio das percepções individuais, demonstra assumir uma posição de neutralidade. Os valores das Correlações de Pearson expostos na Tabela 27 são aproximadamente iguais a zero. Esta associação nula indica que o maior impacto registrado no desempenho não possui influência direta sobre a intensificação da opinião ou da percepção do docente acerca do impacto do pós-doutorado.

	Variação do índice de produção em pesquisa/publicações		Variação do índice de produção técnica	
	Correlação de Pearson	Sig (2-tailed)	Correlação de Pearson	Sig (2-tailed)
Percepção de Impacto na Extensão	-0,012	0,708	0,020	0,548
Percepção de Impacto na Pesquisa	-0,018	0,570	-0,007	0,834
Percepção de Impacto no Planejamento e Processos de Ensino-pesquisa	-0,021	0,516	0,008	0,817

Tabela 27 – Correlações (*r* de Pearson) e nível de significância entre as dimensões de impacto percebido do pós-doutorado na pós-graduação e o impacto no desempenho de produções docente na pós-graduação.

Esses resultados sugerem que as opiniões positivas sobre as dimensões de impacto no sistema de pós-graduação (percepções e crenças de impacto sobre a coletividade), nem sempre estão associadas com o efetivo impacto do pós-doutorado sobre o seu próprio desempenho individual. Ou seja, o docente que registra um grande salto de produção científica, por exemplo, pode opinar que o seu desempenho diferenciado depois do pós-doutorado, não é geral em relação aos seus pares e nem um perfil do sistema como um todo. Da mesma forma, há docentes que com variação nula nos índices de desempenho, sem diferenças nos cenários *ex ante* e *ex post*, mas que possui a opinião e a crença de que do ponto de vista do coletivo, a situação não seria exatamente a mesma. Em síntese o que os resultados da pesquisa ilustrados na Tabela 27 trazem é que: a relação entre as percepções e opiniões acerca do impacto do *pós-doc* sobre o sistema e o desempenho individual nas atividades da pós-graduação não ocorre, necessariamente, de uma forma direta. Conclusão:

Hipótese H₁₀ não confirmada.

Em relação à hipótese levantada de que a dimensão das percepções de suporte à transferência pelos indivíduos estaria associada com a variação do índice de desempenho nas atividades da pós-graduação, os dados da pesquisa trazem o cenário de que, de uma forma geral essa associação não ocorre. No entanto com uma exceção: os resultados apontam para uma correlação moderada e positiva entre a forma como os docentes percebem as reações dos seus pares/colegas após o seu retorno do estágio de pós-doutorado e o impacto nas atividades de extensão e outras atividades desempenho (Tabela 28).

Dimensão Suporte à Transferência	Variação do índice de produção em pesquisa/publicações		Variação do índice de produção técnica	
	Correlação de Pearson	Sig (2-tailed)	Correlação de Pearson	Sig (2-tailed)
Ambiente de apoio à transferência	0,030	0,352	-0,003	0,935
Reações dos colegas ao pós-doc	-0,002	0,951	0,369	0,100 *

* Correlação significativa ao nível de 10% (2-tailed)

Tabela 28 – Correlações (*r* de Pearson) e nível de significância entre os fatores da dimensão suporte à transferência e o impacto do pós-doutorado no desempenho nas atividades da pós-graduação.

Essa correlação positiva e moderada ($r = 0,369$) entre as reações dos colegas e o incremento da produção técnica, caminha na direção de apontar que docentes que enxergam apoio e reconhecimento por parte dos colegas, percebendo como favoráveis e positivas às reações dos seus colegas, tendem a apresentar levemente um desempenho maior nas

atividades técnicas após a realização do pós-doutorado, envolvendo-se mais em atividades de extensão da pós-graduação, como a emissão de pareceres, a assessoria a órgãos de fomento, a organização de eventos técnico-científicos, a oferta de cursos de curta duração, etc. Cabe ressaltar que as reações dos colegas, não interferiram significativamente sobre a produção de registros e patentes (inserida também no cômputo da produção técnica) e nem sobre a produção em publicações e pesquisa.

4.3.1 Quadro síntese em relação às hipóteses testadas:

H ₁	A percepção de impacto no trabalho tenderá a ter o seu comportamento correlacionado com a percepção de impacto nos serviços de ensino, pesquisa e extensão da pós-graduação.		Hipótese corroborada
H ₂	A magnitude da variação do impacto percebido e do impacto sobre a produção na pós-graduação será diferente em função da grande área do conhecimento em que o docente atua.	Não confirmada	As grandes áreas possuem resultados bastante próximos e diferenças não significativas. Foi encontrada diferença apenas na produção Técnica.
H ₃	Quanto maior o interstício (ou intervalo de tempo) transcorrido entre a conclusão do doutorado e a realização do pós-doutorado maior a magnitude do impacto do pós-doutorado realizado.	Não Confirmada	A regra prevista, que é reforçada pela literatura, inverte-se para interstícios muito longos.
H ₄	Haverá interação entre o tempo de duração (em meses) e a área do conhecimento na determinação do impacto do estágio pós-doutoral.	Não confirmada	Não há diferenças significativas entre as áreas (H ₂), nem em função da duração do estágio e nem em decorrência de uma interação entre essas duas variáveis.
H ₅	A dimensão suporte à transferência apresentar-se-á ampliada abrangendo além do contexto organizacional (IES de origem), suportes externos à organização representados pelos órgãos de fomento e avaliação da pós-graduação.		Hipótese corroborada
H ₆	A quantidade (ou número) de estágios pós-doutorais realizados intensificará a percepção de impacto do pós-doutorado	Não confirmada	Não houve essa associação ou tendência.
H ₇	O suporte organizacional (apoio da IES anterior à realização do estágio pós-doutoral) tenderá a intensificar o impacto do pós-doutorado.		Hipótese corroborada
H ₈	A satisfação (reação positiva) dos docentes para com o estágio realizado favorecerá o impacto pós-doutorado		Hipótese corroborada

H ₉	A percepção de aprendizagem tenderá a intensificar o impacto do pós-doutorado	Hipótese corroborada parcialmente	A forma da mensuração de aprendizagem, não permitiu a sua corroboração. Mas, não há elementos na pesquisa para a não confirmação ou refutação da hipótese.
H ₁₀	A percepção de impacto na pós-graduação estará correlacionada com o impacto na pós-graduação mensurado por meio do índice de desempenho, caminhando os dois na mesma direção e sentido.	Não confirmada	Não houve essa associação entre as dimensões <i>soft's</i> e as de desempenho quantitativo.
H ₁₁	A dimensão suporte à transferência percebida estará, também, associada com a variabilidade do índice de desempenho (impacto) nas atividades da pós-graduação.	Hipótese corroborada parcialmente	Houve associação apenas entre as reações dos colegas e o incremento na produção técnica.

Figura 41 – Quadro síntese em relação às hipóteses testadas

4.4 DISCUSSÃO ACERCA DAS HIPÓTESES TESTADAS:

A percepção de impacto no trabalho, já relativamente consolidada na literatura da área de T,D&E, sendo a sua avaliação desenvolvida e aprimorada desde 1999 com a publicação do trabalho de ABBAD-OC (1999), que originalmente trabalhou com o impacto em amplitude, tal qual esta pesquisa, aqui mostrou-se em sintonia com a “robustez” em torno da sua validade avaliativa, apresentando bons índices de fidedignidade, precisão e consistência interna.

Nesse ínterim a percepção de impacto no trabalho (nível do indivíduo – autoavaliação) e a percepção de impacto no sistema da pós-graduação (nível das crenças sobre o grupo – heteroavaliação) mostraram-se correlacionadas, o que pode ser interpretado como um bom sinal, vez que essa segunda instância de avaliação opinativa ainda é uma frente de investigação em estágio “embrionário” e/ou em desenvolvimento, que se mostra como um caminho promissor. As análises fatoriais exploratórias mostraram que as diferenças entre extensão e pesquisa são mais nítidas, mas o impacto do pós-doutorado sobre o ensino na pós-graduação enquanto fator não consegue ser dissociado das outras duas atividades.

Em que pese o fato das análises fatoriais realizadas no estudo ser de caráter exploratório, os bons índices alcançados sejam em termos das cargas fatoriais que compõem cada fator ou em termos dos bons e elevados *scores* do Alpha de Cronbach, os resultados de

consistência interna sugerem que os fatores apareçam também em outras pesquisas que se utilizem dessas escalas.

Em tese as três estruturas relativas à percepção de impacto na pós-graduação fazem sentido semântico e tratam especificamente de itens de heteroavaliação, no sentido de que são os indivíduos avaliando o sistema ou os seus pares; quanto à validade desse tipo de investigação perceptual, psicometricamente as escalas utilizadas podem ser consideradas pela análise fatorial exploratória *potencialmente* válidas e fidedignas, a palavra potencial cabe perfeitamente, pois para a efetivação da validação propriamente dita urge a necessidade da estruturação de análise fatorial confirmatória em aplicações posteriores.

Como sugestão para estudos posteriores, fica a sensação de que o fator relativo ao planejamento e processos de ensino-pesquisa possa ser aperfeiçoado, agregando-se mais itens constitutivos desse fator híbrido por excelência, que mescla as características do ensino (caráter formativo) com as características da pesquisa (caráter da produção do conhecimento), sendo um componente importante na pós-graduação que traz a ideia da interação, socialização e disseminação do conhecimento científico e tecnológico.

No que diz respeito à magnitude da variação de percepção de impacto estar relacionada com a área do conhecimento, os resultados apontam para a rejeição dessa hipótese. Não houve uma relação do impacto em suas diversas instâncias possuir variações em função do docente atuar em uma determinada área. Essas áreas possuem resultados com médias de variação bastante próximas, não há diferenças significativas e não há correlações conforme indicada pelas análises. Essa hipótese pode ser rejeitada com alto grau de segurança.

Convém lembrar que a não confirmação dessa hipótese fortalece os dados empíricos encontrados na literatura (CASTRO; PORTO, 2010), em que entre as áreas da pós-graduação da Universidade de São Paulo, diferenças no quesito produção científica antes e depois do pós-doutorado também não foram encontradas. A influência do pós-doutoral aqui investigada com outro ângulo ou método, mas tal qual nesse estudo anterior, pelos dados empíricos atuais o impacto mostra-se também de forma não incisiva, demonstrando um efeito positivo de caráter mediano e sem diferenças significativas, sendo este efeito relativamente homogêneo entre as diversas áreas do conhecimento.

O atual estudo soma no sentido de que as mensurações mais *Hard* de produção científica obtidas em Castro e Porto (2010) e as mensurações mais *Soft* perceptuais dos próprios docentes caminham na mesma direção e sentido, situando a influência do estágio pós-doutoral sobre a pós-graduação em uma região intermediária, que se por um lado não tão

forte ou incisiva, por outro também não nula. No entanto pode ser amplo por sua influência ser mais notada ou percebida sobre os processos de trabalho individual docente, em que a imensa maioria dos docentes – 85,4% para ser mais exato – concorda com a assertiva de que a ‘qualidade do trabalho melhorou mesmo em atividades que não precisam estar diretamente relacionadas com o desenvolvido durante o período de pós-doutorado’.

Castro (2005) em sua dissertação expôs uma situação quanto ao pós-doutorado que soou em princípio como “inusitada” quando os dados coletados pelo censo na USP nas grandes áreas de Biológicas, Engenharias, Exatas e da Terra e Saúde, trouxeram uma realidade em que o mesmo docente realizar um maior número de estágios pós-doutorais não intensificou o seu retorno ou impacto sobre a produção científica.

Diante do aparente “paradoxo” uma questão ficou em aberto: “por limitações da base de dados secundários, como por exemplo, a questão da “carga horária” ou duração dos estágios, esse dado relevante parece indicar que não seja o número o mais importante para proporcionar uma melhoria no desempenho acadêmico” (CASTRO, 2005 p. 73). No entanto, essa ressalva era pertinente, pois na base de dados do currículo Lattes - fonte de dados do estudo em referência - não constava a informação precisa quanto à duração do estágio pós-doutoral realizado.

No atual estudo a informação acerca da duração dos estágios foi obtida junto à Capes no sistema SAD_BEX egressos com a devida autorização do órgão, no entanto essa informação coletada mostrou que a duração do estágio em número de meses também não foi decisiva para a determinação do impacto (Tabela 22) e a nem a sua influência depende da grande área de atuação do docente (Figura 32, Tabela 23, Tabela 24). Nesse cenário desenhado empiricamente, em princípio, não há grandes áreas que exijam um período de estágio maior (ou menor) em relação às demais grandes áreas do conhecimento para que ocorra um melhor aproveitamento e/ou um maior retorno percebido do estágio realizado no exterior.

Mas a hipótese de que um maior número de estágios intensificaria o impacto do pós-doutorado, não confirmada em Castro (2005) e também não confirmada no atual levantamento, aparentemente deixa uma lacuna em aberto e a questão do número de estágios realizados continua uma “incógnita”: Será que vale a pena realizar apenas um único estágio? Realizar dois ou mais estágios não intensifica o seu impacto?

Pela configuração das linhas gráficas da figura 34 torna-se possível diversas leituras, uma delas é que se por um lado os docentes que realizaram um único pós-doutorado possuem uma média bastante representativa de impacto percebido e próxima a quatro, reforçando o

discutido até então da influência percebida do estágio pós-doutoral ser positiva, mas leve ou mediana, por outro lado à medida que os docentes realizam mais de um treinamento pós-doutoral essa média vai caindo gradativamente, no entanto concomitantemente tornando-se menos confiável.

A disposição gráfica (Figura 34) permite associar que num intervalo de 95% de confiança, a *média-média* de impacto percebido para os docentes que realizaram apenas um estágio pós-doutoral é mais expressiva enquanto tendência central do grupo, enquanto que a *média-baixa* de impacto percebido para docentes com mais estágios realizados não expressa uma tendência central, pois gradativamente à medida que o número de estágios aumenta o cenário vai se polarizando ou criando-se uma dicotomia, há docentes com a percepção de impacto nula e/ou negativa e na situação oposta encontra-se docentes com a percepção de impacto muito boa e/ou entusiasta.

Apenas para contrastar para a percepção de impacto em pesquisa, no grupo de docentes que realizou um estágio pós-doutoral o desvio padrão é de 0,68, enquanto para o grupo dos docentes que realizaram seis estágios o desvio-padrão passa a ser de 2,23. O que expressa a maior dispersão da percepção, com pesquisadores posicionados em situações opostas ou bipolares. Uma hipótese, que se torna plausível num panorama como esse, é que existem situações em que há um retorno percebido quando se realiza um maior número de estágios, mas em outros casos, fica a impressão que realizar mais estágios passa a se constituir uma mera repetição.

Se a explicação possível para o não aproveitamento de um maior número de estágios seja o de que o estágio torna-se um lugar onde conotativamente nada de novo está acontecendo, fica patente que algo precisa ser melhorado ou repensado nesse sentido, para que um segundo estágio realizado tenha sempre um diferencial e nesse caso o problema passa a ser não da concepção do programa de pós-doutorado no exterior, mas sim de uma etapa anterior que é a do levantamento de necessidades.

O levantamento de necessidades inclui em sua agenda um planejamento estratégico por parte dos órgãos de fomento e das IES e laboral por parte dos docentes acerca das prioridades e das reais necessidades de um treinamento ou socialização no exterior, para que haja sempre um aspecto diferenciado e para que pós-doutorado case, portanto com a concepção de formação de uma rede de relacionamentos, pluralidade ou socialização com ambientes acadêmicos diferentes, enfim, um instrumento que deve ser agente de promoção da diversidade.

Castro e Porto (2008) colocam que voltar ao exterior uma segunda vez não chega a ser

um empecilho, bons índices de retorno também são verificados nesses casos, mas abordam que os menores índices de variações da produtividade acadêmica foram vistos para os pós-doutorados realizados no Brasil e como a pesquisa era um estudo de caso, ocorreu que houve várias situações de pós-doutorados realizados na USP para pesquisadores que também haviam concluído o seu doutoramento na USP e nessa situação, em exemplo, o instrumento que deveria ser agente da promoção de diversidade, pode nesse âmbito, estar contribuindo para o aumento da endogenidade.

“Tentei realizar um segundo pós-doc em um país diferente e foi negado pelos pareceristas. Acabei realizando o segundo em Salamanca, onde já havia realizado o primeiro pós-doc. Para mim não ficou tão evidenciada a questão da aprendizagem nessa situação. Acho que os pareceristas dos órgãos de fomento necessitam passar por uma reciclagem para ter uma visão mais ampla, a de que o pós-doc não é formação, é uma interação social em prol de uma diversidade na academia.”

(S.A.G., Área: Farmácia, Pós-doc: Espanha)

Em relação ao suporte organizacional que é ofertado anteriormente à realização do estágio no exterior, nota-se na figura 36 que o suporte da IES é importante e interfere significativamente sobre a percepção de impacto do pós-doutorado. Entretanto, referenciando-se ao suporte e ainda à questão do planejamento e das necessidades do treinamento pós-doutoral, discutido nos parágrafos anteriores, no composito de suporte há um item que soma-se à dimensão que é a assertiva de nº Q_27 do questionário (Anexo I) e que merece ser detalhada. (Figura 42)

A figura 42 traz o histograma de frequência dos participantes em relação à afirmativa “no meu departamento, as necessidades de qualificação docente são discutidas amplamente”. Observa-se que há um número de não concordância bastante elevado, com a média girando em torno de 3,3 portanto muito próximo do ponto escalar de “neutralidade”, sendo um quesito de posicionamento e de opinião dos docentes que caminha na direção da hipótese levantada e aponta que o levantamento de necessidades pode constituir-se em um ponto falho do atual sistema, e isso pode estar influenciado e afetando o conjunto como todo, seja no fluxo da demanda/procura, seja no desenvolvimento e na execução, seja nos resultados e impactos que são esperados e/ou desejados.

O objetivo de avaliar necessidades no caso do pós-doutorado é o de mostrar caminhos e estratégias, no sentido do que seja relevante: para o sistema de pós-graduação no contexto dos órgãos de fomento, para o programa de pós-graduação no contexto organizacional ou institucional e também para o próprio desenvolvimento pessoal ou profissional do docente. Entretanto, o planejar ou pensar necessidades não se esgota nesses aspectos, acaba também por atingir outras finalidades, como tornar os participantes corresponsáveis pelo processo e

envolvidos com seus resultados.

Figura 42 – Histograma de frequência em relação à concordância com a assertiva “no meu departamento, as necessidades de qualificação docente são discutidas amplamente”.

Na interface da IES, a organização universitária pode utilizar a avaliação de necessidades como instrumento para discutir seus segmentos internos, seus papéis e o que deve ser mudado no que tange às políticas internas de incentivo à realização do pós-doutorado no exterior. No entanto, em que se pese a importância do suporte organizacional, nesse ínterim, convém frisar que o avaliar *a priori* o quanto *é ou não é necessário* à realização de um pós-doutorado pode ser um exercício útil, mas com múltiplas facetas incluindo a dos órgãos de fomento, das Instituições de Ensino Superior, dos grupos de pesquisa e da própria avaliação crítica de cada pesquisador.

Em relação ao suporte fornecido *a posteriori*, a hipótese H₅ foi confirmada, demonstrando que no contexto do pós-doutorado, não apenas a instituição de origem do docente fornece suporte ou incentivos na direção da efetivação da transferência de conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvimentos durante o pós-doc. Sendo esta a primeira vez que um item de suporte externo à organização é utilizado em uma pesquisa de avaliação de impacto em amplitude, a confirmação dessa hipótese torna mais fortalecida, com

dados empíricos, a concepção de que para a efetiva transposição os órgãos de fomento são corresponsáveis e integram de forma conjunta o fator “ambiente de apoio à transferência”.

O ambiente propício e de apoio à transferência abarca além dos incentivos dos órgãos de fomento e incentivos das IES, engloba o ambiente de desafios e oportunidades presentes em cada uma das universidades, à carga laboral, o acúmulo de trabalho, a sobrecarga do pesquisador, bem como, embora pareça óbvio, vale pontuar e convém lembrar que engloba também materiais e equipamentos adequados; de nada adianta desenvolver atividades de estágio pós-doutoral em um laboratório de ponta e não haver disponíveis equipamentos adequados e no mesmo nível na instituição de origem.

O que ficou patente com o fortalecimento dessa hipótese é que esse ambiente mais *macro* de apoio à transferência, atua em conjunto, ele por si só não é capaz de provocar ou de prever o impacto, mas é um componente “poderoso” no sentido de atuar como variável interveniente que funciona como uma espécie de “bloqueio”. Esse efeito mediador se configura na direção de que, por mais que um treinamento desenvolvido tenha sido próximo do ideal, dificilmente haverá impacto positivo caso não haja um ambiente propício de suporte à transferência. E no caso do pós-doutorado, essa dimensão de suporte extrapola as fronteiras institucionais das IES e possui um ambiente de apoio à transferência que agrega também fontes externas à organização.

Reagir bem ao pós-doutorado também se mostra relevante, os itens de reação mostraram que ter gostado e estar em geral satisfeito com os conteúdos, com os laboratórios, com as instalações, com as estruturas e estar em sintonia com as expectativas iniciais do docente, são itens que estão fortemente associados com o impacto percebido. Na literatura da área de T,D&E, já a várias décadas e antes mesmo da área possuir essa nomenclatura, como conhecida atualmente, se discutia a importância primordial das reações positivas das pessoas para os bons resultados de um treinamento realizado.

Nas concepções de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) as reações assumem um papel central, para os autores quando as pessoas estão insatisfeitas com a execução de um programa de treinamento realizado, ocorre um efeito em cascata ou uma cadeia de causa-efeito onde todo o restante passa a ser comprometido, passando a não haver aprendizagem, não haver efeitos positivos de mudança de comportamento no trabalho e nem valor final para a organização.

Na linearidade ou corrente de causa-efeito do modelo de Kirkpatrick-Hamblin, o nível mais superficial seria um pré-requisito para o próximo nível, assim uma boa reação ao treinamento provocaria aprendizagem, que por sua vez afetaria positivamente o

comportamento no cargo e assim sucessivamente até a organização e o valor final. No entanto, o mundo empírico não tem encontrado essa correspondência linear, Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000) mostram, por exemplo, que a reação é fracamente relacionada com os demais níveis, mas parece atuar apenas como um moderador entre a motivação e a aprendizagem.

A reação dos docentes mostrou-se associada com a percepção de impacto praticamente em uma relação linear, ou pelo menos em parte dele. Se dividirmos a figura 37 por uma linha divisória imaginária, é possível observar que na porção direita do gráfico os dados assumem uma forte relação de linearidade com a tendência ascendente, mostrando a reação positiva ao pós-doutorado com maior correlação com o impacto percebido. Esse dado ou desenho gráfico por princípio não corrobora os achados empíricos de Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000) e fortalece as ideias de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978), mas isso somente por inferência, em virtude de que como discutido, o quesito aprendizagem não foi mensurado em sua plenitude, por isso não houve como testar a relação entre as reações e a aprendizagem, mas de qualquer forma como posto, os dados fortalecem as ideias de Kirkpatrick-Hamblin, ao menos no que tange às “reações positivas”, pois para as reações “mais neutras” ou de “centro” essas relações não se estabelecem de uma maneira tão clara.

Ainda referenciando-se ao trabalho de Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000), para os autores há diversas evidências de que não há correlações significativas entre as medidas de aprendizagem e de transferência para o desempenho no cargo, ou ainda, que a aprendizagem parece ser uma condição necessária, porém não suficiente, para mudança de comportamento no cargo.

A aprendizagem aqui possuiu uma mensuração incompleta e a estratégia da investigação de utilizar-se de escala perceptual para avaliar a aprendizagem, não mostrou-se plenamente eficaz. Na verdade mensurou-se não a aprendizagem, mas itens separados, sendo coletados (1) uma autoavaliação do docente acerca do seu compromisso com a aprendizagem, (2) a aprendizagem interpretada em referência à expectativa inicial - portanto muito próximo de uma avaliação de reação, e (3) a opinião do participante acerca da afirmativa se as oportunidades foram aproveitadas para expandir conhecimentos e conteúdos.

Tradicionalmente, as medidas de aprendizagem ocorrem por meio de pré-testes e pós-testes, verificando-se o nível de conhecimento anterior às atividades de treinamento e/ou desenvolvimento e o nível de conhecimento verificado após encerramento das atividades. O uso de provas ou testes, também não é uma plena garantia de boa medida de aprendizagem, qualquer educador sabe disso; apesar de serem ainda tão utilizados e muitas vezes ser a única

forma de mensuração possível.

No caso do pós-doutorado o próprio contexto em específico não permite a aplicação de pré e pós testes e portanto a situação fica ainda mais complexa no caso dessa pesquisa, primeiro porque o pós-doutorado não é um curso e segundo porque não há como aplicar qualquer espécie de “pré-checagem” se o evento já havia acontecido quando da avaliação empírica. Mas de qualquer forma a saída estratégica, utilizado por Souza (2002) e também aqui no presente estudo, também possui falhas, é necessário portanto buscar-se uma outra estratégia quer seja de busca de outras formas de mensuração, que seja de busca de modelos mais parcimoniosos ou de aperfeiçoamento dos conteúdos e itens das escalas perceptuais.

Chama a atenção que o sentir-se como **não** ter aproveitado as oportunidades durante o pós-doutorado para expandir horizontes de conhecimentos e conteúdos, é um item “isolado”, mas suficiente para provocar baixos *scores* de percepção de impacto em suas diversas instâncias. Apesar da figura 39 ilustrar *scores* em termos da média, vale pontuar que essa configuração foi típica para todos os docentes que discordaram da assertiva “no estágio aproveitei todas as oportunidades para expandir meus conhecimentos...”, não houve exceções à regra.

Por outro lado este item por si só é capaz de antever ou prever a não percepção de impacto e especialmente dos impactos negativos (onde o pós-doutorado configura-se como uma situação de perda de tempo e dinheiro), no entanto não há diferenças expressivas entre as médias de impacto percebido para os participantes que concordaram e os que não concordaram, nem discordaram da afirmativa. As médias de impacto são superiores para os docentes que concordaram plenamente com a assertiva, e nesse ponto o item se mescla e se confunde com um caráter de “entusiasmo” ou com um item de reação do pesquisador.

O que fica patente com a configuração posta é que a percepção de não ter aproveitado as oportunidades surgidas durante o estágio, é uma condição suficiente para a configuração de baixos impactos, mas não suficiente no sentido inverso — o aproveitar oportunidades não explica o impacto positivo, o que por sua vez apenas reforça os modelos de avaliações de resultados, pois a configuração de impactos do pós-doutorado mostra-se mais complexa e com outras diversas variáveis envolvidas.

Os dados da pesquisa na sua instância *soft* e na sua instância mais *hard* de produção técnico-científica sugerem que a percepção de impacto positivo (ou negativo) não possui relação direta com o aumento (ou a diminuição) dos *scores* no índice de desempenho acadêmico por parte do docente. Isso, se não refletido a contento, pode transparecer um aparente paradoxo, mas convém lembrar mais uma vez: os dados coletados de impacto

percebidos sobre o sistema e as atividades da pós-graduação (pesquisa, extensão e o planejamento e processos de ensino-pesquisa), não dizem respeito à realidade do próprio docente (autoavaliação), mas sim à sua opinião e crenças acerca do retorno que o pós-doutorado trouxe sobre essas atividades em termos de coletividade e não apenas sobre sua própria realidade.

Nesse sentido, não parece haver incoerência. Houve o registro de inúmeros casos por exemplo, de docentes com alta variação do índice de produção em publicações em pesquisa antes e depois do pós-doutorado realizado, mas que no entanto emitiram a opinião de que com um olhar sobre a coletividade, esse alto impacto não seja geral, tomando-se em perspectiva o ângulo de percepção em relação aos seus pares e ao sistema como um todo. Nesse sentido, ao contrário do que se possa inicialmente imaginar, a não correlação ilustrada na Tabela 27, parece indicar que houve a compreensão quanto à mudança de foco dos itens do questionário aplicado, indo do individual para o coletivo.

Nesse campo inferencial, também não é possível afirmar que por se tratar de uma pesquisa aplicada, na qual os docentes poderiam interpretar que poderia haver aplicação *a posteriori* em termos de políticas públicas, e portanto, com implicações sobre suas próprias vidas acadêmicas, tenha havido um enviesamento dos dados no sentido de que os docentes de uma forma consciente ou não poderiam trazer dados de percepção que seriam “entusiastas” ou “lenientes”, e dessa forma o índice de desempenho (se isso fosse verdade) de natureza mais dura, chocaria e entraria em conflito com as avaliações subjetivas ao trazer um contexto mais severo e mais real.

Os resultados, não apenas em relação ao teste da hipótese de nº 10, mas também ao longo de todo este trabalho, apontam e caminham justamente em um sentido oposto a de um possível preconceito. Os dados sugerem a não leniência – apesar desta ter havido para alguns casos, o que prevaleceu de forma geral foi que os resultados de percepção não foram tão entusiastas ou “super otimistas”, não havendo por exemplo a frequência recorrente e deliberada de *scores* 5 (ponto máximo da escala). Quanto à essa questão, os dados sugerem que em termos de postura ética das centenas de docentes que participaram do levantamento, o que prevaleceu foi a sinceridade.

A não existência de correlação entre as duas instâncias diferentes de se mensurar o impacto do pós-doutorado, uma vez que não houve leniência ou “super otimismo”, esta apenas indica e sugere ter havido uma compreensão por parte dos participantes quanto à mudança de foco do ato avaliativo e que a partir do item Q_51 no questionário impresso (ou tela nove, no formato eletrônico), foram capazes de compreender a mudança de perspectiva

do individual para o coletivo.

Dessa forma, tendo-se em perspectiva que os itens de avaliação perceptuais de impacto nas atividades da pós-graduação não eram itens de autoavaliação e diziam respeito à opinião do docente acerca do impacto sobre a coletividade, não há incoerência no fato de que o mesmo docente possua baixa variação na produção acadêmica e percepção de impacto mais elevado (ou vice-versa).

No que diz respeito à correlação positiva e moderada que foi encontrada entre as reações dos colegas e o aumento por parte do docente da sua produção técnica após a realização do pós-doutorado no exterior (Tabela 28), essa vai em direção de apontar que os docentes que veem apoio e reconhecimento por parte dos seus pares, percebendo como favoráveis e positivas às reações dos seus colegas, tendem a apresentar um desempenho melhor nas atividades técnicas após a realização do pós-doutorado – e em muitos casos antes negligenciadas, como será discutido nas seções seguintes. Como esse efeito não foi verificado apenas para a atividade técnica de produção de registros e patentes, registra-se que as reações favoráveis dos pares, influenciam no sentido de que após o pós-doc o pesquisador envolva-se mais em atividades de extensão da pós-graduação, como os serviços prestados ao público externo relacionados à emissão de pareceres, assessoria a órgãos de fomento, organização de eventos técnico-científicos, produção artística/cultural, participação em atividades de cooperação universidade-empresa, desenvolvimento de produtos, de softwares e aplicativos, bem como, a oferta de cursos de curta duração.

4.5 AS PRINCIPAIS PREDITORAS DO IMPACTO PERCEBIDO

No momento em que referenciamos as principais preditoras, por princípio busca-se um modelo de predição mais parcimonioso ou mais “ enxuto”, em que se busca as variáveis “decisivas”, ou seja, as variáveis com maior influência ou com maior peso sobre a configuração dos resultados, sendo portanto as variáveis mais críticas e que interferem sobremaneira sobre o processo.

Normalmente esse tipo de análise, bastante comum em estudos exploratórios (apesar de não ser exclusivo desses), utiliza-se das técnicas de regressão múltipla método *Stepwise*. O objetivo da análise de regressão múltipla converge para encontrar a equação que melhor descreva ou que melhor se ajuste aos dados observados para efeito preditor do comportamento das variáveis dependentes – Impacto percebido do pós-doutorado.

No entanto a utilização do método *Stepwise* não é consensual, visto que a técnica pelo sua própria concepção sempre extrairá um modelo equacionado parcial (ponto negativo) e também uma equação mais focada, concisa e parcimoniosa (pontos positivos), por ser uma saída de regressão mais “enxuta” é também de mais fácil entendimento, podendo por vezes ser mais útil, especialmente em pesquisas aplicadas, do que o modelo completo que é obtido por meio do método *Enter*.

A decisão de incluir na equação todas as variáveis ou algumas é tomada em função da significância do parâmetro de regressão de cada uma das variáveis, ou pelo acréscimo do R^2 provocado pela inclusão dessas variáveis³ no modelo. Pois em se tratando de uma de uma análise conjunta de variáveis, as regressões múltiplas são delineadas para explicar a variabilidade da variável dependente utilizando parâmetros das diversas variáveis independentes ($X_1, X_2, X_3, X_4, X_5...$). Ambas regressões múltiplas, *Stepwise* e *Enter*, baseiam-se em uma relação linear entre a variável dependente e diversas variáveis independentes.

Quando se ajusta um modelo de regressão múltipla pode se justificar estatisticamente incluir na equação de regressão todas as variáveis independentes, ou incluir apenas algumas das variáveis explanatórias. Isso ocorre, pois os parâmetros da regressão são sempre estimados com algum “ruído”, esse erro de estimativa é capturado ou mensurado, por exemplo, por meio do R^2 da regressão, que mede a proporção da variabilidade em Y que é explicada pelos componentes X. Quanto maior o R-quadrado e mais próximo de 1, menor o erro embutido e, por conseguinte maior o poder de predição da regressão.

O método de cálculo *Enter* leva em consideração à inclusão de todas as variáveis independentes no modelo, sejam ou não significativas para o incremento de adequação ou predição do modelo. O outro método de cálculo *Stepwise* se constitui em um processo de inclusão progressiva de variáveis independentes e para esse efeito, dentre as diversas possibilidades de combinação de “n” variáveis independentes para a composição do modelo equacionado, a decisão leva em conta o coeficiente de determinação, ou seja, a melhor combinação será aquela que apresentar o maior coeficiente e contendo as principais variáveis preditoras para o modelo.

O cálculo *Stepwise* utilizado começa num modelo de regressão simples, $y = b_0 + b_1x$, incluindo, apenas a variável independente cujo coeficiente de regressão é mais significativo em termos de precisão; analisa a significância da próxima variável independente mais significativa, para incluí-la se for caso; recalcula de novo o modelo; analisa a significância da próxima variável independente mais significativa, para incluí-la, se for caso, e assim

sucessivamente, equacionando as principais variáveis preditoras e com influências mais significativas.

As técnicas de regressão múltipla, largamente utilizadas em pesquisa, no entanto possuem um entrave ou limitação por sua própria natureza: trabalham exclusivamente com variáveis quantitativas, ou no máximo com variáveis não contínuas que tenham a forma dicotômica ou binária (0 e 1), excluindo-se do modelo todas as variáveis categóricas. Por esta limitação estatística, estariam fora da análise, todas as variáveis de características do estágio pós-doutoral e as variáveis demográficas, funcionais e os motivos/expectativas que compõem a dimensão “Características dos docentes”, a única exceção seria a variável ‘sexo’ que pode ser trabalhada na forma binária (0, masculino; 1 feminino).

Como uma extensão logística da regressão, o SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20.0 ou superior, possui uma alternativa à análise “equacional” da regressão múltipla, podendo-se incluir nesse caso as variáveis categóricas em seus diferentes níveis. O *software* utiliza como alternativa para a captura das principais preditoras a técnica do passo-a-passo progressivo (*forward stepwise*) trocando-se a ideia comum de proporção da variância explicada pelo R-quadrado na saída *stepwise*, pela noção de acurácia que trabalha em termos percentuais e reflete a capacidade ou a qualidade do modelo extraído.

A tabela 29 expõe o resultado da análise de regressão múltipla método *stepwise*. Cinco das centenas de variáveis investigadas contribuíram significativamente para a predição dos escores do impacto no trabalho percebido pelos participantes. Enquanto forma decisiva e parcimoniosa, chama a atenção a grande semelhança e resultados muito próximos entre a forma equacionada de regressão múltipla (Tabela 29) e o resultado ponderado por meio do passo-a-passo progressivo (Figura 43).

Como explicado, algumas variáveis não são possíveis de serem captadas pelo método de regressão por serem categóricas e não dicotômicas, por isso não compõem o modelo de regressão, aparecendo somente no *forward stepwise* (Figura 43) como a exemplo do país de realização do pós-doutorado e o quesito sobre a visão geral acerca do pós-doutorado (quesito detalhado na seção 4.1.2 e em conformidade com a figura 21).

A idade do docente, quando realizou o pós-doutorado, integra com uma baixa influência, a escala de preditores ilustrada na figura 43, mas, essa mesma idade não integra a equação de regressão. Quando submetido ao método *Enter*, a idade mostra-se com um baixo peso sobre a equação como um todo (coeficientes de regressão $B = 0,005$) e não significativa ($\text{sig.} = 0,328$) e que não permite considerar a idade como sendo decisiva para a determinação do impacto em um intervalo de 95% de confiança.

Figura 43 – Saída do SPSS – Método FORWARD STEPWISE. Impacto no trabalho - variável critério

Percepção de impacto no trabalho docente - Variável critério				
Variáveis preditoras	B	Erro Padrão	Exp (Beta)	Sig.
Constante	0,626	0,172	-	0,000**
Reações ao pós-doutorado	0,439	0,043	0,350	0,000**
Q_23 - Aproveitar as oportunidades	0,138	0,018	0,223	0,000**
Q_14 - Motivação inicial	0,132	0,030	0,131	0,000**
Q_22 - Aprendizagem $\times$ expectativas	0,102	0,026	0,106	0,000**
Reações dos colegas	0,047	0,017	0,073	0,006**

* Significante a 5% ** Significante a 1%

Tabela 29 – Saída de Regressão Múltipla Método *Stepwise* para a variável critério - percepção do impacto do pós-doutorado no trabalho docente.

País	Média	Desvio padrão
Canadá	4,559	0,5359
Bélgica	4,557	0,7013
Itália	4,542	0,5949
Holanda	4,476	0,3977
Portugal	4,433	0,5391
Austrália	4,428	0,6043
França	4,367	0,5917
Inglaterra	4,348	0,7379
Estados Unidos	4,341	0,6519
Espanha	4,311	0,7031
Alemanha	4,262	0,6091
Nova Zelândia	4,238	0,5690
Argentina	3,619	1,5501
Demais Países	4,411	0,6465
Geral	4,369	0,6484

Tabela 30 – *Ranking* dos países de realização do pós-doutorado e respectivas médias apresentadas para o impacto percebido no trabalho.

O país de realização do estágio pós-doutoral por ser uma variável categórica, não há como verificar-se o seu poder de explicação sobre a variância total do impacto sobre o trabalho por meio da equação de regressão múltipla, mas o seu posicionamento na figura 43 , não deixa dúvidas sobre a sua influência sobre a determinação desse impacto.

As variáveis que mais contribuíram na predição do impacto percebido no trabalho foram a reação por parte dos docentes ao pós-doutorado e o sentir-se como ter aproveitado as oportunidades surgidas durante o estágio. A reação ao pós-doutorado, sozinha explica 33,3% (33,2% ajustado) da variabilidade dos escores percebidos nessa instância de impacto. As duas principais variáveis são capazes de explicar 37,6% (37,5% ajustado) e as cinco variáveis juntas explicam aproximadamente 40,5% (40,2% ajustado) da variabilidade do impacto percebido no nível do indivíduo.

A tabela 30 demonstra as médias de impacto percebido pelos docentes que realizaram

o pós-doutorado nos diversos países; submetidos estes escores médios apresentados no *ranking* de países ao teste de diferenças de médias por meio da ANOVA, encontrou-se uma probabilidade associada ($p\text{-value} = 0,021$), que demonstra ser pouco provável que tais diferenças tenham ocorrido por um erro amostral.

No *ranking* de países (Tabela 30) o Canadá assume uma posição de destaque, os 61 docentes que realizaram o estágio pós-doutoral no país apresentam escores superiores de percepção de impacto, as médias apresentadas para o Canadá também estão associadas a um baixo desvio padrão, o que fortalece o posicionamento enquanto uma tendência. Os países campeões de preferência ou escolha dos docentes – Estados Unidos e França, não são os campeões no que se refere à percepção de impacto dos docentes com pós-doutorados realizados nesses países. A França se posiciona exatamente como a média no seu conjunto e os Estados Unidos se posiciona com um escore médio de impacto no trabalho, que encontra-se levemente abaixo da média geral apresentada por todos os países.

Em relação à visão geral sobre o pós-doutorado, apesar de todas as ressalvas e problemas já apontados na seção 4.1.2 deste capítulo, especialmente que a palavra “essencial” não estava clara em seu sentido; mesmo assim o quesito que seria mais para a coleta de opinião geral, mostrou-se capaz de ter influência sobre o comportamento dos escores do impacto no trabalho. Esse resultado sugerido pelo método *forward stepwise* é interpretável, no momento que o quesito de assertiva Q_14, também compõe o quadro das variáveis importantes para a predição do impacto no trabalho docente (Figura 43).

Variável	Posicionamento	Média	Desvio Padrão
Visão geral sobre o pós-doutorado	Abstenções	3,791	1,057
	Etapa Fundamental	3,868	0,758
	Etapa Opcional	4,519	0,509
Q_14: Acreditava que os conhecimentos que ia aprender poderiam ser aplicados no meu trabalho	Discordo totalmente da afirmativa	2,964	1,670
	Discordo um pouco da afirmativa	2,916	0,502
	Não concordo, nem discordo da afirmativa	3,469	0,835
	Concordo com a afirmativa	4,035	0,560
	Concordo totalmente com a afirmativa	4,513	0,542

Tabela 31 – Médias de percepção de impacto do pós-doutorado no trabalho tendo-se em perspectiva aspectos atitudinais e motivacionais dos docentes participantes.

Semanticamente a assertiva “acreditava que os conhecimentos que ia aprender poderiam ser aplicados no meu trabalho” (Q_14) e a visão geral sobre o pós-doutorado (considerar o pós-doc fundamental ou opcional para a carreira docente), representam duas variáveis que representam estados atitudinais/motivacionais dos docentes participantes. A

tabela 31 expõe as médias e os desvios padrão para cada um dos níveis apresentados. Os docentes que acreditavam que o pós-doutorado poderia ser futuramente possuir alguma aplicabilidade no trabalho e os docentes consideraram o pós-doutorado como uma etapa opcional na carreira, possuíram por sua vez maiores percepções de impacto em relação aos demais.

As reações dos colegas após a realização do estágio, também mostrou-se como importante na direção da predição do impacto no trabalho, sendo essa uma variável mais de cunho psicossocial que atua como facilitadora/inibidora da transferência de conhecimentos, habilidades e atitudes. O comportamento, a valoração, o posicionamento e os comentários por parte dos pares/colegas, atuam como importantes mediadores ou intervenientes na interação social e no estabelecimento dos escores de impacto no trabalho. O peso das reações dos colegas após o estágio no exterior assume um caráter mediador possuindo menor coeficiente de regressão em relação às demais, mas com um Sig. de 0,006 o que a habilita com 99% de segurança, a integrar o modelo teórico-empírico em relação as variáveis que mais influenciam na configuração da percepção de impacto no trabalho.

Figura 44 – Modelo teórico-empírico crítico para a percepção de impacto no trabalho

O modelo de regressão apresentado para a percepção de impacto em pesquisa – *nível da pós-graduação* (Tabela 32) mostrou-se com menos capacidade preditiva do que o modelo para a percepção de impacto no trabalho – *nível do indivíduo*. O R-quadrado do modelo equacionado é de apenas 0,26, o que projetando-se essa capacidade de predição da amostra para a população, a equação seria capaz de explicar aproximadamente 25,6% da variabilidade da percepção do impacto em pesquisa.

Percepção de impacto na pesquisa - Variável critério				
Variáveis preditoras	B	Erro Padrão	Exp (Beta)	Sig.
Constante	1,101	0,197	-	0,000**
Reações ao pós-doutorado	0,500	0,046	0,369	0,000**
Q_14 - Motivação inicial	0,130	0,036	0,120	0,000**
Apoio da IES	0,080	0,031	0,093	0,009**
Ambiente de apoio à transferência	0,063	0,028	0,079	0,025*

* Significante a 5% ** Significante a 1%

Tabela 32 – Saída de Regressão Múltipla Método *Stepwise* para a variável critério - percepção de impacto do pós-doutorado na pesquisa.

O modelo de regressão apresentado pela tabela 32 demonstra que duas variáveis são similares às decisivas para a variabilidade da percepção de impacto no trabalho: a reação dos docentes ao pós-doutorado e como agente motivador o docente acreditar desde o início que o que seria desenvolvido no pós-doutorado teria aplicabilidade no futuro. Essas duas variáveis também aparecem como sendo as mais influentes na montagem da equação de regressão múltipla para o julgamento coletivo de haver impacto em pesquisa, mas o desenho de importância fornecido pelo método *forward stepwise*, que inclui também variáveis categóricas (Figura 45), sugere que o país em que o pós-doutorado foi realizado é a característica mais decisiva sobre a determinação dessa percepção coletiva de impacto em pesquisa.

País	Média	Desvio padrão
Nova Zelândia	4,571	0,3614
Itália	4,526	0,5648
Canadá	4,498	0,5187
Bélgica	4,457	0,6274
Portugal	4,388	0,5575
França	4,364	0,5899
Espanha	4,316	0,6100
Estados Unidos	4,282	0,7445
Holanda	4,269	0,7472
Inglaterra	4,236	0,8012
Alemanha	4,172	0,6869
Austrália	4,107	0,7656
Argentina	3,761	1,5402
Demais Países	4,255	0,9089
Geral	4,317	0,6904

Tabela 33 – Países de realização do pós-doutorado e respectivas médias apresentadas para a percepção coletiva de impacto nas atividades de pesquisa da pós-graduação.

A tabela 33 demonstra as médias apresentadas para os diversos países em relação à avaliação coletiva sobre o impacto nas atividades de pesquisa na pós-graduação. Vale pontuar que não se trata de um *ranking*, pois nesse caso não significa que foram os países que mais deram retorno sobre as atividades de desempenho em pesquisa – mensurados nessa pesquisa pelo ID e expostos na figura 56 – nesse caso trata-se especificamente de itens perceptuais de

heteroavaliação, representando que, os docentes que realizaram o pós-doutorado em alguns países, foram mais otimistas ou mais pessimistas em relação a haver impacto sobre a pesquisa no sistema de pós-graduação. Essas médias apresentadas, quando submetidas ao teste de médias por meio da ANOVA, apresentaram *p-value* de 0,048, portanto situadas em uma região limítrofe e, no entanto, com margem para serem consideradas como significantes a 5%.

As demais variáveis categóricas que foram sugeridas pelo método de análise global *forward stepwise*, estão detalhadas na tabela 34. Uma variável categorizada relativa à idade que o docente possuía quando da realização do pós-doutorado aparece na última posição da lista de importância (Figura 45), a sua versão *bruta* e não categórica – idade, não consta como preditora no modelo de regressão apresentado (Tabela 32) e na sua versão categorizada as médias apresentadas, quando submetidas a uma análise por meio da ANOVA, mostraram que as diferenças encontradas possuem uma probabilidade associada de 13,9% de terem ocorrido por um erro amostral (*p-value* 0,139), não permitindo considerá-las com uma margem de segurança mínima de 90%.

Variável	Posicionamento	Média	Desvio Padrão
Interesses	Atendi tanto a interesse da IES quanto meu	4,395	0,608
	Atendi a interesses do grupo de pesquisa	4,323	0,750
	Atendi a interesse pessoal	3,957	0,831
	Atendi a interesse da IES	3,912	0,895
Percepção das Políticas Salariais	Políticas percebidas como mais favoráveis	4,625	0,460
	Políticas percebidas como menos favoráveis	4,490	0,559
	Neutra (ou IES pública)	4,074	0,735
	Políticas percebidas como desfavoráveis	4,318	0,715
Faixa etária relativa	Até 40 anos	4,427	0,668
	De 41 a 50 anos	4,355	0,610
	De 51 a 60 anos	4,286	0,718
	De 61 a 70 anos	4,293	0,535

Tabela 34 – Médias de percepção de impacto percebido do pós-doutorado no trabalho tendo-se em perspectiva aspectos atitudinais e motivacionais dos docentes participantes.

Mais uma vez os dois únicos itens, do atual levantamento, que foram relativos às motivações para realização do pós-doc ganharam destaque dentre o conjunto das centenas de variáveis investigadas. Isso demonstra um quadro específico do pós-doutorado que merece um estudo detalhado no futuro, talvez não em amplitude, mas em profundidade; para investigar-se especificamente a dimensão dos motivos que levam à realização de um pós-doc. No atual estudo de caráter mais exploratório, apenas registra-se a relevância dos aspectos motivacionais para a própria percepção de impacto sobre o trabalho, bem como, para o julgamento de haver impacto sobre as atividades de pesquisa no sistema de pós-graduação.

Figura 45 – Saída do SPSS – Método FORWARD STEPWISE. Percepção de Impacto na pesquisa como variável critério.

Figura 46 – Modelo parcimonioso de caráter empírico crítico para o julgamento de impacto na pesquisa.

Quanto às principais condições preditoras para o julgamento de impacto sobre o fator planejamento e processos de ensino-pesquisa, o modelo resgatou e incluiu na análise por meio do passo-a-passo progressivo os itens 59 do questionário em anexo e a própria percepção de impacto no trabalho – e por conseguinte, surgiu no modelo diversas variáveis já apontadas na figura 43, como as reações dos docentes ao pós-doutorado, o país de realização, as motivações dos docentes e a percepção do pesquisador de que a aprendizagem superou expectativas.

Retirando-se da análise as variáveis decisivas para a configuração da percepção de impacto no trabalho para evitar-se a multicolinearidade e realizando-se novamente a análise por meio do método passo-a-passo progressivo, o método sugeriu um quadro conforme a figura 47), em que outros itens perceptuais também aparecem como importantes para a determinação de um julgamento favorável quanto a possibilidade de haver impacto do pós-doutorado sobre o fator planejamento e processos de ensino-pesquisa.

Nesse caso, talvez em virtude da saída *forward stepwise* não ter incluído variáveis categóricas em seu quadro de *output* (Figura 47), o modelo de regressão múltipla em conformidade com a tabela 35 também expõe um resultado praticamente idêntico. A única exceção é o item de assertiva Q_50, que a análise de regressão não inclui como sendo preditor. O motivo é que na equação de regressão com o *sig.* de 0,513, o quesito possui uma probabilidade associada de 51,3% de que essa influência encontrada possa ter sido decorrente de um erro amostral e, portanto não deve ser considerada como significativa em uma análise projetada para a população.

Figura 47 – Saída do SPSS – Método FORWARD STEPWISE para a variável critério julgamento de impacto no Fator Planejamento e Processos de Ensino-pesquisa.

Percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa - Variável critério				
Variáveis preditoras	B	Erro Padrão	Exp (Beta)	Sig.
Constante	-0,332	0,197	-	0,013*
Q_59 - Crença que o pós-doc melhora a qualidade da produção intelectual	0,478	0,031	0,423	0,000**
Percepção de impacto no trabalho	0,559	0,040	0,424	0,000**
Q_45 – Percepção de que o trabalho melhorou mesmo naquelas atividades não diretamente relacionadas ao pós-doc	0,186	0,026	0,182	0,000**
Q_60 – Crença que o pós-doc facilita a construção de redes e intercâmbio	0,155	0,026	0,154	0,000**
Q_34 – Percepção de que na IES são frequentes as manifestações de reconhecimento pelo trabalho bem feito	0,037	0,015	0,052	0,011*
* Significante a 5% ** Significante a 1%				

Tabela 35 – Saída de Regressão Múltipla Método *Stepwise* para a variável critério - percepção de impacto do pós-doutorado no planejamento e processos de ensino-pesquisa.

Diante de um resultado de regressão como o da tabela 35 uma primeira pergunta que se estabelece é será que uma vez surgido quatro itens isolados como preditores, esse itens não formariam um novo fator? Um novo fator, não previsto inicialmente na confecção ou no desenho da pesquisa? Explorando-se essa possibilidade – não remota – submeteu-se os itens Q_59, Q_45, Q60 e Q_34 à uma matriz de correlação extraída por meio da KMO (*Kayse-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy*) sendo encontrado um baixo valor de fatorabilidade (KMO=0,575). Em uma análise semântica observava-se que a matriz até poderia ser fatorada em três fatores, mas nessa estrutura somente os itens Q_59 e Q_60 poderiam ser agrupados e os demais itens permaneceriam isolados formando fatores de item único; ou seja, melhor não permanecer nesse caminho, e considerar a influência de cada item de assertiva como uma variável em si, tal como exposto na tabela 35.

Chama a atenção a influência do Q_59 relativa à crença do docente de que “a realização do pós-doutorado melhora a qualidade da produção intelectual da pós-graduação em IES”, os docentes que possuem essa crença tendem a julgar e a perceber que o pós-doutorado possui influências que se estendem também para o ensino e para as atividades de interface ensino-pesquisa. Essa crença sozinha é capaz de explicar 50% da variância do julgamento sobre o planejamento e os processos de ensino-pesquisa, somada às outras variáveis o modelo de regressão explica 60,9% da variabilidade da variável critério.

A figura 48 expõe os dados empíricos para todos os 978 participantes, calculando-se os escores com base na equação⁽³⁾ gerada, em que é possível visualizar graficamente a boa adequação desse modelo, já apontado pela acurácia do *forward stepwise* e, notadamente, pelo R^2 ajustado de 0,607 do modelo de regressão.

Figura 48 – Diagrama de dispersão entre os valores dos preditores em conjunto e escores reais de percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa.

A figura 49 ilustra as médias de percepção de impacto sobre o planejamento e processos de ensino-pesquisa plotadas graficamente em função das duas principais variáveis – Q_59 e a percepção de impacto no trabalho. A figura 50 por sua vez, traz um modelo de empírico de estimação desenhado em função do comportamento dos dados dos participantes, esse modelo de estimação de percepção de influência é sugerido pelo *software* SPSS por meio de uma técnica agregada ao ALM (*Automatic Linear Modeling*) de regressão múltipla.

³ equação de regressão: $f(x) = x - 0,332$

onde $x = (0,478Q_59 + 0,559ImpTrab + 0,186Q_45 + 0,155Q_60 + 0,037Q_34)$, calculando essa nova variável x , variável conjunta com as principais preditoras unidas, plota-se cada x com seu par correspondente, conforme figura 48.

Q_59

“A realização do pós-doutorado pelos docentes melhora a qualidade da produção intelectual da pós-graduação em IES.”

Figura 49 – Gráficos ilustrando o efeito da percepção do impacto no trabalho e o efeito da crença de que o pós-doutorado melhora a qualidade da produção intelectual, sobre a percepção de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa.

A figura 50 sintetiza por meio dos dados da pesquisa, o modelo empírico encontrado para o julgamento de haver a possibilidade do pós-doutorado possuir impacto também sobre o julgamento acerca das atividades de planejamento e processos de ensino-pesquisa presentes na pós-graduação (Figura 51).

Figura 50 – Modelo de influência sobre a variância do julgamento de impacto no planejamento e processos de ensino-pesquisa.

No que diz respeito à percepção coletiva dos docentes acerca do impacto do pós-doutorado sobre as atividades de extensão, a conclusão é clara: De uma **forma geral** não há impacto que possa ser considerado como expressivo. Em vários momentos a percepção dos docentes ocorre justamente no sentido inverso: a situação quanto às atividades de extensão por vezes **piorou** após os docentes terem realizado pós-doutorado no exterior.

No tradicional tripé universitário ensino-pesquisa-extensão, os serviços prestados na pós-graduação e que não se restringem a lecionar disciplinas e atuar na frente de pesquisa, estão sendo um lado esquecido? Talvez essa discussão se alongue por muito além dos objetivos específicos desse compêndio, envolve a cultura acadêmica formada ao longo de anos, as políticas públicas de avaliação e fomento, e que envolvem sobretudo a valorização atual dos serviços prestados à comunidade, seja para a sociedade como um todo, seja para a própria comunidade acadêmica além da instituição de origem, prestando consultoria a órgãos de fomento, firmando parceria universidade-empresa e, enfim, desenvolvendo quaisquer outras produções na pós-graduação, além do ensino-pesquisa, como por exemplo, as listadas na construção do ID.

Figura 51 - Modelo de caráter empírico para o julgamento do impacto do pós-doutorado nos processos de ensino-pesquisa presentes na pós-graduação.

Mas para fins de pesquisa, esse cenário amplo e “nada animador” no que tange à relação pós-doutorado e extensão universitária dificultava a identificação de quaisquer possíveis preditores, pois os dados não seguiam a qualquer padrão de linearidade, os dados de regressão método *Enter* não indicavam relações significativas, a dispersão das opiniões era grande e não seguia a padrões de distribuição de normalidade (Figura 52).

Diante de um quadro de impacto na extensão universitária que tende do impacto considerado nulo e tendendo para o negativo, uma estratégia viável foi justamente sair do panorama geral e amplo – não muito animador, para mergulhar especificamente nos casos em

Figura 52 – Histograma de distribuição da crença de impacto sobre as atividades de extensão.

que houve algum diferencial, afinal em um panorama como esse, o que faz com que alguns docentes percebam como sendo positiva e/ou benéfica a realização de pós-doutorado no exterior para as atividades de extensão?

Mudando os focos de análise, passou-se a concentrar-se exclusivamente nos casos em que em os docentes opinaram sobre a existência de impacto positivo sobre as atividades de extensão, buscando assim possíveis respostas para o que haveria nessa configuração especificamente situada na porção direita da figura 52. Existe algum diferencial? Há algum perfil comum a esse conjunto de percepção “top” e um tanto quanto distante do cenário de lugar comum?

Concentrando-se nos casos em que os docentes, em maior ou menor grau, enxergaram impacto do pós-doutorado, o banco de dados ficou então subdividido para que se pudesse mergulhar nesses casos em específico. Nessa situação a amostra contou com 346 participantes – 35,3% da amostra total e todos com média no fator de percepção de impacto sobre as atividades de extensão com escores iguais ou superiores a quatro.

Figura 53 – Gráficos para situações de média diferenciada em relação à percepção de impacto na extensão.

Para explicar esse ponto de corte, convém lembrar que a escala de percepção de impacto na extensão contou com dois itens (Tabela 19), o que implica que apresentando uma média inferior a quatro, necessariamente o docente discordou ou teve posicionamento neutro para algumas das assertivas, não compondo assim o grupo focal o qual era objetivo detalhar.

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 e Engenharia Aeroespacial, acompanhadas das áreas de Ciência Política, Comunicação, Engenharia Civil, Filosofia Matemática, Psicologia, Saúde Coletiva e Zootecnia. Nessas áreas em maior grau e em um grau um pouco menor nas demais áreas listadas no gráfico superior da figura 53, a percepção de que o pós-doutorado pode ser útil para a extensão mostrou-se diferenciada positivamente em relação às demais áreas do conhecimento.

Ainda em relação a esse grupo *top* no que tange à percepção de impacto do pós-doc sobre a extensão, observou-se que o grupo de 346 participantes era composto por docentes provenientes de apenas treze Unidades da Federação, sendo que dentre esses estados ainda se destacam com médias diferenciadas os estados de São Paulo, Minas Gerais, Sergipe e Rio Grande do Sul, com escores superiores e, também, Bahia, Rio Grande do Norte, Rondônia e Santa Catarina, como Unidades da Federação com escores também elevados, onde o julgamento de impacto sobre a extensão tornou-se um pouco mais visível (Figura 53).

O último gráfico da figura 53, traz o dado de que dividindo-se os docentes em dois grupos de acordo com os interesses quando da realização do pós-doutorado no exterior, nota-se que os participantes que realizaram o pós-doc para atender a interesses institucionais ou para atender interesses pessoais, possuem médias mais elevadas em relação ao julgamento de impacto na extensão do que os participantes que realizaram o estágio pós-doutoral para atender interesses mútuos ou primordialmente interesses do grupo de pesquisa a qual pertencem. Esse último dado faz sentido, na perspectiva de que quem faz o pós-doutorado buscado atender interesses do grupo de pesquisa, também procuram um maior impacto sobre as atividades de pesquisa, por sua vez também percebem ou avaliam o pós-doutorado com maior aplicabilidade basicamente sobre essas atividades.

4.6 O ÍNDICE DE DESEMPENHO ACADÊMICO – ID. O IMPACTO SOBRE O DESEMPENHO E SEUS PRINCIPAIS PREDITORES.

Antes de avançar para a discussão dos resultados obtidos por meio do impacto mensurado por meio da produção acadêmica antes e depois do pós-doutorado, convém recomendar ao leitor que o detalhamento dos índices encontra-se no capítulo 3, seção 3.4.1, onde fica mais nítido como cada índice foi construído, os seus pesos e a sua composição.

A tabela 36 e 36.1 demonstra o comportamento dos índices em relação a diversas variáveis explanatórias; tendo por base os escores médios de **pontos/ano** obtidos pelos docentes participantes da pesquisa.

Variável		PP média de pontos/ano Antes	PP média de pontos/ano Depois	Varição Média ⁽⁴⁾
Sexo	Masculino	161	359	2,50
	Feminino	159	366	2,37
Faixa etária relativa	Até 40 anos	180	334	2,91
	De 41 a 50 anos	153	351	2,83
	De 51 a 60 anos	162	337	2,23
	De 61 a 70 anos	111	147	1,86
Grande Área	Agrárias	233	543	1,69
	Biológicas	274	746	3,03
	Engenharias	103	328	3,42
	Exatas e da Terra	136	285	2,36
	Humanas	118	220	1,86
	Letras, Linguística e Artes	81	150	2,44
	Multidisciplinar	103	202	2,41
	Saúde	275	578	2,87
	Sociais Aplicadas	106	193	2,09
Duração do pós-doutorado	< que 6 meses	171	437	2,59
	6 a 11 meses	168	349	2,56
	12 meses	154	345	2,29
	> que 12 meses	95	145	2,13
Nº de Pós-Docs Realizados	1	148	347	2,54
	2	194	314	1,82
	3	252	417	2,45
	Mais de 3	110	294	3,51
Anos após Conclusão do Doutorado	Menor que 4 anos	154	306	1,87
	4 a 8 anos	138	347	2,92
	8 – 12 anos	148	351	2,53
	Mais de 12 anos	227	435	1,63

Tabela 36 – Quadro geral acerca da configuração das médias da variável “pontos/ano” em relação a situação *ex ante* e *ex post* da realização do pós-doutorado e as demais variáveis explanatórias.

Variável		OP média pontos/ano Antes	OP média pontos/ano Depois	Variação Média ⁽⁴⁾
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 36.1 – 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.

Em relação às medias apresentadas na tabela 36, os valores submetidos ao *Test t*, para sexo e a ANOVA para as demais variáveis, apresentaram os seguintes *p-values* para Publicações e pesquisa - PP: Sexo (0,641), Faixa etária (0,322), Grande Área (0,156), Duração do estágio (0,600), Número de pós-docs realizados (0,531). Em relação às medias apresentadas na tabela 36.1, os valores submetidos aos mesmos testes, apresentaram os seguintes *p-values* para Outras produções acadêmicas – OP: Sexo (0,069), Faixa etária (0,066), Grande Área (**0,008**), Duração do estágio (0,548), Número de pós-docs realizados (0,738).

Considerando-se a margem de segurança de 99%, as diferenças das médias apresenta-

⁴ 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.

das, foram significantes para a grande área, no que diz respeito às produções mensuradas pelo índice OP (conforme também apresentado na tabela 21, em referência ao teste de hipótese realizado). Em relação ao interstício, este não foi incluído na ANOVA, pois o espalhamento da sua distribuição não cumpre o requisito de suposição de normalidade, a distribuição sofre a interferência da forte assimetria na dispersão dessa variável (Figuras 30 e 31).

É necessário que fique claro, por exemplo, que no cômputo dos pontos/ano para fins operacionais nesta pesquisa, o maior ou menor peso atribuído, mesmo que ainda controverso - especialmente para o quesito da qualificação dos periódicos, justifica-se pela própria natureza e identidade da pós-graduação *stricto sensu* brasileira. O Qualis é utilizado atualmente por todas as áreas do conhecimento, sem exceções. Apesar de muitas ainda recorram ao JCR ou outra medida de fator de impacto e de qualidade dos periódicos de divulgação científica, esses critérios extras são utilizados de forma paralela e como base para subsidiar a lista oficial do Qualis, que é válida para a avaliação do sistema de pós-graduação nacional.

O propósito aqui não foi a de avaliação de cursos, assim antes que vozes apontem para uma homogeneização “arbitrária” entre as áreas, vale apontar que a forma como as tabelas de pontos estão estruturadas (Tabelas 5, 6 e 7), foram construídas com base nas tendências das diversas áreas do conhecimento (conforme Anexo IV) e não beneficiam, nem prejudicam a nenhuma das áreas do conhecimento. Isto porque, além de representar uma tendência central, em nenhum momento foram atribuídos conceitos como “Bom”, “Muito Bom”, “Ruim” ou “Deficiente” para a pontuação de cada docente individualmente obtida. As questões aqui foram tratadas de forma relativizada, agregada e coletiva e focadas essencialmente na avaliação de desempenho enquanto variável que podia sofrer alterações após o pós-doutorado ser realizado e a influência que o Pós-Doutorado possa ter tido sobre essa performance diferenciada nos cenários *ex ante* e *ex post*.

O índice de desempenho nas suas duas vertentes; a da produção em publicações e pesquisa e nas demais produções da pós-graduação (que cobrem sobretudo as atividades técnicas ou de extensão na pós-graduação), foi alvo de teste de várias hipóteses conforme já pontuado neste capítulo, em seção anterior, e o objetivo dessa seção é pontuar de forma específica quais seriam as variáveis objetivas e/ou subjetivas que aliadas ao pós-doutorado estariam provocando de forma mais central ou mais decisiva essa performance diferenciada dos docentes em relação à produção acadêmica.

A figura 54 ilustra a saída do SPSS em relação ao modelo projetado pela técnica *forward stepwise*. O modelo projetado incluiu três variáveis como possuindo uma influência sobre o impacto do pós-doutorado no que diz à produção científica: o interstício, o ano de

O interstício enquanto principal variável preditora reforça o que já havia sido encontrado na USP e na UFF em pesquisas anteriores (CASTRO, 2005; CALVOSA, REPOSSI, CASTRO, 2011) e demonstra que esse fenômeno não é uma particularidade nem da Universidade de São Paulo, nem da Universidade Federal Fluminense, os dados dessa pesquisa em amplitude sugerem ser um fenômeno nacional e portanto tipicamente dos pós-doutorados realizados pelos nossos docentes, independentemente da IES e da região geográfica.

No entanto, no tocante ao interstício e ao teste da hipótese H_3 que foi levantada e amplamente discutida na seção 4.4 deste capítulo; o levantamento atual não confirmou a hipótese de que quanto maior o intervalo de tempo entre o doutorado e o pós-doutorado, maior retorno haveria para o pós-doc realizado. Esta relação de proporcionalidade direta e de linearidade com o impacto não se estabeleceu conforme os dados empíricos coletados. Os dados da distribuição do impacto nesse quesito (Figura 31) se assemelham ao típico ‘U’ invertido, com uma concentração à esquerda e apresentando um ponto ótimo não simétrico.

A distribuição das médias da variação no índice de variação em pesquisa e publicações de acordo com o ano de conclusão do doutorado, encontra-se ilustrada na figura 55:

Figura 55 – Ano de conclusão do Doutorado e respectivas médias de variação no índice de desempenho em publicações e pesquisa após a realização do pós-doutorado.

Na figura 55 é possível observar que apesar da grande oscilação, há uma tendência de crescimento para os doutorados concluídos em anos mais recentes. Além da linha tênue de crescimento para os doutorados concluídos a partir de meados da década de 90 e de crescimento mais acentuado para os doutorados concluídos em anos anteriores, é também possível observar que a inclusão da variável no modelo mantém uma forte relação, com a questão do interstício, em virtude de que o programa de pós-doutorado no exterior foi criado pela Capes em 1996, e os dados coletados nesta pesquisa cobrem egressos do programa desde o seu início até o ano de 2008, ou seja, por dedução, todas as médias constantes da porção esquerda do gráfico, dizem respeito a longos interstícios e o ponto extremo direito do gráfico, necessariamente, diz respeito a um interstício zero.

O Canadá e a Holanda assumem posição de destaque no que diz respeito aos países de realização e as médias de impacto mensuradas pela variação do índice de produtividade em publicações e pesquisa – PP, que são apresentadas na figura 56. O gráfico ilustra as médias de impacto do pós-doutorado sobre a elevação da produção científica dos docentes que realizaram o pós-doc nos diversos países; submetidos estes escores médios apresentados nesse *ranking* de países ao teste de diferenças médias entre grupos combinados, encontrou-se uma probabilidade associada ($p\text{-value} = 0,014$), que demonstra que há pouca possibilidade das médias encontradas serem decorrentes de erro amostral – mas convém ressalvas pelo menos em alguns casos.

Figura 56 – Média de impacto em publicações e pesquisa e respectivos países de realização do estágio pós-doutoral.

A margem de segurança nessa situação está acima do limite de 95% comumente aceito em pesquisa, mas resgatando-se os dados da tabela 11, nota-se por exemplo, que a Holanda possui apenas nove representantes egressos na amostra, portanto, com um n baixo e diante de uma população de 978 pesquisados, fica difícil garantir que o país realmente seja de forma inequívoca o que mais proporciona retorno quanto ao pós-doutorado e sua influência sobre a produção científica.

De qualquer forma alguns dados expostos na figura 56 chamam a atenção: a França, em perspectiva é o segundo país mais procurado pelos professores no geral e primeiro colocado nas grandes áreas de ciências humanas e sociais aplicadas, entretanto ocupa uma posição intermediária e nos mesmos patamares de outros países da Europa, a exemplo da Itália, Espanha e Portugal. Os Estados Unidos da América, que ocupa posição abaixo da média em relação ao impacto percebido no trabalho docente (Tabela 30), fica melhor posicionado em relação ao impacto na produção científica e ao lado da Alemanha e Inglaterra.

A Bélgica e o Canadá ganham um destaque ainda maior, pois são países que aparecem com alto impacto percebido no trabalho docente (conforme tabela 30) e também apresentam bons índices médios no que diz respeito ao impacto do pós-doutorado sobre a produção científica (Figura 56). Dessa forma, os dados sugerem que nesses países o estágio pós-doutoral ganha um retorno com uma configuração de impacto mais amplo, e não necessariamente apenas focado no desenvolvimento da pesquisa. Aliado aos bons retornos sobre a produção em publicações e pesquisa, de uma forma coletiva, os docentes que realizaram pós-doutorados nesses países expressam, por meio das escalas utilizadas, que após o estágio pós-doutoral, a qualidade do trabalho desenvolvido por eles na universidade melhorou, que têm produzido mais, que costumam utilizar aspectos trabalhados no pós-doc nas suas atividades cotidianas e percebem que a participação no pós-doutorado serviu para aumentar a autoconfiança e a motivação para o trabalho.

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 do levantamento mostram ser esse um lado relegado e esquecido por muitos dos docentes pesquisados. 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 57 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 técnica 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 técnica antes e depois da atividade pós-doutoral no exterior (Figura 57).

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 gerados pela ALM, 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 57 – 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. Mas, dentro do contexto das variáveis que foram coletadas, cabe apontar que registrou-se uma relação de diferenciação da variação técnica de acordo com a área de atuação do docente e encontrou-se uma associação positiva entre a variação da produção técnica e as reações do próprio docente e as reações dos colegas ao pós-doutorado realizado. Nesses últimos dois casos, ocorrem situações que abrem o caminho de pesquisa para que se investiguem no futuro outras variáveis que aprofundem e que coletem mais aspectos qualitativos ou **de cunho psicossocial**, que pelo que se sugere, parecem interferir nesse processo.

Figura 58 – 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.

Em relação à grande área do conhecimento, há uma média de variação técnica menor para as grandes áreas de Agrárias e de Engenharias (Conforme ilustrado na tabela 21), mas isso não é uma regra para todas as engenharias, conforme pode-se observar na figura 58, algumas áreas das engenharias possuem uma média mais elevada e diferenciada, bem como, algumas áreas do conhecimento classificadas pela Capes na grande 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 58) 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.

Figura 59 – Histograma mostrando a frequência/distribuição do impacto do pós-doutorado no exterior medido por meio da variação da produção técnica.

Em relação à reação ao pós-doutorado realizado, conforme figura 59, demonstra que a satisfação com o pós-doutorado realizado (reação positiva, >3 na escala utilizada) e a insatisfação com o pós-doutorado realizado (reação negativa, <3 na escala utilizada), mantém 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, mas certamente conforme figura 59, a dimensão Reação tão discutida na área de Treinamento, Desenvolvimento e Educação mostrou-se em princípio associada e com relação importante com essa questão, uma boa reação do docente 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 (discutida qualitativamente na seção 4.1.3 deste capítulo).

Uma variável de natureza psicossocial que demonstrou ter uma parcela de contribuição foi a reação dos pares/colegas após a realização do pós-doutorado (Figura 60). Essa variável

Figura 60 – Reação dos colegas após o pós-doutorado realizado e médias da variação do índice de desempenho em produção técnica dos docentes.

que compõe a dimensão de suporte à transferência, mostrou-se com uma correlação situada entre fraca e moderada ($r = 0,369$) e as diferenças de médias apontadas na figura 60 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 no contexto pós-doutoral.

Em síntese, os resultados mensurados pelo meio do ID, nas suas duas vertentes, apontam que o pós-doutorado no exterior consegue desenhar um impacto sobre o desempenho do docente, no que diz respeito a publicações científicas, mas não consegue atuar de forma adequada como agente propulsor da melhoria e expansão das demais produções da pós-graduação. De uma forma geral, o que sobressai quanto à questão da produção técnica pelo conjunto dos resultados desta pesquisa, nada animadores, é que as atividades além da produção bibliográfica parecem estar atualmente como um lado esquecido pelo 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 para que as mesmas possuam o devido *status* que merecem diante da sua importância e relevância para o funcionamento do sistema de pós-graduação.

V – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento do impacto dos estágios pós-doutorais, por meio de dados primários (*survey*) e por meio de dados secundários (*ID*), constituiu-se então, em um amplo estudo que, enquanto diagnóstico, serviu para se dimensionar e se mapear fatores de influência. A aferição atual do impacto do estágio pós-doutoral em amplitude poderá dentre vários aspectos, abarcar contribuições, como:

- a) trazer a tona e tornar mais claro possíveis caminhos de capacitação em que a articulação IES/CAPES deva investir;
- b) apontar caminhos e estratégias administrativas em termos de políticas públicas em gestão de Ciência e Tecnologia;
- c) fornecer subsídios para tomada de decisões gerenciais;
- d) contribuir para o avanço do conhecimento científico acerca do pós-doutorado e sua eficácia;
- e) contribuir para o sistema de avaliação, com proposição de dimensões acadêmicas atualmente não computadas ou desconsideradas; e,
- f) aumentar a visibilidade e a credibilidade do sistema de treinamento em nível de pós-doutoramento.

A questão da amplitude e do escopo nacional, não chegou a ser um impeditivo e agregou à questão de uma maior precisão, significância e abrangência dos resultados que foram alcançados, do ponto de vista da execução essa possibilidade de coleta de dados ampla, descritiva e exploratória mostrou-se complexa, mas operacionalmente viável.

Nesse percurso de pesquisa, ergueu-se uma intervenção inovadora, vez que a presente proposta enquanto experiência mudou focos no sentido das dimensões de produção docente passarem a abranger cenários outros além das demandas globais da avaliação da pós-graduação e manifestou possível solução ao incorporar a percepção dos docentes – até então não ouvidos, e ao incorporar a integridade entre a pesquisa e outras produções da pós-graduação como uma alternativa possível para se alcançar resultados mais amplos.

A participação e o retorno pelos docentes foi considerada satisfatória. A parcela de pesquisadores que iniciaram o preenchimento do questionário e não o terminaram, foi muito pequena - apenas 77 registros. Houve o registro de preenchimento do instrumento de coleta em poucos minutos por parte de alguns, mas também houve inúmeros docentes, que entraram na plataforma *web* diversas vezes e em dias diversos, como que indicando que o quisessem

revisar, olhar com cuidado, comprometer-se com a questão. A participação qualitativa e voluntária dos docentes também surpreendeu ao longo da execução do trabalho e um campo que no planejamento de pesquisa inicial seria um campo auxiliar e/ou complementar, acabou constituindo-se em um vasto material e riquíssimo em termos de informações, rendendo seções inteiras no capítulo quatro desta tese, que por sua natureza e conteúdo, instigam, provocam e com certeza abrem um leque de possibilidades no que diz respeito à questões de pesquisas futuras e à questões que merecem ser equacionadas no meio acadêmico.

Tem-se uma hipótese de lugar comum no meio científico e tecnológico brasileiro e que não reforçada por essa pesquisa, a ideia de que o retorno do pós-doutorado sobre a produção científica estaria vinculado primordialmente à grande área do conhecimento, não se sustentou diante dos dados e os resultados apontaram para a rejeição dessa hipótese. Não houve relação entre as variações do índice de produtividade em publicações e pesquisa em função do docente ser de uma determinada área, seja ela: biológicas, exatas e da terra, engenharias, sociais aplicadas, saúde, humanas, etc. As grandes áreas possuem resultados com médias de variação bastante próximas, não há diferenças significativas conforme indicada pelas análises. Essa hipótese pode ser rejeitada com alto grau de segurança.

No entanto a área mostrou ser capaz de alterar o desenho do retorno do pós-doutorado sobre as demais produções da pós-graduação. Analisando-se no nível da grande área os dados apontam que os docentes que desenvolvem projetos interdisciplinares tendem a envolver-se mais em atividades técnicas e de extensão da pós-graduação após a realização do pós-doutorado no exterior e há uma média menor para as grandes áreas de Agrárias e de Engenharias.

Do ponto de vista crítico, o resultado da Interdisciplinar é “bem-vindo”, mas justamente áreas como Agrárias e Engenharias apresentarem esse perfil de resultado é “lamentável”, do ponto de vista focal do sistema de pós-graduação e do ponto de vista macro do próprio país, pois essas duas grandes áreas são sobretudo tipicamente áreas de pesquisa aplicada e que estariam contribuindo enormemente, se além dos artigos e publicações, estivessem também produzindo atividades de cooperação, envolvendo-se em desenvolvimento de novos produtos, em aperfeiçoamento de processos (como o aperfeiçoamento das técnicas de produção agrícola ou de aperfeiçoamento da produção industrial) e, sobretudo, estariam com substancial contribuição para o sistema se estivessem envolvidos em atividades de Propriedade Intelectual como as de registros e patentes.

Mas por outro lado, os dados da pesquisa mostram também que o cenário para essas grandes áreas não é tão sombrio no sentido de que essa peculiaridade das Engenharias e das

Agrárias, não é um comportamento necessariamente da grande área como um todo, os dados acerca da variação técnica no cenário *ex ante* e *ex post* do pós-doutorado mostram que há várias áreas de Engenharias e de Agrárias que fogem a esta regra, como por exemplo: engenharia aeroespacial, engenharia de transportes, engenharia agrícola, entre outras.

De uma forma geral, o quesito outras produções abarcou serviços prestados para a comunidade externa à instituição; seja a própria comunidade acadêmica (como a emissão de pareceres e assessoria a órgãos de fomento), a parceria com setor produtivo (projetos de P&D, desenvolvimento de produtos e processos, treinamentos ministrados em empresas), a disseminação do conhecimento científico e tecnológico, além da atuação em sala de aula (como a produção de material didático, organizações de eventos, editoria) ou serviços prestados para a sociedade como um todo (como cursos de curta duração, construção de *softwares*, patentes). Diante de um amplo espectro e diante dos resultados; fica patente a necessidade de reflexão, ampla, seja por parte das agências de fomento quando da formulação de macro políticas, mas também por parte das IES e dos docentes que devem discutir seus segmentos internos e seus papéis perante à sociedade brasileira.

Em um cenário nada animador como o apontado na seção acerca dos resultados da produção técnica por parte dos nossos docentes/pesquisadores, há que se “comemorar” os resultados diferenciados alcançados para diversas áreas do conhecimento como apontado na seção específica sobre esse tema. No entanto em um cenário ideal, seria muito mais adequado que esse comportamento de incremento da produção técnica fosse das áreas do conhecimento como um todo, como ocorre hoje com as publicações e pesquisa.

Como limitação do método proposto para a mensuração do impacto por meio da produtividade docente, tem-se a questão da possibilidade iminente de defasagem das informações contidas no sistema Lattes, podendo haver um *gap* temporal entre o informado/alimentado pelo docente e o realizado efetivamente em termos da produção bibliográfica reflexo das atividades de pesquisa. No quesito relativo às outras produções da pós-graduação, fica ainda esse senão em aberto: será que as demais atividades técnico-científicas então renegadas a um segundo plano, que muitos dos pesquisadores sequer chegam a atualizar esses dados nos seus currículos Lattes?

Enfim, há poucas décadas atrás, esse cenário hoje incipiente no que diz respeito à produção técnica, também era comum no que diz respeito à produção científica, a produção em publicações era pequena, havia pouca internacionalização, apenas algumas áreas se destacavam; num mundo competitivo em que a transformação de saberes em produtos e

processos virou sinônimo de inserção e até de sobrevivência no novo rearranjo econômico global, é desejável que esse cenário também se modifique em um breve espaço de tempo.

No que tange ao arcabouço teórico de treinamento, desenvolvimento e educação nas organizações de trabalho, o mesmo mostrou-se adequado e capaz de captar a complexidade do fenômeno pós-doutoral. O método construído e as respostas alicerçadas por essa base teórica mostram-se mais sólidas do que a de gestão do conhecimento, utilizado em 100% das pesquisas anteriores, o avanço para outros campos epistemológicos ampliou a complexidade, mas ao mesmo tempo ampliou a capacidade. Apesar da gestão do conhecimento ser válida para a investigação do fenômeno pós-doutoral, a mesma possui um corpo teórico emergente, nascido na turbulência dos anos 90, representa uma abordagem com construtos recentes e em fase de grande ebulição de ideias e conceitos.

No que diz respeito à maneira proposta para a quantificação da produção docente, vale salientar que a forma de mensuração realizada na presente pesquisa difere da mensuração proposta por Issler e Pillar (2002), que defendem e privilegiam o uso do fator de impacto dos periódicos como quesito de ponderação da produção científica, a presente pesquisa privilegiou a ampliação e a incorporação das demais produções bibliográficas docentes, a exemplo dos livros, capítulos, traduções..., que são negligenciadas atualmente pelos modelos econométricos e bibliométricos de levantamentos das publicações dos pesquisadores/docentes e o estudo optou pelo uso da base Qualis em detrimento do fator de impacto, em virtude de que o fator de impacto não é hegemônico e unânime entre as diversas áreas do conhecimento e motivado pela busca de um índice de mensuração mais adaptado para a realidade brasileira, onde é necessário levar em consideração as políticas públicas de órgãos governamentais que continuamente avaliam a produção científica de departamentos e de pesquisadores brasileiros.

No quesito posicionamento em relação ao retorno proporcionado, os dados da pesquisa fazem emergir um país de realização do pós-doc que se destaca sobremaneira. O Canadá, não está entre os países mais demandados pelos docentes, fica bem atrás de países como os EUA, a França, Portugal, Espanha e Inglaterra em termos da preferência e ou procura pelos docentes, no entanto ocupou o posto como o país onde houve em termos médios a maior variação da produção científica, portanto maior impacto nesse quesito, e aliado a isso os docentes que realizaram pós-doutorado neste país, afirmaram em seu conjunto, perceberem um alto impacto do pós-doutorado sobre o seu trabalho e em suas atividades cotidianas.

Não apenas no Canadá com seu maior destaque, teve-se registro da percepção e de julgamento de resultados positivos. As evidências da pesquisa demonstraram que **não em poucos casos**, os docentes perceberam o pós-doutorado como sendo útil para as suas

atividades. Isso torna-se ainda mais relevante, no momento que se tem em perspectiva que no levantamento perceptual como um todo, não houve a predominância da leniência, conforme discutido em seções anteriores.

Para ser mais preciso a resposta entusiasta ao questionário de pesquisa e o erro da leniência – ou seja, o de atribuir *score* máximo a todos os itens da escala; ocorreu em poucos casos (34 casos, que equivalem a 3,5% dos respondentes) e não chegou a comprometer a qualidade das análises. No geral o que prevaleceu foi a configuração da existência de percepção de impacto moderado no trabalho docente, e de forma geral o julgamento coletivo de que o impacto no sistema de pós-graduação é um pouco maior nas atividades de pesquisa, um pouco menor, mas ainda razoável, nas atividades que envolvam o ensino-pesquisa e quase nulo nas atividades de extensão.

Apesar de não haver correlação entre o julgamento de cada indivíduo sobre o sistema e o seu próprio desempenho, é necessário pontuar que, com exceção do ensino que não foi mensurado por meio do ID, os resultados obtidos por meio dos índices de desempenhos resgataram justamente **esta mesma realidade** em que apesar da existência de impactos negativos, onde houve casos em que a produção docente diminuiu e/ou piorou após a realização do pós-doutorado, prevaleceu uma tendência de registro de impacto moderado e positivo sobre as atividades de pesquisa e um impacto praticamente inexistente e pouco expressivo sobre as atividades técnico-científicas.

No geral o impacto desenhado sobre a produção científica é moderado, mas que torna-se superior dependendo do país de realização e do maior ou menor intervalo de tempo transcorrido entre a conclusão do doutorado e a realização do pós-doutoral. Essa realidade difere um pouco dos estudos sobre a influência do pós-doutorado em estudos anteriores, pelos motivos discutidos é provável que os resultados um pouco mais otimistas que estão aqui presentes digam respeito ao fato que até então os estudos trabalhavam incluindo os pós-doutorados realizados no exterior e os realizados no Brasil (atualmente exclusivos para recém-doutores) e que tendem a apresentar menores indicativos de influência e de impacto.

A presente pesquisa focou apenas estágios pós-doutorais realizados no exterior e nesse ínterim o registro foi a de que áreas da pós-graduação em seu conjunto e nas diversas IES beneficiaram-se da proximidade com instituições no exterior, e por meio do contato e socialização entre pesquisadores, proporcionado pelo pós-doutorado, houve pelo menos de forma moderada e, por vezes mais elevada, a ampliação de conhecimentos científicos por meio de um processo de co-evolução, ou seja, evoluir a partir do conhecimento de

laboratórios pesquisa de outras organizações universitárias e por meio da execução de projetos em forma de parceria.

É preciso pontuar que uma questão relevante, que não foi equacionada pelos estudos anteriores, continua em aberto. Ao fim das atuais atividades de pesquisa o cenário que se estabelece em relação à sexta hipótese levantada e não confirmada, é que o número de pós-doutorados realizados por si só não explica a variação observada no índice de produtividade conforme registrado em Castro (2005), mas nota-se que também não teve influência sobre a percepção de impacto conforme testado, indicando dessa forma que essa variável não é uma boa preditora para essa questão.

Um maior número de pós-doutorados realizados parece não potencializar a influência sobre as publicações, ou mesmo sobre a percepção de utilidade dos estágios por parte dos docentes. No entanto a abertura direcional observada no gráfico de barras de erros plotados para essa questão, abre a interpretação plausível de que em alguns casos, e aparentemente não em todos, a realização de um número maior de pós-doutorados passa a se constituir em uma mera repetição. E, se isso for verdade, não contribui para a diminuição da endogenidade.

Então que próximas pesquisas incluam em suas agendas uma investigação acerca desta nova hipótese, verificando-se dessa forma para os casos de dois ou mais pós-doutorados realizados algumas questões elucidadoras como: Houve a troca de país? Houve a troca de instituição? Houve a troca do colaborador no exterior? Destaca-se que são perguntas que podem lançar luz sobre essa relação posta, aparentemente paradoxal. Este pode ser um caminho a ser percorrido e que é baseado na concepção do pós-doutorado enquanto instrumento de auxílio na formação de rede de relacionamentos, pluralidade e socialização com ambientes acadêmicos diferentes, com essa visão a ida do docente ao exterior, ao se repetir, deveria ser agente de promoção da diversidade.

Um dos resultados que mais sobressai nesse estudo diz respeito à pausa entre a conclusão do doutorado e a realização do estágio pós-doutoral. Esse intervalo de tempo entre as duas modalidades de qualificação – a primeira de formação e a segunda de aperfeiçoamento – mostrou-se com grande influência sobre a magnitude do impacto proporcionado pelo pós-doutorado no que diz respeito à produção científica dos pesquisadores.

Em relação a esse resultado em específico, embora não seja usual durante as considerações finais recorrer-se a gráficos e tabelas, há uma configuração que chama muito a atenção. Reportando-se à dispersão dos dados empíricos disposta na figura de número trinta (p. 116), a dispersão gráfica ilustra uma curvatura tendo uma grande concentração em sua

base e uma concentração menor no topo, representando no seu extremo diversos *outliers* que possuíram um comportamento com a configuração de impacto bem maior e muito distante do contexto comum. Até esse ponto, nada que se destaque – praticamente toda pesquisa empírica registra *outlier*; no entanto o que chama a atenção é que até mesmo esses grandes sobressaltos da produção e essas grandes “explosões” estão todas, também, concentradas.

Na dispersão, observa-se que não houve registros de nenhum *outlier*, nem na situação de baixos interstícios e nem na situação de altos interstícios. Isso implica em um enfoque em que até mesmo os *outliers* que por sua própria natureza deveriam representar comportamentos atípicos e fora da regra, neste caso parecem seguir a um padrão. Um padrão estabelecido e dentro do previsto pelo modelo projetado, em termos de aproximação rude, as “aparentes ou pseudoexceções” também estariam razoavelmente “na regra”.

Isso porque, considerando-se todos os casos e os *outliers* ou não considerando-os e considerando-se apenas os casos não tão distantes da média, o que mudaria seria apenas a curtose da curva, que passaria de leptocúrtica, para mesocúrtica e platicúrtica. Entretanto, o sentido dos dados da relação entre o interstício e o impacto continuariam a possuírem uma dispersão de impacto em ‘U’ invertido e com uma tendência em formato de sino com uma assimetria negativa à esquerda; isto não mudaria.

Figura 61 – Distribuições/ projeções com variações em termos de achatamento e afunilamento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados encontrados acerca do interstício, dessa forma assumiram uma regularidade na perspectiva apresentada pela sua dispersão como um todo; sendo que a linha de tendência projetada por meio da regressão cúbica (com um R^2 de 0,63) traçou um modelo de projeção com curtose de achatamento mesocúrtico. Esse resultado encontrado acerca do interstício no que diz respeito à importância de sua influência, corrobora os resultados até

então encontrados na USP e na UFF em Castro (2005) e Calvosa, Repossi e Castro (2011) e ao mesmo tempo como que em uma grande ironia os refuta e os contradizem.

Castro (2005) já havia inclusive pontuado essa ironia, citando justamente que quando o modelo projetado anteriormente começava a projetar a partir de oito anos de interstício, incrementos mais substanciais em termos de produção científica, o que se verificou empiricamente foi que, em vários casos registrados, havia quedas bruscas da produção apresentada pelos pesquisadores mesmo com interstícios bem maiores.

Essa ligeira queda na média da variação do índice captada para os docentes atuantes na Universidade de São Paulo e que possuíam interstícios maiores, para Castro, Porto e Kannebley Jr. (2009) era um fato concreto, mas que em decorrência do pequeno número de ocorrências dessa condição – por causa das limitações da amostra, os autores interpretaram que esse fenômeno podia revelar situações específicas e não uma tendência geral para a situação de interstício. Dessa maneira configurou-se, até então na literatura, um modelo de projeção em que havia incrementos de produtividade com uma direcionalidade: indo-se dos menores retornos para os baixos interstícios para os maiores retornos para os altos interstícios, sendo que nesta direção projetiva, a partir de um momento, o aumento do interstício não provocaria mais aumentos substanciais do impacto, haveria praticamente uma constância.

Como descoberta desta pesquisa, ao se ter dados mais amplos e com um escopo de interstício bem maior em relação aos estudos anteriores, observou-se que as quedas que antes podiam representar situações específicas, agora com o maior refinamento, os dados apontaram **ser uma tendência** para a situação de interstício. Passando-se desta forma para um novo modelo de projeção onde prevalece a curva. Curva essa que inicialmente projeta a relação que com o aumento do interstício há um incremento de impacto em um sentido ascendente, mas que depois inverte-se e aponta para um sentido descendente; possuindo nessa configuração um ponto ótimo de interstício, que gira em torno do intervalo de quatro a dezesseis anos.

Figura 62 - Mudança de perspectiva quanto à projeção do efeito do interstício sobre o impacto do pós-doutorado na produção científica.

Fonte: Elaborado pelo autor.

De comum, apesar da mudança de paradigma em relação ao modelo de projeção acerca do impacto do pós-doutorado em função do interstício, chama a atenção de que tanto nos estudos anteriores (CASTRO, 2005; CALVOSA, REPOSSI, CASTRO, 2011), quanto neste atual, há o resultado de que os pós-doutorados que foram realizados pelos recém-doutores tendem a não diferenciá-lo. Verificando-se a realização do estágio pós-doutoral no exterior com intervalos de tempo menores após a titulação de doutorado, a tendência foi de impacto menor; essa informação pode ser visualizada nitidamente nos dados da pesquisa que mostraram que: um, dois ou três anos de interstício entre o doutorado e o pós-doutoral ainda é pouco; sugerindo que não há necessidade da realização do *pós-doc* de uma forma tão imediata visando um aperfeiçoamento ou atualização. Interpretação esta que faz sentido e é plausível resgatando-se a perspectiva de que o mínimo que se espera de um recém-titulado em nível de doutorado é que o mesmo esteja em **consonância** com o estado da arte e **atualizado**.

Com base nos resultados que colocam os maiores impactos situados em uma região intermediária e mais concentrados à esquerda, tem-se que, uma primeira resposta *precipitada* seria a de se afirmar que o pós-doutorado em nada contribui para o incremento da produção, ocorrendo em altos interstícios, como por exemplo: acima de 20 anos ou mais. Isso está longe de ser verdade, pois apesar da tendência de haver um menor acréscimo no índice, ainda verificou-se que realizar o pós-doutorado embutiu acréscimo ou melhora, mesmo que em menor grau, houve um diferencial sobre o desempenho no que tange a produtos científicos. Uma segunda resposta ainda *precipitada* seria a de que o pós-doutorado passaria a ser imprescindível e essencial em um determinado estágio da carreira docente.

Embora sejam respostas tentadoras e instigantes, a situação posta de se visualizar o pós-doutorado como item essencial, quase que formativo, ou como item extra, opcional e de aperfeiçoamento docente; tendo-se por base esta pesquisa empírica, ocorre que não há como lançar luz sobre essa questão emblemática – pós-doutorado essencial, imprescindível ou opcional/complementar. O método mais adequado para busca dessa resposta seria por uma análise contra-factual ou com grupo de controle comparando os docentes com e sem pós-doutorado em termos de desempenho. Como foi buscado em Castro, Porto e Kannebley Jr. (2009), em que em função dos dados coletados na USP, a resposta da pesquisa indicou e fortaleceu o pós-doutoral como sendo item complementar/opcional na carreira de pesquisador.

Na atual pesquisa no breve levantamento de opinião dos participantes acerca do assunto, o resultado mostrou que na maioria dos participantes prevaleceu a opinião de que o pós-doutorado é essencial enquanto item de qualificação docente (77%) e em 21,47% dos casos a opinião expressada foi a de pós-doutorado como complementar e como elemento de

qualificação opcional para o docente, mas o que destacou-se foi que, mesmo diante de múltiplas interpretações que a palavra “essencial” possa fornecer, os participantes que responderam que consideram o pós-doutorado “opcional”, perceberam uma maior utilidade e um maior impacto do mesmo em seu trabalho docente.

Dessa maneira, mudou-se o foco, e a “visão política” acerca do caráter do pós-doutorado revelou-se também como um quesito motivacional. Visualizando-se sob esse novo ângulo motivacional plausível, mais uma vez é bom destacar que houve dois únicos itens no atual levantamento via *survey*, que foram relativos às motivações para realização do pós-doc, entretanto esses ganharam destaque dentre o conjunto das centenas de variáveis investigadas, como sendo capazes de influenciar na percepção de utilidade da atividade de aperfeiçoamento em docência e pesquisa via estágio pós-doutoral no exterior.

Isso demonstra um quadro específico do pós-doutorado que merece um estudo detalhado no futuro, talvez não em amplitude, como o atual, mas em profundidade para investigar-se especificamente a dimensão dos motivos que levam à realização de um pós-doutorado no exterior. No atual estudo de caráter mais exploratório, apenas registra-se diferentes cenários motivacionais captados qualitativamente – (1) o pós-doutorado procurado como forma de sair da rotina, (2) procurado como item de diferencial competitivo (acrescentando subjetivamente um maior valor ao currículo), (3) procurado como oportunidade de atualização ou reciclagem docente, (4) demandado por ser erroneamente interpretado como uma titulação e, também, (5) procurado como um instrumento para fortalecimento de intercâmbios acadêmicos, formação de redes de pesquisa e parcerias. Além desses diferentes cenários que emergiram, há que se apontar que pelas escalas de mensuração utilizadas, sobressaiu-se com ênfase, a relevância dos aspectos motivacionais para a percepção de impacto sobre o trabalho, bem como, para o julgamento de haver impacto sobre as atividades de pesquisa e de ensino-pesquisa presentes no sistema de pós-graduação.

Dentre as dimensões desenhadas nos diversos modelos de avaliação em T&D, que vão desde Kirkpatrick (1976) a Abbad-OC (1999), perpassando por Hamblin (1978), Lorenz (1980), Borges-Andrade (1982), Stufflebeam (1984) e Dutra (1984); que serviram de base para a operacionalização da pesquisa destacou-se sobremaneira nesta investigação empírica, a influência das **reações** dos docentes sobre três instâncias: sobre a percepção de impacto no trabalho, sobre o julgamento de impacto no sistema de pós-graduação e sobre o impacto observado no desempenho do pesquisador em atividades de natureza técnico-científicas.

A relevância notadamente das reações dos docentes, que ganhou ênfase preditiva sobre vários aspectos do impacto do estágio pós-doutoral, pelo seu destaque, parece jogar um “balde

de água fria” em relação ao posicionamento das pesquisas realizadas no Brasil. Especificamente no Brasil, pois desde a divulgação dos trabalhos de Abbad-OC (1999) no nosso país, as pesquisas mais recentes sobre impacto, são categóricas ao sistematicamente levantar a influência do suporte à transferência referenciada em Abbad e Sallorenzo (2001) como sendo uma das principais dimensões preditivas no que diz respeito aos resultados das atividades de treinamento e desenvolvimento.

Isso, no Brasil, pois a revisão da literatura da área de T&D demonstra que, ainda, talvez por não ter havido uma ampla repercussão para além das nossas fronteiras dos trabalhos nacionais mais recentes; no exterior as reações das pessoas e a aprendizagem continuam em conformidade com as concepções de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978), nestes modelos as reações assumem um papel central, pois para os autores quando as pessoas estão insatisfeitas com a execução de um programa de treinamento realizado, ocorre um efeito em cascata ou uma cadeia de causa-efeito onde todo o restante passa a estar comprometido.

A dimensão “suporte à transferência” como um todo não demonstrou influência nula sobre a configuração do impacto, mas não demonstrou uma **capacidade central** de determinar o desenho do impacto do pós-doutorado, a maneira como os demais colegas reagem ao pós-doutorado assumiu esse papel de variável interveniente e as Reações dos docentes ganharam um maior destaque enquanto variável preditiva. Nesse sentido mais amplo os resultados acerca da ‘magnitude’ da influência das Reações dos docentes sobre o impacto, não caminham na mesma direção do apontado em Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000) e em Abbad, Pilati e Pantoja (2003) que mostram a reação das pessoas como fracamente relacionada com os demais níveis de aprendizagem e de mudança no desempenho.

Os resultados da pesquisa não são capazes de refutar o encontrado na literatura nacional sobre impacto de atividades de T&D, em virtude de que as pesquisas foram realizadas em diferentes contextos, que possuem suas particularidades, mas de qualquer forma, chama a atenção de que o encontrado foi justamente o contrário, ou seja, um baixo poder de predição para o suporte à transferência (com exceção das reações dos pares, enquanto apoio psicossocial à transferência) e um alto poder de predição para as reações dos docentes, no que dizem respeito a diversas instâncias do impacto percebido e às mudanças no desempenho docente em atividades técnicas.

Por inferência, longe de ser uma resposta categórica, uma possível explicação para o fato das reações terem emergido como preditoras, resida na questão que hipoteticamente o suporte à transferência seja mais relevante para as atividades de Treinamento, entretanto as reações positivas e a satisfação das pessoas sejam mais relevantes para as atividades de

Desenvolvimento, como é propriamente a condição do estágio pós-doutoral no exterior. Para clarificar melhor essa questão, esse fenômeno precisaria no futuro ser investigado e encontrado em outros contextos no que diz respeito a atividades de desenvolvimento de recursos humanos nas organizações de trabalho.

Ainda no confronto dos principais resultados da pesquisa com o disposto na literatura da área de Treinamento, Desenvolvimento e Educação, há vários resultados que fortalecem o disposto em diversos artigos científicos que se utilizam da abordagem. Por exemplo, os bons índices alcançados na análise fatorial para os itens de percepção de impacto no trabalho. Nesse ponto, o resultado situou-se dentro do esperado, no momento que as escalas utilizadas sofreram poucas modificações e já foram testadas em inúmeras pesquisas com investigações empíricas (BORGES-ANDRADE; ABBAD; MOURÃO, 2006) e sempre apresentaram bons índices em termos de precisão e consistência interna. Depois de tantas ‘testagens e retestagens’ ao longo dos anos, os pesquisadores da área, já se arriscam a afirmar que os itens construídos com base em Abbad-OC (1999) pelo que parece, tem um caráter de universalidade.

Nesse íterim, não se pode nesta pesquisa dizer que a realização da análise fatorial utilizada para os itens constitutivos da escala de percepção de impacto no trabalho docente, possuiu um caráter de análise fatorial confirmatória. Apenas pode-se afirmar que as adaptações realizadas para adequação dos itens de investigação de impacto ao contexto pós-doutoral e aos propósitos desse estudo, não comprometeram a sua qualidade.

Ainda no quesito da precisão e fidedignidade das escalas utilizadas, é comum em atividades de pesquisa a utilização da análise fatorial para o conjunto de todos os itens investigativos – a exemplo da maneira operacionalizada nessa pesquisa para os itens de coleta das crenças e julgamentos acerca do efeito do pós-doutorado sobre o sistema de pós-graduação. No entanto, boa parte das análises fatoriais foram realizadas de uma forma segmentada e já direcionadas e focadas nos pressupostos e em categorias pré-existentes tendo como base diversos modelos teórico-empíricos (ABBAD-OC, 1999; BORGES-ANDRADE, 1982; DUTRA, 1984; HAMBLIN, 1978; KIRKPATRICK, 1976; LORENZ, 1980; STUFFLEBEAM, 1984) e, também, notadamente em resultados de pesquisas anteriores da área de Treinamento e Desenvolvimento, em especial os trabalhos de Abbad-OC (1999) e de Souza (2002).

A decisão sobre a forma e o número de fatores a serem extraídos cabe ao pesquisador, que se fundamenta tanto em critérios estatísticos quanto em critérios teóricos e semânticos. Os bons índices alcançados em termos de precisão e validade das várias escalas psicométricas utilizadas, demonstram a alta solidez no que diz respeito ao corpo teórico-empírico que se

encontra alicerçado pela abordagem de Treinamento, Desenvolvimento e Educação nas organizações de trabalho, os resultados nesse âmbito foram reflexos disso, seja em relação a sua validade de constructo, usando as análises fatoriais, seja pela confiabilidade e consistência interna calculada pelos alfas de Cronbach.

No que tange à originalidade desta Tese, as dimensões do impacto que foram investigados bifurcaram-se para o impacto no trabalho e para o impacto na pós-graduação. Para a mensuração do impacto no trabalho, o estado da arte da área de T,D&E seria suficiente, como aponta a literatura. A dimensão: impacto na pós-graduação, foi inserida no contexto da pesquisa, esta dimensão no âmbito do pós-doutorado é complexa conforme observado ao longo do trabalho, e a literatura da área de diagnóstico e de avaliação não mencionava respostas em relação a essa problemática, funcionando como um desafio do trabalho e de relevância para o avanço e alargamento da fronteira do conhecimento.

O entendimento em síntese é que é preciso esforço contínuo no sentido de avaliar, de rever ações, de repensar políticas adotadas. Um estudo com base científica auxilia para o próprio avanço do conhecimento, mas enquanto aplicação do conhecimento certamente não se esgota nesse aspecto, com indicadores de eficiência e eficácia amplos, auxilia na direção tanto de proporcionar maior visibilidade e credibilidade ao sistema da capacitação de recursos humanos em nível de pós-doutoramento, quanto fornecer subsídios para com os olhos nos dados do passado, ter-se a perspectiva de olhar para o futuro.

Notadamente, apesar da grande amplitude do trabalho, que teve uma representação nacional e abrangente; a pesquisa além de encontrar respostas, também abre espaço para diversas perguntas e dilemas, não se excluindo inclusive a reflexão necessária de que o pós-doutorado não é solução para todos os dilemas acadêmicos, e nos resultados, os altos *scores* das constantes (interceptos) nas equações de regressão, abrem espaço para a discussão de que além da realização do pós-doutorado outros quesitos, que não foram aqui objeto de estudo, podem sim contribuir para a qualificação e atualização do docente.

A dinâmica do sistema de Ciência e Tecnologia nacional é cada vez mais complexa num contexto de internacionalização competitiva, no qual o domínio pleno da ciência e tecnologia tornou-se vital para o desenvolvimento, a soberania e a sobrevivência econômica. Nesse cenário, cada vez mais é enfatizado a importância da produção de saberes e na transformação destes em produtos e processos que atendam às demandas da sociedade.

Considerando o propósito de produzir conhecimento e formar pessoas, transformando saber em atividades de desenvolvimento econômico e social, o sistema de pós-graduação é um componente importante para o processo como um todo. O Cenário atual aponta o Brasil

com pujante produção científica, mas com baixa capacidade de inovar em produtos e processos para fazer frente à economia mais competitiva e internacionalizada.

Por fim, o fomento contínuo do pós-doutorado no exterior é a tentativa de incrementar de forma constante e contínua o desenvolvimento científico-tecnológico e da pesquisa, por meio da capacitação/qualificação de recursos humanos com qualidade de alto nível. O pós-doutorado apresentou uma face com uma influência mais voltada para a produção científica do que para a produção acadêmica além do ensino-pesquisa presente na pós-graduação. Não houve impacto significativo, por exemplo, sobre a produção de registros e patentes, entre outros, e a reflexão que se estabelece é que urge que o pós-doutorado no exterior faça parte dessa realidade mais macro da inovação e se volte para o propósito de produzir ciência e revertê-la em serviços e em resultados para a humanidade.

Nesse contexto, a presente pesquisa se inseriu na proposição da qualificação docente como recorrente nas discussões sobre modernização universitária e buscou lançar luz sobre o emblema inerente à proposição da qualificação, que é a pergunta crucial se a qualificação possui algum efeito sobre os serviços de ensino-pesquisa-extensão que são prestados pela universidade à sociedade. Motivado sempre nesta direção, o trabalho procurou levantar aspectos de impacto da capacitação via pós-doutorado que, por princípio, estão intimamente relacionados com os programas de pós-graduação e, por conseguinte, também com a Ciência, Tecnologia e Inovação.

VI – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAD-OC, G. *Um modelo integrado de avaliação do impacto do treinamento: IMPACT*. 1999. 262f, Tese (Doutorado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília.

_____; PILATI, R.; BORGES-ANDRADE, J. E. Percepção de Suporte Organizacional: desenvolvimento e validação de um questionário. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 29-51. 1999.

_____; GAMA, A. L. G.; BORGES-ANDRADE, J. E. Treinamento: análise do relacionamento da avaliação nos níveis de reação, aprendizagem e impacto no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, p. 25-45. 2000.

_____; BORGES-ANDRADE, J. E.; SALLORENZO, L. H.; GAMA, A. L. G.; MORANDINI, D. C. M. Projeto de treinamento, aprendizagem, satisfação com o treinamento e auto-avaliação de impacto do treinamento no trabalho. *Psicologia, Organizações e Trabalho*. Florianópolis, v.1, n.2, p.129-161, 2001.

_____; SALLORENZO, L. H. Desenvolvimento e validação de escalas de suporte à transferência de treinamento. *Revista de Administração – RAUSP*. São Paulo, v. 36, n. 2, p. 33-39, 2001.

_____; PILATI, R.; PANTOJA, M. J. Avaliação de treinamento: análise da literatura e agenda de pesquisa. *Revista de Administração – RAUSP*. São Paulo, v. 38, n. 3, p. 205-218, 2003.

BASTOS, A. V. B. O suporte oferecido pela pesquisa na área de treinamento. *Revista de Administração – RAUSP*. São Paulo, v. 26, n. 4, p. 87-102, 1991.

BILLI, M. Ciência avança no país, mas não gera riqueza. *Caderno Folha Economia: Folha de São Paulo*. São Paulo. Edição de: 13 de fevereiro de 2006. 2006. Disponível em: <<<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi1202200601.htm>>> Acesso em: dezembro 2009.

BOOG, G. *Desenvolvimento de recursos humanos: investimento com retorno?* São Paulo: McGraw-Hill. 1980. 125p.

BORGES-ANDRADE, J. E. Avaliação somativa de sistemas instrucionais: integração de três propostas. *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, v.11, n.46, p. 29-39, 1982.

_____; ABBAD, G. Treinamento no Brasil: Reflexões sobre suas pesquisas. *Revista de Administração – RAUSP*. São Paulo, v. 31 n. 2, p. 112-125, 1996.

_____. Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento. *Estudos de Psicologia*, Natal, RN, v.7(número especial), p. 31-43, 2002.

_____; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho*: fundamentos para a gestão de pessoas. Porto Alegre: Artmed/Bookman. 2006. 576p.

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, 2007.

BRASIL. Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006. Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta. Publicado no DOU de 24.02.06; disponibilizado em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: setembro, 2012.

BRASIL. Decreto nº 7.642, de 13 de dezembro de 2011. Institui o Programa Ciência sem Fronteiras. Publicado no DOU de 14.12.13; disponibilizado em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: março, 2013.

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. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*. Campinas, v. 16, n. 1, p. 99-122, 2011.

CAPES/BEX. *Orientações para candidatos a Estágio Pós-Doutoral no exterior*. Documento não publicado. Brasília, 2002; disponibilizado em: <<http://www.capes.gov.br/>>. Acesso em: novembro, 2008.

CAPES/CTC. *Reestruturação do Qualis – Documento do Conselho Técnico Científico*. Documento não publicado. Brasília, 2009; disponibilizado em: <<http://www.capes.gov.br/>>. Acesso em: maio, 2009.

CASTRO, P. M. R.; BORGES-ANDRADE, J. E. Identificação das Necessidades de Capacitação Profissional: o caso dos assistentes administrativos da Universidade de Brasília. *Revista de Administração – RAUSP*. São Paulo, v. 39 n. 1, p. 96-108, 2004.

CASTRO, P. M. R. *Influência dos estágios pós-doutorais sobre a produtividade docente no sistema de pós-graduação: o caso da USP*. 2005. 117f, Dissertação (Mestrado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: << <http://www.teses.usp.br/> >> Acesso em: março, 2008.

CASTRO, P. M. R.; POLO, E. F.; PORTO, G. S. Treinamento, Desenvolvimento e Mudança: uma articulação possível e necessária. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 32. *Anais...*, Rio de Janeiro-RJ, Brasil: EnANPAD, 2008.

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: uma análise de caso na Universidade de São Paulo. *Organizações & Sociedade – O&S*. Salvador. v. 15, n.47, p. 155-173, 2008.

CASTRO, P. M. R.; PORTO, G. S.; KANNEBLEY JÚNIOR, S. Pós-doutorado, Essencial ou Opcional? Uma radiografia crítica no que diz respeito às contribuições para a produção científica. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 33. *Anais...*, São Paulo-SP, Brasil: EnANPAD, 2009.

CASTRO, P. M. R.; PORTO, G. S. 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.

_____; _____. Avaliação de resultados da capacitação via estágios pós-doutorais: breves notas sobre a produção científica em periódicos. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro. v.20, n.74, p.51-72, 2012.

CATANI, A. M.; OLIVEIRA, J. F.; MICHELOTTO, R. M. As políticas de expansão da educação superior no Brasil e a produção do conhecimento. *Série Estudos (UCDB)*, Campo Grande, n.30, p. 267-281, 2010.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. *Statistics without Maths for Psychology: Using SPSS for Windows*. Londres: Prentice Hall. 2008. 648p

DONADIO, M. *Treinamento e Desenvolvimento Total: Ensinando as empresas a aprender*. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1996. 344p

DRUCKER, P. *Sociedade pós-capitalista*. São Paulo. Pioneira. 1993. 186 p.

DUTRA, M. L. Avaliação de Treinamento. *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, v.13, n.57, p. 14-26, 1984.

EBOLI, M. *Educação Corporativa no Brasil*. São Paulo: Editora Gente, 2004.

FOX, M. F. Publication productivity among scientists: A critical review. *Social Studies of Science*, Londres. v.13, p. 283-305, 1983. Disponível em: <<http://www.jstor.org/>>. Acesso em: novembro, 2010.

FREITAS, I.A.; BORGES-ANDRADE, J.E.; ABBAD, G.S.; PILATI, R. Medidas de impacto de TD&E no trabalho e nas organizações. In: *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho*. Borges-Andrade, J.E.; Abbad, G.S. and Mourão, L. (Orgs), p. 489-504, Porto Alegre: Artmed/Bookman. 2006.

GARAVAN, T. N.; MCGUIRE, D.; O'DONNELL, D. Exploring Human Resource Development. *Human Resource Development Review*. v. 3, n. 4, p. 417-441, 2004.

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

GOLDSTEIN, I .L. Training in work organizations. In: *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Dunnette, M.D. and Hough, L.M. (Orgs), p. 507-619, Palo Alto, Consulting Psychologists, 2ª ed., 1991.

_____. *Training in Organizations: needs, development and evaluation*. San Francisco. Brooks/Cole Publishing. 3ª ed., 1993. 364 p.

GONZALEZ-BRAMBILA, C.; VELOSO, F.M.; The determinants of Research Output and Impact: A Study of Mexican Researchers. *Research Policy*, v. 36, p. 1035-51, 2007. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/>>. Acesso em: maio, 2011.

GUILLÉN, M. *Models of management: work, authority and organization in a comparative perspective*. Chicago: The University of Chicago Press. 1994.

HAMBLIN, A. *Avaliação e controle do treinamento*. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil. 1978. 286 p.

ISMAIL, M. Creative climate and learning organization factors: their contribution toward innovation. *Leadership & Organization Development Journal*. v.26, n.8, p.639-654, 2005.

ISSLER, J. V.; PILLAR, T. C. A., Mensurando a Produção Científica em Economia de Pesquisadores e Departamentos Brasileiros, *Ensaio Econômico da EPGE*. Rio de Janeiro. n. 450, 2002. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.fgv.br/>>. Acesso em: junho, 2011

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.

KIRKPATRICK, D.L. Evaluation of training. In: *Training and development handbook*. Craig, R.L (Org.), pp.18.1–18.27. New York: McGraw-Hill. 1976.

KOZLOWSKI, S.W.J.; KLEIN, K.J. A multilevel approach to theory and research in organizations: contextual, temporal and emergent processes. In: KLEIN, K.J.; KOZLOWSKI, S.W.J. *Multilevel theory, research and methods in organizations: foundations, extensions and new directions*. San Francisco, California: Jossey-Bass, 2000. p.3-90.

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

LORENZ, K.M. Índices de avaliação para programas de treinamento de recursos humanos. *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, v.9, n.37, p. 15-21, 1980.

MACNEIL, C. The supervisor as a facilitator of informal learning in work teams. *Journal of Workplace Learning*, v.13, n.5/6, 2001.

MEISTER, J. *Educação corporativa: a gestão do capital intelectual através das universidades corporativas*. São Paulo: Makron Books, 1999.

MEC. Ministério da Educação/ CESU. Parecer 977/65, de 3 de dezembro de 1965. Estabelece a Definição dos Cursos de Pós-Graduação; disponibilizado em: <<http://www.capes.gov.br/>>. Acesso em: abril, 2004.

MENDONÇA, J. R. A. Confusão de conceitos na área de DRH. *Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro. v. 13, n. 59, p. 36-40. 1984.

MITCHELL, N. Measuring training. *Administrative Science Quarterly*. Berkeley, v. 35, n.1, p. 20-39, 2003.

MOODY, J. The structure of a social science collaboration network. *American Sociological Review*. Columbus, v. 69, n. 2, p. 213-238, 2004.

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

MORGESON, F. P.; HUMPHREY, S. E. The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, v.91, p.1321-1339, 2006.

MOURÃO, L.; PUENTE-PALACIOS, K. E. Formação Profissional. In: *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho*. Borges-Andrade, J.E.; Abbad, G.S. and Mourão, L. (Orgs), p. 41-64, Porto Alegre: Artmed/Bookman. 2006.

NADLER, L. *The Handbook of Human Resources Development*. New York, NY: Wiley, 1ª ed. 1984.

NEDER, M. L. Avaliação na educação a distância: significações para definição de percursos. In: *Educação a Distância: inícios e indícios de um percurso*. Preti, O. (Org.). p. 75-91. Cuiabá. UFMT/NEAD/IE. 1996.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimentos na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro, Campus. 1997. 358 p.

OLIVEIRA, F. Inovando na Pós-Graduação: a experiência do MBA da EAESP/FGV. *Revista de Administração de Empresas - RAE*. São Paulo. v. 36, n. 1, jan/mar, p. 6-12, 1996.

PASQUALI, L. Medidas Escalares. *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*, cap 4. Brasília, MEC/INEP, 1996.

_____. Instrumentalização no Estudo das Organizações: A utilização de Escalas Psicométricas. In: *Trabalho, Organizações e Cultura*. Tamayo, A.; Borges-Andrade, J. E. & Codo, W (Orgs). p. 75-82. São Paulo, Cooperativa de Autores Associados, 1997.

PAULA, M. C. S. A base Qualis e sua utilização no projeto inserção. In: *Formação no país ou no exterior? Doutores na Pós-graduação de Excelência: um estudo na bioquímica, engenharia elétrica e química no país*. Velloso, J. (Org). p. 217-237. Brasília, CAPES, 2002.

PETRUCCI, V. L.; SCHWARTZ, L. *Administração pública gerencial: A reforma de 1995. Ensaios sobre a reforma administrativa brasileira no limiar do século XXI*. Brasília, Atlas, 1999.

PHILLIPS, J.J. *Return on investment in training and performance improvement programs*. New York: Butterworth-Heinemann, 2003.

POPADIUK, S.; CHOO, C. W. Innovation and knowledge creation: how are these concepts related? *International journal of information management*. Oxford, v. 26, n. 4, p. 302-312, 2006.

RHOADES, L.; EISENBERGER, R. Perceived organizational support: A review of the literature. *Journal of Applied Psychology*, v.87, n.4, p.698-714, 2002.

SACKETT, P. R.; MULLEN, E. J. Beyond formal experimental desing: towards and expanded view of training evaluation process. *Personnel Psychology*, 46, 613-627. 1993.

SALAS, E.; CANNON-BOWERS, J.A. The science of training: a decade of progress. *Annual Review of Psychology*, Palo Alto, v.52, p.471-499, feb, 2001.

SANTOS, C. M. Tradições e contradições da pós-graduação no Brasil. *Educação & Sociedade*. Campinas, v. 24, n. 83, p. 627-641. 2003.

SCHNEIDER, B. Is the sky really falling? A view of the future. In: *Evolving Practices in Human Resource Management*. Kraut, I. and Korman, A. K. (Orgs). p. 328-357. San Francisco, Jossey-Bass, 1999.

SCHULTZ, T. *O capital humano: investimento em educação e pesquisa*. Rio de Janeiro. Zahar Editores, 1973. 250 p.

SCOTT, R. *Organizations: Rational, Natural and Open Systems*. 4 ed. New Jersey: Prentice Hall. 1998. 416 p.

SENGE, P. *A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende*. 5 ed. São Paulo. Best Seller. 1999. 441 p.

SOUZA, E. P.; PAULA, M. C. S. Qualis: A Base de Qualificação dos Periódicos Científicos Utilizada na Avaliação CAPES. *INFOCAPES – Boletim Informativo da CAPES*. Brasília, v.10, n. 2, (abr/jun) p. 06-24. 2002.

SOUZA, V. C. *Impacto da qualificação docente nos resultados de uma universidade: o caso da UFBA*. 2002. 153f. Dissertação (Mestrado em Administração), Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Universidade de Brasília, Brasília.

STEPHAN, P. E. The Economics of Science. *Journal of Economic Literature*, v. 34, n. 3, p. 1199-1235, September, 1996.

STUFFLEBEAM, D.L. The CIPP model for program evaluation. In: *Evaluation models: viewpoints on educational and human services evaluation*. Madaus, G.F., Scriven, M., Stufflebeam, D.L. (Eds.), Boston: Mass Kluwer, 1984.

SUNDBO, J.; FUGLSANG, L. The organizational innovation system. *Journal of Change Management*, v. 5, n. 3, p. 329-344, Sep. 2005.

TANNENBAUM, S. I.; YUKL, G. Training and development in work organizations. *Annual Review of Psychology*. Palo Alto, v. 43, n. 1. p. 399-441. 1992.

TUCKER, J. S.; SINCLAIR, R. R.; THOMAS, J. L. The multilevel effects of occupational stressors on soldiers' well-being: organizational attachment, and readiness. *Journal of Occupational Health Psychology*. v. 10, n. 3, p. 276-299, 2005.

TURNER, L.; MAIRESSE, J. Individual Productivity Differences in Public Reserch: How important are non-individual determinants? An Econometric Study of French Physicist's Publications (1986-1997). Centre National de la Recherche Scientifique, 75 - Paris (France), 2002.

VELHO, L. Formação de Doutores no País e no Exterior: estratégias alternativas ou complementares? *Dados: Revista de Ciências Sociais*. Rio de Janeiro, v. 44, n.3, p. 607-631, 2001.

VELLOSO, J. Abrangência, entrevistados e variáveis. Cap. In: *A pós-graduação no Brasil: formação e trabalho de mestres e doutores no país*. Velloso, J (Org.). p. 45-60. Brasília, CAPES, 2002.

WAGNER, C. S.; LEYDESDORFF, L. Network structure, self-organization, and the growth of international collaboration in science. *Research Policy*. Amsterdam, v. 34, n. 10, p. 1608-1618, 2005.

ANEXO I

QUESTIONÁRIO PILOTO

PESQUISA: IMPACTO DOS ESTÁGIOS PÓS-DOCTORAIS N°

SOBRE O SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Nome: << previamente preenchido >>	
IES:: <<previamente preenchido>>	Referência: (Depto)<<previamente preenchido >>
Endereço: << previamente preenchido >>	
CEP: << previamente preenchido >>	Cidade-UF.: << previamente preenchido >>

Caro(a) Professor(a) Doutor(a),

O senhor(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa censitária que investiga o efeito da qualificação em nível de pós-doutoramento sobre o ensino, a pesquisa e a extensão universitária nas diversas Instituições de Ensino Superior – IES nacionais. Essa investigação baseia-se na sua percepção sobre o último estágio pós-doutoral realizado pelo senhor(a), sobre suas atividades acadêmicas e sobre o ambiente de trabalho na universidade.

A seguir são apresentadas algumas afirmativas, leia atentamente o conteúdo dessas afirmativas e avalie o quanto cada uma delas descreve o que você pensa a respeito, escolhendo o ponto da escala que melhor descreve a sua situação. As respostas que você dará a seguir irão subsidiar a avaliação e aprimoramento dos estágios pós-doutorais promovidos pelos órgãos de fomento; as respostas irão também possibilitar o desenvolvimento de uma pesquisa acadêmica na área de Administração de Ciência e Tecnologia.

As informações prestadas serão estritamente confidenciais e tratadas de modo agrupado. Por se tratar de um censo, a qualidade e a representatividade dos resultados dessa pesquisa dependerá muito da sua efetiva participação. Esperamos contar com vossa atenção e especial empenho no sentido de resposta a esse questionário e esperamos que possa preenchê-lo com precisão e cuidado. Em caso de dúvidas, por favor entre em contato pelo e-mail <pedro.castro@capes.gov.br>.

Desejamos poder contar com a sua colaboração e de antemão agradecemos a atenção.

Pedro Marcos Roma de Castro
Analista em C&T/ Doutorando FEA-USP

PS: Pedimos encarecidamente a devolução desse questionário até XX/XX/XXXX e solicitamos que mantenha atualizado o seu currículo LATTES, vez que o mesmo poderá vir integrar para uma análise da produção intelectual e bibliográfica, como parte complementar das avaliações de impacto do pós-doc.

PESQUISA: IMPACTO DOS ESTÁGIOS PÓS- DOUTORAIS SOBRE O SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Nº

1. Sexo ☐ Masc. ☐ Fem		2. Ano de Nascimento: _____		3. Ano de Admissão na IES: _____	
4. IES a que se encontra vinculado: _____					
5. Área do conhecimento: _____					
6. Quantidade de Pós-doutorados realizados: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ mais de cinco. Nota: no caso de vários pós-doutorados realizados, responda ao questionário tendo como base o <u>último</u> pós-doutorado concluído.					
7. País de realização do Pós doutorado: _____					
8. Duração (em meses) do Estágio Pós-doutoral: _____			9. Havia disciplinas no Pós-doc? ☐ S ☐ N		
10. Conceito atribuído pela CAPES ao curso de Doutorado: ☐ C ☐ B ☐ A ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ Doutorado realizado no exterior.					
11. Ano de conclusão do Doutorado: _____			12. Ano de conclusão do Pós-doutorado: _____		
13 – Marque um “X” na resposta que melhor descreve seus interesses para ter participado do pós-doutorado: ☐ Atendi a interesse pessoal ☐ Atendi a interesse da IES ☐ Atendi tanto a interesse da IES quanto meu					

Para responder as questões que se seguem, utilize a seguinte escala:

5	4	3	2	1
Concordo totalmente com a afirmativa	Concordo com a afirmativa	Não concordo, nem discordo da afirmativa	Discordo um pouco da afirmativa	Discordo totalmente da afirmativa

14. ☐ Acreditava que os conhecimentos que ia aprender poderiam ser aplicados no meu trabalho.
15. ☐ Havia compatibilidade entre os objetivos do pós-doutorado e a minha necessidade de qualificação.
16. ☐ Os conteúdos trabalhados no pós-doutorado eram adequados.
17. ☐ As instalações, equipamentos, laboratórios e biblioteca da instituição no exterior eram adequados.
18. ☐ Os serviços de apoio ao desenvolvimento do pós-doutorado (secretaria, organização interna...) na instituição no exterior eram inadequados.
19. ☐ Os conteúdos trabalhados no pós-doutorado foram aplicáveis ao melhor desenvolvimento das minhas atividades na pós-graduação.
20. ☐ O pós-doutorado ampliou a probabilidade de melhoria do meu desempenho na pós-graduação, como resultado do uso de novas habilidades e conhecimentos desenvolvidos.
21. ☐ O pós-doutorado contribuiu para minha integração com outros colegas dentro da IES.
22. ☐ A aprendizagem durante o estágio foi superior à minha expectativa inicial.
23. ☐ No estágio, aproveitei todas as oportunidades para expandir meus conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados.
24. ☐ O meu compromisso com a aprendizagem foi semelhante à média dos meus colegas.
25. ☐ O meu departamento costuma apoiar docentes para que participem de estágios pós-doutorais.
26. ☐ No meu departamento, existem dificuldades para redistribuir tarefas, inviabilizando a liberação dos docentes para realização de estágios pós-doutorais no exterior.
27. ☐ No meu departamento, as necessidades de qualificação docente são discutidas amplamente.
28. ☐ Na minha IES, o docente sabe exatamente o que fazer e quais são as metas de desempenho esperadas.
29. ☐ A minha IES desvaloriza novas ideias e propostas criativas de trabalho feitas pelo docente.
30. ☐ A minha IES procura conhecer as dificuldades encontradas pelo docente e toma providências para remover obstáculos ao desempenho eficaz.
31. ☐ Na minha IES existe esforço para manter os salários em patamares que permitam ao docente manter seu poder aquisitivo.
32. ☐ A minha IES desvaloriza esforços do docente, interrompendo freqüentemente projetos de trabalho em andamento.
33. ☐ Na minha IES, os salários são compatíveis com aqueles pagos no mercado para os mesmos tipos de ocupação.
34. ☐ Na minha IES são freqüentes as manifestações de reconhecimento pelo trabalho bem feito.

Para responder as questões que se seguem, continue utilizando a escala seguinte:

5	4	3	2	1
Concordo totalmente com a afirmativa	Concordo com a afirmativa	Não concordo, nem discordo da afirmativa	Discordo um pouco da afirmativa	Discordo totalmente da afirmativa

35. () O ambiente da minha IES (desafios, oportunidades...) incentiva-me à aplicar o que desenvolvi no pós-doutorado.

36. () O acúmulo de trabalho não tem me permitido tempo para aplicar os conhecimentos que desenvolvi no estágio pós-doutoral.

37. () Falta-me incentivo institucional para aplicar no trabalho o que aprendi no pós-doc.

38. () Falta-me incentivo dos órgãos de fomento para aplicar projetos de trabalho relacionados com o pós-doc.

39. () Materiais e equipamentos estão disponíveis em quantidade suficiente à aplicação do que aprendi no pós-doc.

40. () A qualidade das ferramentas de trabalho (computadores, laboratórios, bibliotecas...) são inadequados à aplicação dos novos conhecimentos que construí no pós-doc.

41. () O local onde trabalho, no que se refere ao espaço, mobiliário, iluminação, ventilação e/ou nível de ruído, é adequado à aplicação das habilidades e conhecimentos que desenvolvi com o pós-doutorado.

42. () Meus colegas têm interesse nas tentativas que faço em aplicar no trabalho os conhecimentos que desenvolvi no pós-doutorado.

43. () Meus colegas ressaltam mais os aspectos negativos do que os positivos em relação ao uso dos conhecimentos desenvolvidos no pós-doutorado.

44. () A qualidade do meu trabalho melhorou nas atividades diretamente relacionadas às habilidades e conhecimentos desenvolvidos no estágio de pós-doutorado.

45. () A qualidade do meu trabalho melhorou mesmo naquelas atividades que não precisam estar relacionadas aos conhecimentos desenvolvidos no estágio de pós-doutorado.

46. () Tenho produzido mais na universidade após a realização do pós-doutorado.

47. () Aproveito todas as oportunidades que tenho para colocar em prática o que foi desenvolvido no pós-doc.

48. () Costumo utilizar no trabalho as habilidades/conhecimentos desenvolvidos no pós-doutorado.

49. () Minha participação no pós-doutorado serviu para aumentar a minha auto-confiança no desempenho do meu trabalho.

50. () Minha participação no pós-doutorado aumentou a minha motivação para o trabalho.

51. () Os estágios de pós-doutorado realizados por docentes fornecem suporte à busca de financiamento para as atividades de extensão realizadas em IES.

52. () A realização do pós-doutorado costuma facilitar a realização de um maior número de projetos de extensão em IES.

53. () Os alunos de pós-graduação têm acesso a um conteúdo mais aprofundado quando disciplinas são ministradas por docentes que realizaram o pós-doutorado.

54. () Após concluírem estágios pós-doutorais os docentes costumam realizar mais atividades de ensino na pós-graduação *stricto sensu* nas IES.

55. () A realização do pós-doc contribui para que os docentes aumentem o número de pesquisas que realizam em IES.

56. () A realização do pós-doc pelos docentes melhora a qualidade das pesquisas que realizam em IES.

57. () A realização do pós-doc pelos docentes contribui para a busca de financiamento das atividades de pesquisa.

58. () A realização do estágio pós-doutoral pelos docentes tem se refletido em suporte para a consolidação de grupos de pesquisa em IES.

59. () A realização do pós-doutorado pelos docentes melhora a qualidade da produção intelectual da pós-graduação em IES.

60. () A realização do pós-doutorado pelos docentes facilita a construção de redes de pesquisa ou intercâmbios entre IES.

61. () A realização do pós-doutorado pelo docente favorece a um maior número de publicações em revistas internacionais indexadas.

62. () Considero o pós-doutorado um item essencial da qualificação do docente universitário – tanto quanto concluir o mestrado ou o doutorado.

63. () Considero o pós-doutorado um item extra, opcional, complementar e não essencial da qualificação do docente universitário – a maior contribuição advém da conclusão do doutorado.

Observação:

Esse questionário foi enviado via correios no formato ‘impresso em papel’ apenas para os docentes que não responderem à enquete primeiramente enviada em sua versão eletrônica.

ANEXO II

TELAS DO QUESTIONÁRIO NA SUA VERSÃO *ON-LINE*

Conteúdo das telas, na versão eletrônica:

Questionnaire

1 [Page ID: 951224] [L]

Apresentação

Caro(a) Professor(a) Doutor(a),

O senhor(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa censitária que investiga o efeito da qualificação em nível de pós-doutoramento sobre o ensino, a pesquisa e a extensão universitária nas diversas Instituições de Ensino Superior – IES nacionais. Essa investigação baseia-se na sua percepção sobre o último estágio pós-doutoral realizado pelo senhor(a), sobre suas atividades acadêmicas e sobre o ambiente de trabalho na universidade.

A seguir são apresentadas algumas afirmativas, leia atentamente o conteúdo dessas afirmativas e avalie o quanto cada uma delas descreve o que você pensa a respeito, escolhendo o ponto da escala que melhor descreve a sua situação. As respostas que você dará a seguir irão subsidiar a avaliação e aprimoramento dos estágios pós-doutorais promovidos pelos órgãos de fomento; as respostas irão também possibilitar o desenvolvimento de uma pesquisa acadêmica na área de Administração de Ciência e Tecnologia.

As informações prestadas serão estritamente confidenciais e tratadas de modo agrupado. Por se tratar de um censo, a qualidade e a representatividade dos resultados dessa pesquisa dependerá muito da sua efetiva participação. Esperamos contar com vossa atenção e especial empenho no sentido de resposta a esse questionário e esperamos que possa preenchê-lo com precisão e cuidado. Em caso de dúvidas, por favor entre em contato pelo e-mail pedro.castro@capes.gov.br.

Desejamos poder contar com a sua colaboração e de antemão agradecemos a atenção.

2 [Page ID: 959318] [L]

Dados Pessoais

Sexo

☐ Masculino ☐ Feminino

Ano de Nascimento:

Ano de Admissão na IES:

Quantidade de Pós-doutorados realizados:

Selecione umas das opções abaixo

1
2
3
4
5
mais de cinco

3 [Page ID: 959554] [L]

Dados Pessoais2

Nota: No caso de vários pós-doutorados realizados, responda ao questionário tendo como base o **último** pós-doutorado concluído.

País de Realização do Pós-Doutorado:

Havia disciplinas no Pós-doc?

☐ Sim ☐ Não

Ano de Conclusão do Doutorado:

Ano de Conclusão do Pós-Doutorado no Exterior:

Qual resposta melhor descreve seus interesses para ter participado do pós-doutorado?

- ☐ Atendi a interesses do grupo de pesquisa ao qual pertença
- ☐ Atendi a interesse pessoal
- ☐ Atendi a interesse da IES
- ☐ Atendi tanto a interesse da IES quanto meu

4 [Page ID: 959861] [L]

Nas páginas seguintes serão apresentadas algumas afirmativas, leia atentamente o conteúdo dessas afirmativas e avalie o quanto cada uma delas descreve o que você pensa a respeito, escolhendo o ponto da escala que melhor descreve a sua situação.

Para responder as questões que se seguem, utilize a seguinte escala:

5	4	3	2	1
Concordo totalmente com a afirmativa	Concordo com a afirmativa	Não concordo, nem discordo da afirmativa	Discordo um pouco da afirmativa	Discordo totalmente da afirmativa

5 [Page ID: 959876] [L]

Questoes14a21

Responda utilizando a escala:

	5	4	3	2	1
Acreditava que os conhecimentos que ia aprender poderiam ser aplicados no meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
Havia compatibilidade entre os objetivos do pós-doutorado e a minha necessidade de qualificação.	☐	☐	☐	☐	☐
Os conteúdos trabalhados no pós-doutorado eram adequados.	☐	☐	☐	☐	☐
As instalações, equipamentos, laboratórios e biblioteca da instituição no exterior eram adequados.	☐	☐	☐	☐	☐
Os serviços de apoio ao desenvolvimento do pós-doutorado (secretaria, organização interna...) na instituição no exterior eram inadequados.	☐	☐	☐	☐	☐
Os conteúdos trabalhados no pós-doutorado foram aplicáveis ao melhor desenvolvimento das minhas atividades na pós-graduação..	☐	☐	☐	☐	☐
O pós-doutorado ampliou a probabilidade de melhoria do meu desempenho na pós-graduação, como resultado do uso de novas habilidades e conhecimentos desenvolvidos..	☐	☐	☐	☐	☐
O pós-doutorado contribuiu para minha integração com outros colegas dentro da minha IES.	☐	☐	☐	☐	☐

5	4	3	2	1
Concordo totalmente com a afirmativa	Concordo com a afirmativa	Não concordo, nem discordo da afirmativa	Discordo um pouco da afirmativa	Discordo totalmente da afirmativa

6 [Page ID: 959890] [L]

Questoes22a31

	5	4	3	2	1
A aprendizagem durante o estágio foi superior à minha expectativa inicial.	☐	☐	☐	☐	☐
No estágio, aproveitei todas as oportunidades para expandir meus conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados.	☐	☐	☐	☐	☐
O meu compromisso com a aprendizagem foi semelhante à média dos meus colegas da IES.	☐	☐	☐	☐	☐
O meu departamento costuma apoiar docentes para que participem de estágios pós-doutorais.	☐	☐	☐	☐	☐
No meu departamento, existem dificuldades para redistribuir tarefas, inviabilizando a liberação dos docentes para realização de estágios pós-doutorais no exterior.	☐	☐	☐	☐	☐
No meu departamento, as necessidades de qualificação docente são discutidas amplamente.	☐	☐	☐	☐	☐
Na minha IES, o docente sabe exatamente o que fazer e quais são as metas de desempenho esperadas.	☐	☐	☐	☐	☐
A minha IES desvaloriza novas idéias e propostas criativas de trabalho feitas pelo docente.	☐	☐	☐	☐	☐
A minha IES procura conhecer as dificuldades encontradas pelo docente e toma providências para remover obstáculos ao desempenho eficaz.	☐	☐	☐	☐	☐
Na minha IES existe esforço para manter os salários em patamares que permitam ao docente manter seu poder aquisitivo.	☐	☐	☐	☐	☐

5	4	3	2	1
Concordo totalmente com a afirmativa	Concordo com a afirmativa	Não concordo, nem discordo da afirmativa	Discordo um pouco da afirmativa	Discordo totalmente da afirmativa

7 [Page ID: 959891] [L]

Questoes32a41

	5	4	3	2	1
A minha IES desvaloriza esforços do docente, interrompendo freqüentemente projetos de trabalho em andamento.	☐	☐	☐	☐	☐
Na minha IES, os salários são compatíveis com aqueles pagos no mercado para os mesmos tipos de ocupação.	☐	☐	☐	☐	☐
Na minha IES são freqüentes as manifestações de reconhecimento pelo trabalho bem feito.	☐	☐	☐	☐	☐
O ambiente da minha IES (desafios, oportunidades...) incentiva-me à aplicar o que aprendi no pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐
O acúmulo de trabalho não tem me permitido tempo para aplicar os conhecimentos que desenvolvi no estágio pós-doutoral.	☐	☐	☐	☐	☐
Falta-me incentivo institucional para aplicar no trabalho o que aprendi no pós-doc.	☐	☐	☐	☐	☐
Falta-me incentivo dos órgãos de fomento para aplicar projetos de trabalho relacionados com o pós-doc.	☐	☐	☐	☐	☐
Materiais e equipamentos estão disponíveis em quantidade suficiente à aplicação do que aprendi no pós-doc.	☐	☐	☐	☐	☐
A qualidade das ferramentas de trabalho (computadores, laboratórios, bibliotecas...) são inadequados à aplicação dos novos conhecimentos que construí no pós-doc.	☐	☐	☐	☐	☐
O local onde trabalho, no que se refere ao espaço, mobiliário, iluminação, ventilação e/ou nível de ruído, é adequado à aplicação das habilidades e conhecimentos que desenvolvi com o pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐

5	4	3	2	1
Concordo totalmente com a afirmativa	Concordo com a afirmativa	Não concordo, nem discordo da afirmativa	Discordo um pouco da afirmativa	Discordo totalmente da afirmativa

7 [Page ID: 959891] [L]

Questões 32a41

	5	4	3	2	1
A minha IES desvaloriza esforços do docente, interrompendo frequentemente projetos de trabalho em andamento.	☐	☐	☐	☐	☐
Na minha IES, os salários são compatíveis com aqueles pagos no mercado para os mesmos tipos de ocupação.	☐	☐	☐	☐	☐
Na minha IES são frequentes as manifestações de reconhecimento pelo trabalho bem feito.	☐	☐	☐	☐	☐
O ambiente da minha IES (desafios, oportunidades...) incentiva-me à aplicar o que aprendi no pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐
O acúmulo de trabalho não tem me permitido tempo para aplicar os conhecimentos que desenvolvi no estágio pós-doutoral.	☐	☐	☐	☐	☐
Falta-me incentivo institucional para aplicar no trabalho o que aprendi no pós-doc.	☐	☐	☐	☐	☐
Falta-me incentivo dos órgãos de fomento para aplicar projetos de trabalho relacionados com o pós-doc.	☐	☐	☐	☐	☐
Materiais e equipamentos estão disponíveis em quantidade suficiente à aplicação do que aprendi no pós-doc.	☐	☐	☐	☐	☐
A qualidade das ferramentas de trabalho (computadores, laboratórios, bibliotecas...) são inadequados à aplicação dos novos conhecimentos que construí no pós-doc.	☐	☐	☐	☐	☐
O local onde trabalho, no que se refere ao espaço, mobiliário, iluminação, ventilação e/ou nível de ruído, é adequado à aplicação das habilidades e conhecimentos que desenvolvi com o pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐

5	4	3	2	1
Concordo totalmente com a afirmativa	Concordo com a afirmativa	Não concordo, nem discordo da afirmativa	Discordo um pouco da afirmativa	Discordo totalmente da afirmativa

8 [Page ID: 959910] [L]

Questões 42a50

	5	4	3	2	1
Meus colegas têm interesse nas tentativas que faço em aplicar no trabalho os conhecimentos que desenvolvi no pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐
Meus colegas ressaltam mais os aspectos negativos do que os positivos em relação ao uso dos conhecimentos desenvolvidos no pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐
A qualidade do meu trabalho melhorou nas atividades diretamente relacionadas às habilidades e conhecimentos desenvolvidos no estágio de pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐
A qualidade do meu trabalho melhorou mesmo naquelas atividades que não precisam estar relacionadas aos conhecimentos desenvolvidos no estágio de pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐
Tenho produzido mais na universidade após a realização do pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐
Aproveito todas as oportunidades que tenho para colocar em prática o que foi desenvolvido no pós-doc.	☐	☐	☐	☐	☐
Costumo utilizar no trabalho as habilidades/conhecimentos desenvolvidos no pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐
Minha participação no pós-doutorado serviu para aumentar a minha auto-confiança no desempenho do meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
Minha participação no pós-doutorado aumentou a minha motivação para o trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐

5	4	3	2	1
Concordo totalmente com a afirmativa	Concordo com a afirmativa	Não concordo, nem discordo da afirmativa	Discordo um pouco da afirmativa	Discordo totalmente da afirmativa

9 [Page ID: 959911] [L]

Questoes51a61

	5	4	3	2	1
Os estágios de pós-doutorado realizados por docentes fornecem suporte à busca de financiamento para as atividades de extensão realizadas em IES.	☐	☐	☐	☐	☐
A realização do pós-doutorado costuma facilitar a realização de um maior número de projetos de extensão em IES.	☐	☐	☐	☐	☐
Os alunos de pós-graduação têm acesso a um conteúdo mais aprofundado quando disciplinas são ministradas por docentes que realizaram o pós-doutorado.	☐	☐	☐	☐	☐
Após concluírem estágios pós-doutorais os docentes costumam realizar mais atividades de ensino na pós-graduação stricto sensu nas IES.	☐	☐	☐	☐	☐
A realização do pós-doc contribui para que os docentes aumentem o número de pesquisas que realizam em IES	☐	☐	☐	☐	☐
A realização do pós-doc pelos docentes melhora a qualidade das pesquisas que realizam em IES	☐	☐	☐	☐	☐
A realização do pós-doc pelos docentes contribui para a busca de financiamento das atividades de pesquisa.	☐	☐	☐	☐	☐
A realização do estágio pós-doutoral pelos docentes tem se refletido em suporte para a consolidação de grupos de pesquisa em IES.	☐	☐	☐	☐	☐
A realização do pós-doutorado pelos docentes melhora a qualidade da produção intelectual da pós-graduação em IES	☐	☐	☐	☐	☐
A realização do pós-doutorado pelos docentes facilita a construção de redes de pesquisa ou intercâmbios entre IES.	☐	☐	☐	☐	☐
A realização do pós-doutorado pelo docente favorece a um maior número de publicações em revistas internacionais indexadas.	☐	☐	☐	☐	☐

5	4	3	2	1
Concordo totalmente com a afirmativa	Concordo com a afirmativa	Não concordo, nem discordo da afirmativa	Discordo um pouco da afirmativa	Discordo totalmente da afirmativa

Qual a sua opinião geral sobre o pós-doutorado?

- ☐ Considero o pós-doutorado um item essencial da qualificação do docente universitário.
- ☐ Considero o pós-doutorado um item extra, opcional e complementar (não essencial) na qualificação do docente universitário.
- ☐ Prefiro não responder a essa questão e/ou não tenho posição formada no momento.

Espaço para comentários adicionais:

	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
--	--

10 [Page ID: 951215] [L]

Final page

Agradecemos a sua participação!

Reiteramos que as informações prestadas serão anônimas, estritamente confidenciais e tratadas estatisticamente de modo agrupado.

Solicitamos que mantenha atualizado o seu currículo Lattes, vez que o mesmo poderá integrar de forma complementar as avaliações de impacto do pós-doutorado.

Atenciosamente;
Equipe de pesquisa

Capes/FEA-USP

Fechar

ANEXO III

DETALHANDO AS ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A tabela a seguir expõe de forma sucinta a proposta de cômputo para a dimensão “outras produções da pós-graduação” que integra o índice de desempenho proposto.

Esse anexo detalha essas atividades adicionais que serão computadas, que cobrem basicamente as atividades de extensão universitária no sistema de pós-graduação:

Dimensão	Atividade Analisada	Pontuação
A	Assessoria a agências nacionais de fomento	2
A	Assessoria a agências estaduais de fomento	1
B	Atuação em redes e/ou intercâmbio internacional	5
B	Atuação em redes e/ou intercâmbio entre IES brasileiras	3
C	Participação em atividades de P&D e/ou projetos de cooperação universidade-empresa	3
D	Atuação como parecerista em periódicos	1
E	Produção artística/cultural	1
F	Desenvolvimento de softwares ou aplicativos	3
F	Desenvolvimento de produtos	3
F	Organização de eventos	3
F	Desenvolvimento técnico	2
F	Aperfeiçoamento de processos	2
F	Cursos de curta duração	2
F	Desenvolvimento de Material Didático	2
F	Editoria	2
F	Registros ou Patentes	5
F/G	Outras atividades Técnico-Científicas Listadas no Sistema Lattes pelo Docente	1

ANEXO IV

**SIMULAÇÃO DE APLICAÇÃO
-ÍNDICE PROPOSTO.**

Simulação, com caso fictício, de funcionamento do Índice proposto:**Ano de conclusão do doutorado:** 1996.**Ano de realização do pós-doutorado:** 2002.

. Produção intelectual (componente PP)

Periódicos	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C	Não Clasf. SR	TOTAL
Produção Absoluta 1996-2002	2	1	-	3	2	-	2	-	4	16
Pontuação	200	85	-	165	70		20		0	540
Produção Absoluta 2002-Atual	3	1	1	4	2	1	-	-	2	11
Pontuação	300	85	70	220	50	25	-	-	0	750

	Livros				Outros			TOTAL
		Coletâneas	Capítulos	Organizados	Prefácio	Pósfácio	Tradução*	
Produção Absoluta 1996-2002	1	-	4	-	2	-	-	7
Pontuação	50	-	100	-	30		-	180
Produção Absoluta 2002-Atual	1	2	6	4	5	2	1	17
Pontuação	50	70	150	140	75	30	35	550

*Tradução de livro.

Média em Produtividade antes do pós-doc: $(540+180)/6 = 120$
pontos/ano

Média em Produtividade depois do pós-doc: $(182+170)/10 = 130$
pontos/ano

variação do índice: $(130) / (120) = 1,08$

Nesse resultado hipotético, aparentemente houve um pequeno sobressalto em termos da produção após o pós-doc, nas atividades de pesquisa, propriamente aumentando em 8% o índice de desempenho nas consequências explícitas e públicas das atividades de pesquisa (publicações em mídia acadêmica).

ANEXO V

**EXEMPLOS DE COMO AS ÁREAS AVALIAM A
PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA.**

Administração

Qualis	Administração
A1	100
A2	80
B1	60
B2	50
B3	30
B4	20
B5	10
C	0

Direito

Qualis	Direito
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	0

Engenharias

Qualis	Engenharias
A1	100
A2	85
B1	70
B2	50
B3	20
B4	10
B5	5
C	0

Educação

Qualis	Educação
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	0

Farmácia

Qualis	Farmácia
A1	100
A2	85
B1	70
B2	50
B3	30
B4	15
B5	5
C	0

Física e Astronomia

Qualis	Astronomia/Física
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	35
B4	15
B5	5
C	0

Ciências Agrárias

Qualis	Ciências Agrárias
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	05*

*05 pontos por artigo até dez artigos por programa, a partir disso pontua-se com peso zero.

Geografia

Qualis	Geografia
A1	100
A2	85
B1	70
B2	50
B3	35
B4	20
B5	10*
C	05**

*No estrato B5 dez pontos por artigo até o máximo de 10 artigos, acima desse limite pontua-se zero.

**No estrato C a área computa 05 pontos por artigo até o máximo de 03 artigos por programa, a partir desse ponto pontua-se com peso zero.

Filosofia

Qualis	Filosofia
A1	100
A2	85
B1	70
B2	50
B3	35
B4	20
B5	10
C	0

História

Qualis	História
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	0

Letras

Qualis	Letras/Linguística
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	0

Matemática

Qualis	Matemática
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	0

Interdisciplinar

Qualis	Interdisciplinar
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	0

Psicologia

Qualis	Psicologia
A1	100
A2	85
B1	70
B2	60
B3	40
B4	30
B5	10
C	0

Saúde Coletiva

Qualis	Saúde Coletiva
A1	100
A2	85
B1	70
B2	50
B3	30
B4	15
B5	5
C	0

Química

Qualis	Química
A1	100
A2	75
B1	55
B2	30
B3	20
B4	10
B5	5
C	0

Medicina Veterinária

Qualis	Med. Veterinária
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	0

Planej. Urbano

Qualis	Planej. Urbano
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	0

Zootecnia

Qualis	Zootecnia
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	0

Economia

Qualis	Economia
A1	100
A2	80
B1	60
B2	40
B3	25
B4	15
B5	5
C	0

Biológicas

Qualis	Biológicas
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	0

Biotecnologia

Qualis	Biotecnologia
A1	100
A2	85
B1	70
B2	60
B3	50
B4	30
B5	10
C	0

Antropologia

Qualis	Antropologia
A1	100
A2	85
B1	70
B2	60
B3	40
B4	30
B5	10
C	0

Artes

Qualis	Artes
A1	100
A2	85
B1	70
B2	60
B3	40
B4	30
B5	10
C	0

ANEXO VI

**FREQUÊNCIA DAS RESPOSTAS DOS DOENTES PARA OS
ITENS PERCEPTUAIS E DE JULGAMENTO DE IMPACTO
SOBRE A PÓS-GRADUAÇÃO.**

Descrição do Item	%CT	%C	%N/N	%D-	%DT	Média	Código
Acreditava que os conhecimentos que ia aprender poderiam ser aplicados no meu trabalho.	77,5	18,5	1,4	1,7	0,8	4,7	Q_14
Havia compatibilidade entre os objetivos do pós-doutorado e a minha necessidade de qualificação.	73,6	21,2	2,7	1,8	0,7	4,65	Q_15
Os conteúdos trabalhados no pós-doutorado eram adequados.	73,1	23,9	2,1	0,6	0,2	4,69	Q_16
As instalações, equipamentos, laboratórios e biblioteca da instituição no exterior eram adequados.	72	22,5	3	1,7	0,8	4,63	Q_17
Os serviços de apoio ao desenvolvimento do pós-doutorado (secretaria, organização interna...) na instituição no exterior eram inadequados.	17,7	11,6	5,5	15,1	50,1	3,68*	Q_18
Os conteúdos trabalhados no pós-doutorado foram aplicáveis ao melhor desenvolvimento das minhas atividades na pós-graduação.	67,4	24,5	5,2	2,2	0,6	4,56	Q_19
O pós-doutorado ampliou a probabilidade de melhoria do meu desempenho na pós-graduação, como resultado do uso de novas habilidades e conhecimentos desenvolvidos.	68,8	24,2	4,3	2	0,6	4,59	Q_20
O pós-doutorado contribuiu para minha integração com os colegas dentro da IES.	28,1	27,2	33,4	5,7	5,5	3,67	Q_21
A aprendizagem durante o estágio foi superior à minha expectativa inicial	29,6	39,5	21,8	7,2	2	3,86	Q_22
No estágio, aproveitei todas as oportunidades para expandir meus conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados	66,2	30,8	2,8	0,1	0,1	4,61	Q_23
O meu compromisso com a aprendizagem foi semelhante à média dos meus colegas	17,6	26,4	43,6	8,3	4,1	3,42	Q_24
O meu departamento costuma apoiar docentes para que participem de estágios pós-doutorais.	46,2	34,5	11,2	5	3,1	4,16	Q_25
No meu departamento, existem dificuldades para redistribuir tarefas, inviabilizando a liberação dos docentes para realização de estágios pós-doutorais no exterior.	33,2	27,4	16,7	15,2	7,5	3,63*	Q_26
No meu departamento, as necessidades de qualificação docente são discutidas amplamente.	17,7	31,3	24,5	16,3	10,2	3,30	Q_27
Na minha IES, o docente sabe exatamente o que fazer e quais são as metas de desempenho esperadas.	14,7	36,3	26,9	14,9	7,2	3,36	Q_28
A minha IES desvaloriza novas ideias e propostas criativas de trabalho feitas pelo docente.	5,1	9,8	13,9	25,4	45,8	3,97*	Q_29

Legenda: CT= Concordo totalmente com a afirmativa, C = Concordo com a afirmativa, N/N = Não concordo, nem discordo da afirmativa, D- = Discordo um pouco da afirmativa, DT = Discordo totalmente da afirmativa, Código = Número do item de assertiva, em referência ao instrumento disposto no Anexo I.

Descrição do Item	%CT	%C	%N/N	%D-	%DT	Média	Código
A minha IES procura conhecer as dificuldades encontradas pelo docente e toma providências para remover obstáculos ao desempenho eficaz.	5,2	24,5	30,8	24,5	14,9	2,80	Q_30
Na minha IES existe esforço para manter os salários em patamares que permitam ao docente manter seu poder aquisitivo.	5,5	18,4	41,9	14,9	19,2	2,76	Q_31
A minha IES desvaloriza esforços do docente, interrompendo frequentemente projetos de trabalho em andamento.	2,5	3,6	11	22,8	60	4,34*	Q_32
Na minha IES, os salários são compatíveis com aqueles pagos no mercado para os mesmos tipos de ocupação.	9,1	23,5	34,9	17,8	14,7	2,94	Q_33
Na minha IES são frequentes as manifestações de reconhecimento pelo trabalho bem feito	7,5	33,9	25,2	19,8	13,6	3,01	Q_34
O ambiente da minha IES (desafios, oportunidades...) incentiva-me à aplicar o que desenvolvi no pós-doutorado.	23,9	38,1	20	11,6	6,3	3,61	Q_35
O acúmulo de trabalho não tem me permitido tempo para aplicar o que desenvolvi no estágio pós-doutoral.	18,5	32,5	18,9	22,2	7,9	3,70*	Q_36
Falta-me incentivo institucional para aplicar no trabalho o que aprendi no pós-doc.	31,7	31,1	18,4	13,3	5,5	3,53*	Q_37
Falta-me incentivo dos órgãos de fomento para aplicar projetos de trabalho relacionados com o pós-doc.	31,1	26,8	16,1	16,5	9,6	3,27*	Q_38
Materiais e equipamentos estão disponíveis em quantidade suficiente à aplicação do que aprendi no pós-doc.	17,4	33,4	17,7	22,1	9,4	3,53	Q_39
A qualidade das ferramentas de trabalho (computadores, laboratórios, bibliotecas...) são inadequados à aplicação dos novos conhecimentos que construí no pós-doc.	8,5	17,3	14,5	32,4	27,3	3,53*	Q_40
O local onde trabalho, no que se refere ao espaço, mobiliário, iluminação, ventilação e/ou nível de ruído, é adequado à aplicação das habilidades que desenvolvi com o pós-doutorado.	22,7	34,3	13,5	18,4	11,1	3,39	Q_41
Meus colegas têm interesse nas tentativas que faço em aplicar no trabalho os conhecimentos que desenvolvi no pós-doc.	13	30,5	31,8	15	9,7	3,22	Q_42
Meus colegas ressaltam mais os aspectos negativos do que os positivos em relação ao uso dos conhecimentos desenvolvidos no pós-doutorado.	2,1	3,8	28,3	24,9	40,8	3,98*	Q_43
A qualidade do meu trabalho melhorou nas atividades diretamente relacionadas às habilidades e conhecimentos desenvolvidos no estágio de pós-doutorado.	51,7	36,3	4,7	4,4	2,9	4,30	Q_44

Legenda: CT= Concordo totalmente com a afirmativa, C = Concordo com a afirmativa, N/N = Não concordo, nem discordo da afirmativa, D- = Discordo um pouco da afirmativa, DT = Discordo totalmente da afirmativa, Código = Número do item de assertiva, em referência ao instrumento disposto no Anexo I.

* As médias em destaque foram calculadas, com base na assertiva inversa, ou seja, na assertiva positiva.

Descrição do Item	%CT	%C	%N/N	%D-	%DT	Média	Código
A qualidade do meu trabalho melhorou mesmo naquelas atividades que não precisam estar relacionadas aos conhecimentos desenvolvidos no estágio de pós-doc.	47	38,4	11,3	1,9	1,2	4,28	Q_45
Tenho produzido mais na universidade após a realização do pós-doutorado.	49,2	31,8	13	5,1	0,9	4,23	Q_46
Aproveito todas as oportunidades que tenho para colocar em prática o que foi desenvolvido no pós-doc.	58,7	34,8	5,3	0,5	0,7	4,5	Q_47
Costumo utilizar no trabalho as habilidades/ conhecimentos desenvolvidos no pós-doutorado.	58	32,9	3,9	3,3	1,9	4,41	Q_48
Minha participação no pós-doutorado serviu para aumentar a minha auto-confiança no desempenho do meu trabalho	60,8	26,2	9,9	2	1	4,44	Q_49
Minha participação no pós-doutorado aumentou a minha motivação para o trabalho	60,9	26,2	8,9	2,9	1,1	4,43	Q_50
Os estágios de pós-doutorado realizados por docentes fornecem suporte à busca de financiamento para as atividades de extensão realizadas em IES.	18,8	24,7	33,3	6,6	16,5	3,22	Q_51
A realização do pós-doutorado costuma facilitar a realização de um maior número de projetos de extensão em IES.	12,7	24,2	34,9	10,3	17,9	3,03	Q_52
Os alunos de pós-graduação têm acesso a um conteúdo mais aprofundado quando disciplinas são ministradas por docentes que realizaram o pós-doutorado	40,4	32,3	15,6	7,7	4,1	3,97	Q_53
Após concluírem estágios pós-doutorais os docentes costumam realizar mais atividades de ensino na pós-graduação <i>stricto sensu</i> nas IES.	26,2	27,3	28	8,4	10,1	3,51	Q_54
A realização do pós-doc contribui para que os docentes aumentem o número de pesquisas que realizam em IES.	43,6	38	11,3	4,5	2,5	4,15	Q_55
A realização do pós-doc pelos docentes melhora a qualidade das pesquisas que realizam em IES.	55	38,1	4	1,8	1	4,44	Q_56
A realização do estágio pós-doutoral pelos docentes contribui para a busca de financiamento das atividades de pesquisa.	45,2	38,7	10,9	3,5	1,7	4,22	Q_57
A realização do pós-doc pelos docentes tem se refletido em suporte para a consolidação de grupos de pesquisa em IES.	46,2	36,3	10,4	3,7	3,3	4,18	Q_58
A realização do pós-doutorado pelos docentes melhora a qualidade da produção intelectual da pós-graduação em IES.	56,6	35,7	5,2	1,6	0,8	4,45	Q_59
A realização do pós-doutorado pelos docentes facilita a construção de redes de pesquisa ou intercâmbios entre IES.	58,3	31,5	6	2,9	1,3	4,42	Q_60
A realização do pós-doutorado pelo docente favorece a um maior número de publicações em revistas internacionais indexadas.	53	34,5	9,5	2,2	0,8	4,36	Q_61

Legenda: CT= Concordo totalmente com a afirmativa, C = Concordo com a afirmativa, N/N = Não concordo, nem discordo da afirmativa, D- = Discordo um pouco da afirmativa, DT = Discordo totalmente da afirmativa, Código = Número do item de assertiva, em referência ao instrumento disposto no Anexo I.