



**INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

**PROFNIT - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE  
INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO**

**ENEIDA SOANNE MATOS CAMPOS DE OLIVEIRA**

**A capacitação docente e a internacionalização como estratégias  
para impulsionar a geração de conhecimentos nas Universidades  
Estaduais Baianas**

**SALVADOR – BA  
2019**

ENEIDA SOANNE MATOS CAMPOS DE OLIVEIRA

**A capacitação docente e a internacionalização como estratégias  
para impulsionar a geração de conhecimentos nas Universidades  
Estaduais Baianas**

Relatório Técnico da construção de banco de dados de base científica apresentado ao Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – PROFNIT do ponto focal - Instituto Federal da Bahia (IFBA) como requisito para defesa do mestrado profissional.

**Orientador:** Dr. Elias Ramos de Souza

**Coorientador:** Dr. Washington de J. S. da Franca-Rocha

SALVADOR – BA  
2019

Biblioteca Raul V. Seixas – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia  
- IFBA - Salvador/BA.

Responsável pela catalogação na fonte: Samuel dos Santos Araújo - CRB 5/1426.

O482c Oliveira, Eneida Soanne Matos Campos de.

A capacitação docente e a internacionalização como estratégias para impulsionar a geração de conhecimentos nas Universidades Estaduais Baianas/ Eneida Soanne Matos Campos de Oliveira. Salvador, 2019.

54 f. ; il.; 30 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação-PROFNIT) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.

Orientação: Prof. Dr. Elias Ramos de Souza.

Coorientação: Prof. Dr. Washington de J. S. da F. Rocha.

1. Inovação. 2. Gestão do conhecimento. 3. Internacionalização. 4. Educação superior. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. II. Título.

**INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO  
PROFNIT - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO**

**A CAPACITAÇÃO DOCENTE E A INTERNACIONALIZAÇÃO COMO  
ESTRATÉGIAS PARA IMPULSIONAR A GERAÇÃO DE CONHECIMENTO  
NAS UNIVERSIDADES ESTADUAIS BAIANAS**

**ENEIDA SOANNE MATOS CAMPOS DE OLIVEIRA**

Produto(s) Gerado(s): Elaboração de relatórios relativos à proposição ou a avaliação de programas, projetos e políticas institucionais ou públicas;

Orientador: Prof. Dr. Elias Ramos de Souza  
Coorientador: Prof. Dr. Washington Franca Rocha

Banca examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Elias Ramos de Souza  
Orientador – Instituto Federal da Bahia (IFBA)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Washington Franca Rocha  
Membro Externo – Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Hugo Saba Pereira Cardoso  
Membro Externo – Universidade Federal da Bahia (UFBA)

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª. Dra. Wagner Piler Carvalho dos Santos  
Membro Interno – Instituto Federal da Bahia (IFBA)

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela banca examinadora em 01/10/2019.

*Agradeço a Deus, pois sem ele, eu não teria forças para essa longa jornada, agradeço a meus professores e aos meus colegas que me ajudaram na conclusão deste trabalho.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos aqueles que de alguma forma, ou de pequenas formas, direta ou indiretamente, presencialmente ou “distantemente”, contribuíram, colaboraram e aperfeiçoaram esse trabalho. Cada um de vocês fizeram parte dessa pesquisa e merecem os meus sinceros agradecimentos.

Agradeço a minha família pelo suporte nas várias horas de ausência, me dedicando a esta pesquisa, além de sempre me incentivarem a continuar o trabalho até o fim.

Agradeço aos meus professores e orientadores, em especial a Mayara Almeida e Rita Castro que tiveram uma contribuição essencial nessa pesquisa, sem elas esse trabalho não seria possível. Ao meu orientador professor Elias Ramos e ao meu coorientador Washington Rocha, por toda dedicação, incentivo, força e coragem para enfrentar e me orientar nesta pesquisa. Ao professor Hugo Saba que facilitou e cooperou fortemente com a compilação dos dados nos gráficos finais.

Aos amigos Soltan Galano e Taimy Cantillo, por todo apoio, orientação e incentivo.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia e Inovação – PROFNIT, do Instituto Federal da Bahia-IFBA, a toda equipe administrativa, e, principalmente aos meus colegas de turma, foram dias de muito aprendizado com todos vocês, levo tudo vivenciado no meu coração e alma.

Agradecimento também a Universidade Estadual de Feira de Santana, onde trabalho, pelo apoio e permissão para realizar este Mestrado, e a toda a equipe da Assessoria Especial de Relações Institucionais por todo suporte emocional durante a realização deste estudo, que leva a internacionalização à mesa dos debates.

## EPÍGRAFE

*“Conhecimento não é aquilo que você sabe, mas o que você faz com aquilo que você sabe...”*

(Aldous Huxley)

## RESUMO

Inovação e conhecimento são importantes aliados na busca do desenvolvimento econômico e social das nações. Ambientes e ecossistemas que alinham a geração de conhecimento científico com a criação de produtos inovadores são relativamente comuns em alguns países de grau de desenvolvimento mais elevado e contribuem para o bem-estar social da população, além de dinamizar a economia local. Entretanto, no Brasil, o desenvolvimento desses ambientes ainda tem se revelado incipiente na maioria das Instituições de Ensino Superior (IES) e, muitas vezes, se encontra restrito às IES com maior desempenho acadêmico e internacionalmente referenciadas. Nesta perspectiva, a qualificação docente emerge como uma relevante estratégia para o desenvolvimento dos programas de pós-graduação, da ciência e tecnologia e da competitividade de produtos e serviços. Deste modo, o presente trabalho visou mapear a capacitação de docentes das quatro universidades estaduais baianas (UEBAs) em doutorado e pós-doutorado no período de 2007 a 2011, e seus efeitos para o desenvolvimento da produção científica e tecnológica no Estado da Bahia de 2012 a 2018. Foram examinados os indicadores de produção científica obtidos na base de currículos Lattes do CNPq referentes a uma amostra de 607 casos, divididos em dois subgrupos: docentes que realizaram sua capacitação em território brasileiro, e outro com os docentes que tiveram experiências internacionais na realização da suas capacitações na integralidade fora do país, ou com períodos de sanduíche nos doutorados ou pós doutorados. A análise de dados compreendeu um recorte global, para as quatro IES, assim como um recorte individualizado e comparativo entre elas e, desenvolveu-se, a partir da tabulação e análise dos dados de forma quantitativa incluindo o cálculo das taxas per capita da produção científica total, assim como da produção estratificada, além de sua representação na dimensão temporal. Os resultados obtidos, enfatizam o papel da capacitação docente como instrumento impulsionador para a inovação e internacionalização das universidades estaduais do Estado da Bahia, e recomendam sua inserção nas políticas internas das UEBAs, visando alavancar a produção científica e tecnológica e contribuir com o desenvolvimento do Estado da Bahia.

Palavras-Chave: Inovação, Gestão do Conhecimento, Internacionalização, Educação Superior



## ABSTRACT

Innovation and knowledge are important allies in the search for social and economic development of nations. Environments and ecosystems that align the generation of scientific knowledge with the creation of innovative products are relatively common in some developed countries and contribute to social welfare of population, besides stimulating local economy. However, in Brazil, the development of these environments is still incipient in most higher education institutions and, most of the times, is concentrated in those with higher academic performance and international reference. In that scenario, faculty qualification emerges as a relevant strategy for the development of graduation programs, science, technology and competition of products and services. Thus, this work aims at mapping faculty training in the four state universities of Bahia (so-called UEBAS) in doctorate and post-doctorate programs between 2007 and 2011, and its effects on the evolution of scientific and technological production in the state of Bahia from 2012 to 2018. The analysis considered indicators of scientific production obtained from curriculums in CNPq Lattes platform referent to 607 sample cases, divided into two subgroups: faculty with training in Brazil and faculty with full international training or with sandwich grants in Doctorate and Post-Doctorate periods. The analysis of data appreciated a global clipping for the four Universities, and one individualized and comparative clipping among them. It was developed from tabulation and data observation using quantitative methodology, including calculation of *per capita* rates of total scientific, as well as stratified productions, besides its representation in temporal dimension. The results obtained enhance the role of faculty training as stimulating instrument for innovation and internationalization of state universities of Bahia, and recommend its insertion in the internal policies of UEBAS, aiming at boosting scientific and technologic production and contributing to the development of the state of Bahia.

Keywords: Innovation, Knowledge Management, Internationalization, Higher Education

## LISTA DE FIGURAS

<i>Quadro 1 – Circuito de produção científica e tecnológica nos países.....</i>	<i>19.</i>
<i>Figura 1 – Comparativo Inovação Fechada x Inovação aberta.....</i>	<i>20.</i>
<i>Gráfico 1 - Distribuição de bolsas CAPES e FAPESB .....</i>	<i>24.</i>
<i>Quadro 2 – Períodos da Internacionalização brasileira.....</i>	<i>26.</i>
<i>Quadro 3 – Universidades Estaduais Baianas (UEBAs).....</i>	<i>32.</i>
<i>Figura 2 – Mapa de localização das universidades Estaduais no Estado da Bahia.....</i>	<i>36.</i>
<i>Gráfico 2 - Quantitativo de docentes (Capacitação) por IES - 2007 -2011 .....</i>	<i>37.</i>
<i>Gráfico 3 - Tipo de capacitação por docentes - UEBAs.....</i>	<i>38.</i>
<i>Gráfico 4 - Tipo de capacitação por docentes por área de conhecimento - UEBAs.....</i>	<i>39.</i>
<i>Gráfico 5 - Destino das capacitações por regiões brasileiras.....</i>	<i>39.</i>
<i>Gráfico 6 e 7 - Destinos das capacitações no exterior por IES.....</i>	<i>40.</i>
<i>Gráfico 8 - Produção x tipos de produtos.....</i>	<i>41.</i>
<i>Gráfico 9 e 10 – Comparativo das publicações nas capacitações Nacionais e Internacionais .....</i>	<i>42.</i>
<i>Gráfico 11 – Comparativo dos artigos indexados na Base JCR nas médias Nacionais e Internacionais .....</i>	<i>43.</i>
<i>Gráfico 12 – Comparativo das taxas per capita da produção.....</i>	<i>44.</i>
<i>Gráfico 13 – Produção das UEBAs por estratificação superior da Capes – Nacional e Internacional .....</i>	<i>45.</i>
<i>Gráficos 14 e 15 – Produção Científica de todas as UEBAs – Nacional e Internacional... </i>	<i>46.</i>
<i>Gráfico 16 – Produção per capita – Nacional e Internacional – UEBAs.....</i>	<i>47.</i>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

C&T – Ciência e Tecnologia

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

EAD – Educação à distância

FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia

IDH – Índice de desenvolvimento humano

IES – Instituição de Ensino Superior

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

JCR – Journal Citation Reports

LDB – Lei de diretrizes e bases da Educação Nacional

PARFOR – Programa de Formação de Professores do Ensino Básico

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PROCAP - Programa de Capacitação para o Pessoal Técnico-Administrativo das Universidades Públicas do Estado da Bahia

PROPP - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UESC

SCIELO - Scientific Electronic Library Online - Biblioteca Eletrônica Científica Online

SCHOLAR - Google Scholar — Google Académico

SEPLANTEC - Secretaria Estadual de Planejamento Ciência e Tecnologia

QUALIS – Critério de avaliação de periódicos da Capes

UEBAs – Universidades Estaduais da Bahia

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana

UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

UESC – universidade Estadual de Santa Cruz

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFF – Universidade Federal Fluminense

UNEB – Universidade do Estado da Bahia

USP – Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
2. ESTADO DA TÉCNICA .....	17
2.1 A IMPORTÂNCIA DAS UNIVERSIDADES NA ERA DO CONHECIMENTO.....	17
2.2. CAPACITAÇÃO DOCENTE, PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA E A INTERNACIONALIZAÇÃO.....	22
3. PROBLEMATIZAÇÃO, OBJETIVOS E RELEVÂNCIA DA PESQUISA.....	27
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	28
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDOS.....	31
4.1.1 UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA – UEFS.....	32
4.1.2 UNIVERSIDADE DO SUDOESTE DA BAHIA- UESB .....	33
4.1.3 UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB .....	33
4.1.4 UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ – UESC.....	34
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	35
5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS CAPACITAÇÕES REALIZADAS PELOS DOCENTES DAS UEBAS .....	35
5.2 PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DOS DOCENTES DAS UEBAs.	39
6. CONCLUSÕES .....	46
REFERÊNCIAS .....	48

## INTRODUÇÃO

A busca por eficácia e eficiência nas organizações tem sido marcada por uma era do conhecimento, recurso-chave para o sucesso organizacional fundado na capacidade de combinar recursos para gerar serviços produtivos (PENROSE, 2006).

O conceito de inovação abrange um processo transformador que coloca em prática novas ideias, tendo em vista a manutenção da competitividade organizacional (TIDD, BESSANT & PAVITT, 2008). No âmago deste processo destaca-se o diálogo entre a inovação e a produção do conhecimento como determinante de melhores condições para este sucesso, como ressalta Penrose (2006).

No contexto organizacional das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT), tais aspectos possuem valores socioeconômicos inerentes, de micro e macro relevância (institucional / local / regional), onde, o conhecimento é um dos componentes mais importantes, e cujo gerenciamento tem despertado interesse de acadêmicos e profissionais, uma vez que é considerado um recurso estratégico que proporciona o desenvolvimento de vantagens competitivas e sustentáveis (BARNEY; HESTERLY, 2011).

Nesta perspectiva, Castro (2013) ressalta a relevância estratégica da capacitação de pessoas, para o desenvolvimento dos programas de pós-graduação, da ciência e tecnologia e da competitividade de produtos e serviços. Nesse sentido, as universidades, as agências de fomento e os Governos Federal e Estadual têm investido esforços e recursos no aperfeiçoamento do quadro docente no Brasil e no exterior, tanto em nível de doutorado, como de pós-doutorado.

Todavia, este autor aponta uma carência de métricas para mensuração do real impacto da capacitação formal dos docentes sobre o desempenho de suas atividades por parte das universidades, assim como, 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.

A revisão de literatura realizada durante esta pesquisa identificou a falta de estudos deste âmbito abrangendo o Estado da Bahia, especificamente sobre as universidades estaduais. A partir de pesquisa realizada na base de periódicos da Capes, Scielo e Google Scholar utilizando a combinação das palavras chaves “capacitação docente”; “pos graduate teacher training”; “universidades estaduais da Bahia” e “produção do conhecimento” não foram encontrados estudos que buscassem avaliar especificamente o papel da capacitação para o desempenho de produtividade científica e tecnológica docente no contexto baiano.

No contexto nacional, Castro (2013) analisou o impacto do estágio pós-doutoral no exterior sobre o desempenho de docentes em programas de pós-graduação brasileiros através do levantamento da produção docente antes e depois da capacitação, utilizando como fontes, dados secundários do sistema lattes e da coleta de dados primários por meio de aplicação de questionário, e identificou um impacto moderado do pós-doutorado internacional sobre as publicações e pesquisas.

Este autor, em publicação anterior (CASTRO; PORTO, 2008), analisou o impacto da influência de estudos de pós doutorado na Universidade de São Paulo - USP em quatro grandes áreas do conhecimento, utilizando também o sistema Lattes e seus indicadores de produção acadêmica, como por exemplo, produção bibliográfica, técnica, artística cultural, etc., como ferramenta de comparação, entre o “antes” e o “depois”, mediado pela formação prévia do doutorado, no país e no exterior. Os resultados alcançados deste estudo foram de que a aferição da influência do estágio pós-doutoral sobre o incremento na produtividade docente pôde proporcionar visibilidade e credibilidade ao sistema de capacitação de recursos humanos da Universidade de São Paulo, e que as áreas de pós-graduação na USP beneficiaram-se da proximidade de instituições no exterior, tanto em um primeiro momento (doutorado) como num segundo retorno (pós-doutorado).

Em outro estudo, Castro e Porto (2010) investigaram se ocorreram diferenças significativas na variação da produção em Ciência e Tecnologia (C&T) em função da grande área do conhecimento de atuação do pesquisador. Também foi realizado com

docentes da USP em estágios pós-doutoral nas áreas: Biológicas, Engenharias, Exatas e da Terra, e Saúde. Contudo, em sua conclusão, o confronto da produção em C&T antes e depois do treinamento pós-doutoral apontou para um comportamento de variação mínima na produção científica, demonstrando não haver diferenças significativas e além disso uma homogeneização relativa entre as grandes áreas do conhecimento investigadas.

Dentro deste âmbito, a pesquisa de Calvosa, Repossi e Castro (2011) manteve o mesmo objeto de estudo, o estágio pós-doutoral, agora na Universidade Federal Fluminense – UFF, com o mesmo objetivo de mensurar as variações da produção docente registrada em periódicos científicos, em um panorama ex-ante e ex-post ao pós-doutorado, ampliando o universo de pesquisa para mais uma IES, sendo que agora num contexto de uma universidade federal. O estudo sugeriu que o estágio pós-doutoral seja realizado em um intervalo de tempo maior referente à finalização do doutorado, pois a variação relativa e ponderada da produção se deu em maior grau para os pesquisadores seniores do que para os recém doutores.

No contexto do Estado da Bahia, o único estudo encontrado foi de Souza (2002), que investigou a percepção do docente sobre o impacto da sua capacitação (mestrado e doutorado) no desempenho institucional da Universidade Federal da Bahia – UFBA, através de aplicação de questionários. Os resultados advindos desta pesquisa confirmam que a capacitação em nível de doutorado repercute em mudanças positivas no desempenho acadêmico da universidade, no que diz respeito a qualidade e quantidade do ensino, pesquisa e extensão oferecidos pela UFBA à sociedade, diferenciando a intensidade deste desempenho no que se refere às áreas.

Apesar desta pesquisa ser pioneira e, única encontrada na literatura baiana, e de contribuir para a discussão do tema, a mesma não abarca os resultados quantitativos a partir da capacitação e a influência do local de capacitação (nacional e internacional). Além disso, os estudos citados anteriormente (CASTRO, 2013, CASTRO; PORTO, 2008 e 2010; CALVOSA; REPOSSI; Castro, 2011; Souza, 2002) focaram suas análises em uma única instituição pertencente ao segmento de IES federal do Rio de Janeiro e uma das estaduais do estado de São Paulo.

Desse modo, essa pesquisa se diferencia das realizadas anteriormente por caracterizar e comparar a capacitação docente realizada em quatro instituições de ensino superior situadas em um mesmo segmento – estadual – na Bahia. E, ainda por avaliar a relação do local de realização da capacitação (nacional ou internacional) e a produção científica dos docentes.

Tendo em consideração estes aspectos, esta pesquisa procura responder os seguintes questionamentos: Qual o perfil da capacitação dos docentes das universidades estaduais baianas que se afastaram para realização de doutorado e pós-doutorado no período de 2007 a 2011? A capacitação docente constitui uma ferramenta que impulsiona e alavanca produções científicas de impacto? Qual a influência da experiência internacional na produtividade dos docentes capacitados?

Inicialmente, a consecução deste trabalho é justificada então pela carência de estudos técnicos e científicos realizados no âmbito deste tema no contexto regional e especificamente no Estado da Bahia. Além disso, este estudo pretende contribuir para subsidiar a elaboração de políticas públicas que integrem a internacionalização ao desempenho de produtividade científica e tecnológica docente, pelas Instituições de Ensino Superior - IES e pelo Estado da Bahia, uma vez que o exame da literatura indicou a influência da capacitação internacional (pós-graduação plena ou sanduíche e pós-doutorado) ou em programas conceituados pela CAPES com conceitos acima de 6, que já possuem experiência constatada em nível internacional, na quantidade e na qualidade dos produtos gerados.

A opção por realizar a pesquisa nas universidades estaduais baianas considera a relevância do papel socioeconômico destas IES para as suas respectivas regiões, tendo em conta que a Bahia é o segundo estado brasileiro com maior número de IES estaduais, sendo o Paraná o primeiro. Constitui também um aspecto importante a homogeneidade de características destas instituições, a exemplo do tempo de funcionamento, e por estarem em sua grande maioria instaladas no interior do estado, levando o ensino superior para regiões que necessitam de maior desenvolvimento.



Além destes aspectos, esta opção teve em conta a experiência do pesquisador neste tema em sua pós-graduação anterior, assim como o fato do mesmo lidar diretamente com o desenvolvimento da internacionalização, na qualidade de servidor público lotado na UEFS, uma das quatro universidades estaduais deste estudo, tendo assim, facilidade na coleta de dados e interesse na divulgação e análise dos mesmos.

No que se refere à apresentação, este trabalho segue estruturado da seguinte forma: O item 2, intitulado “Estado da Técnica”, apresentará a revisão bibliográfica dos temas: a importância das universidades na era do conhecimento e inovação; capacitação docente, produção científica e tecnológica e internacionalização.

O item 3, denominado “problematização, objetivos e relevância da pesquisa”, descreve o problema de pesquisa, apresenta os objetivos deste estudo e a exposição da importância desta temática.

O item 4, nomeado “procedimentos metodológicos” caracteriza e justifica os passos utilizados para o alcance dos objetivos propostos. Por sua vez, o item 5, intitulado “Análise e discussão dos resultados”, apresenta e discute os principais resultados encontrados, os quais subsidiam as conclusões deste estudo, destacadas no item 6, denominado “Conclusões”.

## 2. ESTADO DA TÉCNICA

### 2.1 A IMPORTÂNCIA DAS UNIVERSIDADES NA ERA DO CONHECIMENTO E INOVAÇÃO

A capacidade de uma nação de produzir conhecimento e convertê-lo em riqueza e, conseqüentemente, em desenvolvimento social e econômico depende da ação de agentes geradores e aplicadores de conhecimento. No contexto brasileiro, observa-se que esta produção tem historicamente estado restrita ao ambiente acadêmico (CRUZ, 2009). Neste sentido, Cruz (2009) e Lima, Contel (2011) defendem o Estado (junto com as empresas estatais), as empresas privadas e as universidades como elementos-chaves responsáveis pela dinâmica da geração de inovações técnicas nos países. Possas (2005, *apud* LIMA; CONTEL, 2011:97) indica o papel destes três elementos-chave nesta dinâmica:

- As empresas, enquanto usuárias ou fornecedoras de tecnologia e investidoras em Pesquisa & Desenvolvimento – P & D;
- O governo, representado pelas agências públicas formuladoras e executoras de políticas;
- As universidades e centros de pesquisa, assim como as demais instituições públicas com maior ou menor apoio governamental, que participam dos sistemas nacionais de inovação.

A operacionalização da produção do conhecimento nessas instituições em sua realidade concreta, e o papel dos atores estratégicos, assim como, os produtos e processos resultantes deste mecanismo se dá da seguinte forma, segundo Santos (1983): as universidades e centros de pesquisa geram a ciência básica, que corresponde a produção do conhecimento no seu sentido mais amplo, executada por pesquisadores e cientistas que procuram enriquecer o conhecimento humano. A partir da publicização da pesquisa básica em periódicos científicos, a pesquisa aplicada começa a ser desenvolvida nas universidades, institutos e fundações públicas, centros de P&D das empresas estatais ou privadas, propiciando a transformação do conhecimento científico em conhecimento técnico ou tecnologia, como defendido por Leite (1978). Após este estágio há um processo de aproximação das atividades produtivas e distanciamento do contexto acadêmico. O Quadro 1 demonstra o circuito de produção científica e tecnológica na visão de Santos (1983).

*Quadro 1 - Circuito de produção científica e tecnológica nos países*

<b>Quadro 1 – Elementos que compõem o circuito de produção científica e tecnológica nos países</b>						
	Objetivo	Produto	Instrumento	Instituição	Organização	Financiamento
Ciência: processo de apropriação teórica da natureza	Produção de conhecimento	Teoria: apropriação teórica da natureza	Pesquisa básica	Universidade, Estado e Empresa	Centro de pesquisa: laboratórios	Estado, Universidades, empresas e fundações
		Invenção: descoberta de novos	Publicação	Revistas científicas	Comitês editoriais, associações científicas, congressos	Estado, universidades, empresas, fundações

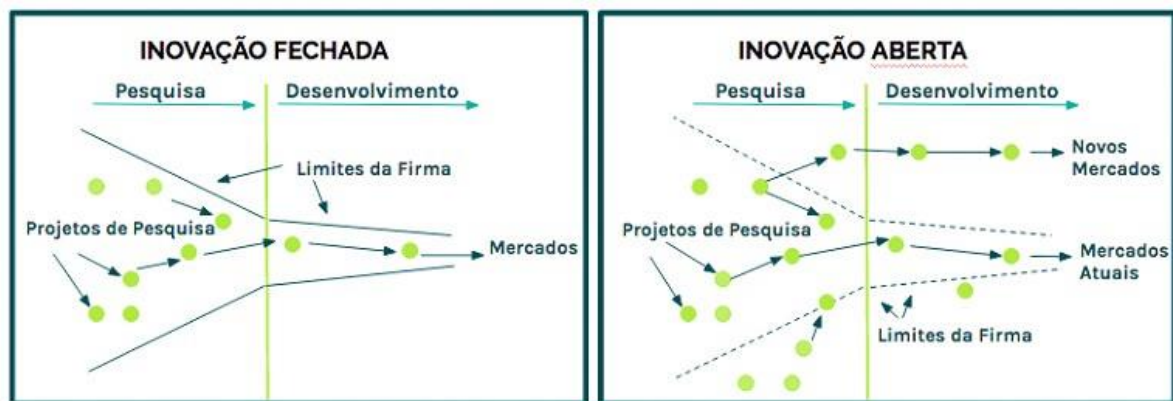
		produtos e processos	Pesquisa aplicada	Universidade, estado, empresa	Centros de pesquisa: laboratórios	Estado, Universidades, empresas, fundações
Tecnologia: processo de apropriação material da natureza	Aplicação de conhecimento	Criação do protótipo	Pesquisa aplicada e desenvolvimento	Universidade, Estado, empresa	Centros de pesquisa: laboratórios	Empresas com subsídio estatal: fundações, universidades
		Inovação	Desenvolvimento	Empresa	Fábrica, usina, refinaria, etc	Empresa
		Difusão	Desenvolvimento	Empresa	Fábrica, usina, refinaria, etc	Empresa

Fonte: Theotonio dos Santos (1983), adaptado por Lima e Contel (2009)

Este modelo é conhecido na literatura como inovação linear ou fechada, onde não há interação entre os atores deste circuito e as etapas são descritas em limites rígidos, onde cada papel desempenhado não forma elos de ligação.

Chesbrough (2006) define outro conceito, a da inovação aberta, que utiliza o uso intencional dos fluxos internos e externos de conhecimento para acelerar a inovação interna e a expansão de mercado para uso externo das inovações. O entendimento da inovação aberta segundo Chesbrough (2006, p. 1), “é a antítese do tradicional modelo de integração vertical”.

Figura 1 Comparativo Inovação Fechada x inovação aberta



Fonte: adaptado de Chesbrough, 2006

Baseado nesses modelos, questionamentos recentes vêm potencializando o debate acerca da contribuição das universidades para o desenvolvimento econômico e social dos países, regiões, estados e municípios. O estímulo à realização de projetos

tecnológicos do Estado, segundo Fujino, Stal e Plonski (1999), incluindo a universidade ao segmento empresarial, está centrado no argumento de que estas interações favorecem o acesso aos conhecimentos e habilidades tecnológicos dos parceiros, além de minimizarem os riscos financeiros inerentes às atividades de pesquisa e desenvolvimento, ao mesmo tempo que possibilitam novo aporte de recursos às atividades de pesquisa. Este argumento baseia-se na Tríplice Hélice, onde governo, universidade e empresa se unem em prol do desenvolvimento tecnológico nacional.

Independente do modelo de inovação utilizado, é inegável o relevante papel que a universidade desempenha neste contexto, pois a busca por uma Universidade mais flexível e com capacidade de adaptação às mudanças é um desafio que muitas instituições estão enfrentando.

Para Audy (2006) o conceito de Universidade Empreendedora emerge como uma resposta às novas demandas da sociedade. Mas este conceito é ainda muito controverso no meio acadêmico, apresenta grandes desafios e envolve uma série de outros conceitos relevantes associados, tais como inovação, criatividade e risco.

Com efeito, Etzkowitz e Zhou (2006) destacam a necessidade de políticas, práticas e inovações organizacionais que consigam traduzir conhecimento em atividade econômica e que possam tratar e resolver os problemas e desafios da sociedade para que as IES possam ser reconhecidas como “Universidades Empreendedoras”.

Estes modelos de inovações citados anteriormente endossam a relevância dos países terem e propiciarem o bom funcionamento da produção de conhecimento básico e aplicado que conferem força ao sistema nacional de inovação. No contexto brasileiro, alguns pressupostos legais têm sustentado esta afirmação. Por exemplo, a vigente Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/96), Lei 9394/96, em seu artigo 52 “exige produção intelectual institucionalizada mediante estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto no ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional” (§ 1) e, no mínimo “um terço do corpo docente com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado” (§ 2).

De acordo com Souza (2002) esta exigência é facilmente compreensível: as IES precisam gerar progressos científicos e tecnológicos e uma produção institucionalizada de conhecimento pode facilitar esse intento. Quanto a exigência de títulos de mestrado e doutorado para docentes, a interpretação dos motivos legais passa pelo pressuposto de que os cursos de pós-graduação exercem influência sobre a qualidade e a capacidade das universidades de produzir ciência. Dentro dessa concepção, reforçar a capacitação dos docentes, proporcionando-lhes cursos de mestrado e doutorado, conduziria a universidade, por um lado, à ampliação de suas competências interna para o cumprimento dos objetivos aos quais se propõe e, por outro, ao próprio alcance desses objetivos, ou seja, à produção de conhecimento.

Destarte a produção científica brasileira indexada ter avançado nas duas últimas décadas, o percentual das colaborações internacionais permaneceu estagnado neste mesmo período segundo estudos de Glänzel, Leta e Thijs (2006) e Leta, Thijs e Glänzel (2013). Esta constatação reflete a modesta participação de pesquisadores brasileiros em redes internacionais, uma vez que a ciência brasileira tem se voltado preferencialmente para dentro do país e para os próprios objetivos da academia, resultando no baixo impacto das publicações brasileiras.

Segundo Balbachevsky (2006) a formação de doutores no Brasil está concentrada em suas próprias fronteiras, com um quantitativo menor de estudantes brasileiros realizando capacitação no exterior. A existência deste ambiente com características de endogenia, acarreta as dificuldades que o país tem em atrair pesquisadores estrangeiros necessários para a conexão em redes de pesquisa internacionais. Este quadro foi o que motivou a execução do programa Ciência sem Fronteiras do governo federal entre 2011 a 2015, no intuito de viabilizar o ingresso de pesquisadores brasileiros em centros de pesquisa de excelência, assim como atrair pesquisadores interessados em estabelecer colaboração efetiva em IES brasileiras.

Tanto pelo seu tamanho como por sua orientação, o Programa Ciência sem Fronteiras significou uma importante ruptura para a educação superior e a ciência e tecnologia do país, ainda não devidamente avaliada. Ele rompeu a inércia instalada em nossas IES, estimulando a busca por conhecimentos de alto nível, sem importar onde ele estivesse, transcendendo as fronteiras e estabelecendo novos caminhos para o Brasil

se posicionar como parceiro estratégico em diversos centros de pesquisas mundiais (MOURA CASTRO, 2012).

## 2.2 CAPACITAÇÃO DOCENTE, PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA E INTERNACIONALIZAÇÃO

No cerne do desenvolvimento do conhecimento acadêmico emerge a relevância do processo de capacitação docente como estratégia para gerar conhecimento e, conseqüentemente, inovações tecnológicas. O desafio das ciências em geral é formar doutores com habilidades de pesquisadores que se equiparem aos dos melhores centros de pesquisa internacionais, e sejam capazes de trabalhar em parcerias com estudiosos de qualquer nacionalidade (SALVETTI, 2013). Nesse sentido, este aspecto tem se configurado um relevante tema no âmbito das políticas públicas que tratam do ensino superior, conseqüentemente para a literatura especializada nesse assunto no Brasil.

Em 1965, com o parecer 977 do Conselho Federal de Educação, houve a implantação formal dos cursos de pós-graduação. Este parecer distinguiu os cursos de Pós-Graduação em duas modalidades: *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 de doutorado, que são orientados para o caráter científico e tecnológico, a natureza acadêmica e a pesquisa (CAPES).

Neste olhar, observamos que esse parecer propõe que a organização da pós-graduação *stricto sensu* possua dois níveis de estudos que se hierarquizam: mestrado e doutorado. Esta divisão está relacionada com a própria organização da carreira universitária: a do professor responsável por ministrar o ensino (com o título de mestre) e a do professor-pesquisador, que além de ministrar aulas, também se envolve nas atividades de pesquisa. O pós-doutorado surge nesse cenário como um acréscimo na titulação, como aperfeiçoamento e necessidade de uma reciclagem ou atualização através da inserção em um trabalho de pesquisa de ponta (VELHO, 2001).

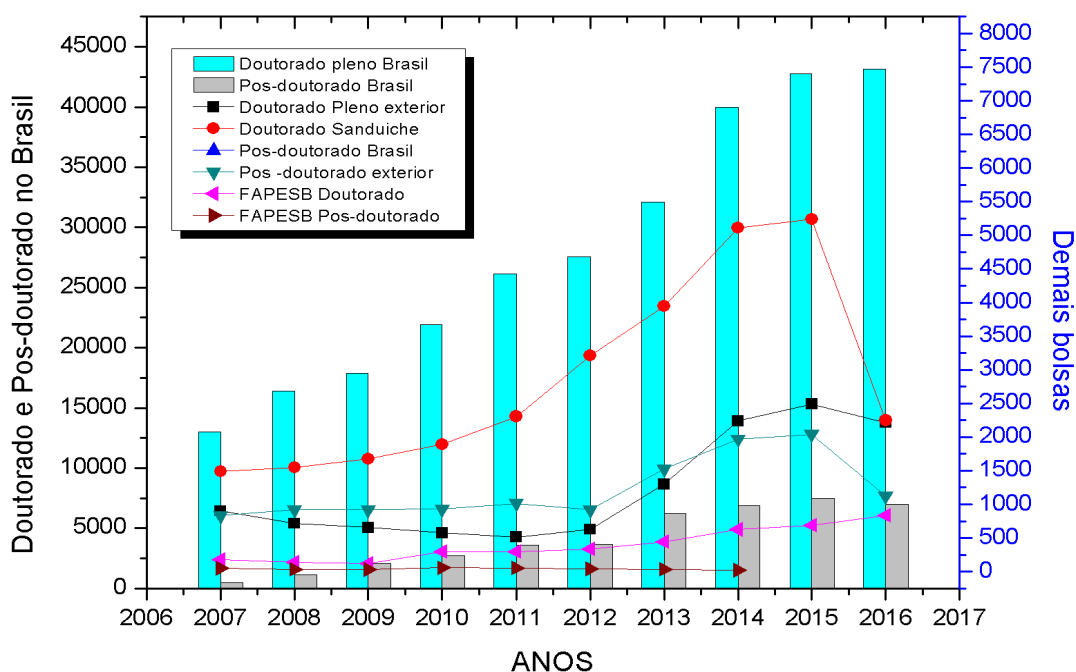
De acordo com Castro (2013) o pós-doutorado no exterior, configura-se como um “plus” na carreira acadêmica possibilitando o fomento do contato de doutores brasileiros com os melhores programas fora do país, pois para esta complementação

na formação de pessoas de primeira linha é necessário a aquisição de conhecimentos de fronteira e a socialização em ambientes próprios em que ele é gerado, na expectativa de que haja benefícios na produção científica docente, assim como para o programa de pós-graduação de origem.

No que se refere ao subsídio à capacitação no Brasil, este se dá principalmente através de agências nacionais, estaduais e de recursos institucionais. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), é a agência que vem investindo mais para a capacitação de doutorado e de pós-doutorado em IES nacionais e estrangeiras. Em 2017, a CAPES concedeu 44.316 bolsas de estudos para doutorado pleno e 7.168 de pós-doutorado no Brasil, das quais 8.001 foram concedidas para a região nordeste (representando aproximadamente 16% das concessões totais do período) e 1.425 bolsas para o estado da Bahia nas duas modalidades (representando 3% do total concedido), e se formos separar na Bahia, as concessões das universidades estaduais, foram 332 concessões, representando 23% do total das concessões baianas. Isso demonstra que a maior parte das concessões ficam concentradas nas universidades federais do estado.

Como pode ser observado no Gráfico 1, que demonstra a evolução das bolsas concedidas no Brasil e no exterior nas modalidades doutorado (pleno e sanduíche) e pós-doutorado, o número de concessões para a capacitação ampliou significativamente entre 2012 e 2016. No que se refere às concessões das bolsas para o exterior, houve uma redução após 2015, o que pode estar relacionado à finalização do Programa Ciência sem Fronteiras (2012-2015), que tinha por objetivo promover a inserção internacional das IES e ampliar o conhecimento inovador de pessoal das indústrias brasileiras de base tecnológica.

Gráfico 1- Distribuição de bolsas CAPES e FAPESB



Fonte: Elaboração do autor (2019)

No âmbito do Estado da Bahia, o suporte financeiro à capacitação docente foi inicialmente introduzido pelo Programa de Capacitação para o Pessoal Técnico-Administrativo das Universidades Públicas do Estado da Bahia (PROCAP), cuja proposta integrava, sob a coordenação da UFBA, a participação de todas as universidades públicas do Estado da Bahia (Universidade Federal da Bahia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Universidade Estadual de Santa Cruz e Universidade do Estado da Bahia) e o apoio financeiro da Secretaria Estadual de Planejamento Ciência e Tecnologia (SEPLANTEC), atual SECTI – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação, por intermédio do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CADCT).

Atualmente, este subsídio é concedido pela Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPESB), agência de fomento estadual, além do investimento próprio alocado no orçamento das universidades. Estes incentivos visam assegurar que o retorno das pesquisas geradas, possa alavancar o progresso tecnológico do Estado, fazendo com que o mesmo assuma um papel de precursor em ações que impactem no



desenvolvimento da sociedade local e regional. É possível perceber que entre 2007 e 2014 as concessões de bolsas pela FAPESB apresentaram um leve crescimento, se alinhando com a configuração nacional do período, conforme gráfico 1.

Nesse contexto, esses incentivos propiciam que as IES possam investir na gestão do conhecimento de seu corpo docente que é considerada, pela literatura, como um processo contínuo, dinâmico e estratégico, com a finalidade de gerenciar os ativos intangíveis e aspectos estratégicos relacionados, de forma a estimular a conversão do conhecimento, gerando riqueza (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

À luz da gestão do conhecimento e sob a perspectiva da produção em C&T, Castro (2013) caracteriza a capacitação docente como um espaço de aquisição de conhecimento via práticas de outros laboratórios de pesquisa e a conectividade com outras práxis acadêmicas, onde se estabelece situações de aprendizagem por meio de conhecimentos que são eminentemente tácitos, mas que o período de capacitação e o local de realização do mesmo, possa convergir para novas produções científicas e, que possam ser, compartilhados e disseminados pela comunidade acadêmica no retorno do docente à sua instituição de origem.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), identificou, há quase três décadas, uma nova visão da relação entre pesquisa básica e inovação tecnológica:

*“o conhecimento científico como embutido em indivíduos e organizações, sendo que seus benefícios fluem através de treinamento, aprendizagem e redes. O investimento público é justificado como provedor de treinamento científico e do acesso das nações a redes internacionais de pesquisa. Diferentemente do argumento economicista tradicional da falha de mercado, o conhecimento fundamental não é mais visto como um bem público; ao contrário, demanda custos o treinamento para sua adequada interpretação e virtual aplicação econômica” (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 1992).*

Esses incentivos têm considerado a internacionalização como uma ferramenta para impulsionar o desenvolvimento de pesquisa e produção científica de impacto, principalmente através da concessão de bolsas de estudos para pós-graduação e pós-doutorado no exterior em áreas consideradas estratégicas e sem tradição de pesquisa

no país, como também, estabelecimento de programas de cooperação acadêmica internacional, com ênfase na formação de grupos de pesquisa. Cumpre ressaltar que a mobilidade acadêmica (docentes e pesquisadores) internacional tem se destacado como uma das principais estratégias de internacionalização no contexto brasileiro, como estabelecido por Lima e Contel (2009) e verificado no Quadro 2.

**Quadro 2** Períodos da Internacionalização Brasileira

Períodos	Estratégias	Impulsionadores	Motivação
<b>Anos 30 a 50</b>	Programas de cooperação acadêmica internacional com ênfase nas missões que traziam professores visitantes	Universidades estrangeiras e brasileiras	Acadêmica: consolidação do projeto acadêmico das instituições emergentes.
<b>Anos 60 e 70</b>	Programas de cooperação acadêmica internacional com ênfase na presença de <i>consultores</i> e na concessão de bolsas de estudos para realizar mestrado/doutorado no exterior	Agências internacionais, Governo brasileiro, Governo norte-americano, Agências nacionais e internacionais	Política e acadêmica: reestruturação do sistema educacional superior em consonância com o modelo estadunidense.
<b>Anos 80 e 90</b>	Programas de cooperação acadêmica internacional com ênfase na formação de grupos de estudo e pesquisa em torno de temas de interesse compartilhado. Concessão de bolsas de estudos para realizar doutorado no exterior, em áreas classificadas como estratégicas. Programas de cooperação acadêmica internacional com ênfase na vinda de professores visitantes, na ida de estudantes para realização de poucas disciplinas.	Agências internacionais, nacionais, Governo brasileiro  IES estrangeiras; instituições de educação superior privadas	Acadêmica e mercadológica: expansão e consolidação dos programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> , incremento da pesquisa de ponta em áreas estratégicas, diferencial competitivo de algumas instituições ou de alguns cursos.
<b>4º período Anos 2000 em diante</b>	Programas de cooperação acadêmica internacional com ênfase na formação de grupos de estudo e pesquisa em torno de temas estratégicos e de interesse partilhado. Concessão de bolsas de estudos para realizar doutorado no exterior em áreas classificadas como estratégicas e sem tradição de pesquisa no país.	Agências internacionais, nacionais, Governo brasileiro  IES estrangeiras; instituições de educação superior privadas, corporações internacionais,	Acadêmica, econômica e mercadológica: inserção internacional dos programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> . Incremento da pesquisa de ponta em áreas estratégicas. Diferencial competitivo de algumas instituições ou de alguns cursos. Capacitação de

	<p>Programas de cooperação acadêmica internacional com ênfase na vinda de professores visitantes, na ida de estudantes para realização de poucas disciplinas.</p> <p>Projetos de criação de universidades federais orientadas pela internacionalização ativa.</p> <p>Comercialização de serviços educacionais.</p>	<p>universidades corporativas</p>	<p>estudantes e contratação de professores visitantes.</p>
--	--	-----------------------------------	--

Fonte: Adaptado de Lima e Contel (2009)

Com efeito, as pesquisas que avaliaram o desenvolvimento da internacionalização no contexto brasileiro (como por exemplo MIURA, 2006; BATISTA, 2009; PIMENTA DUARTE, 2007; CASTRO, 2015), tem destacado a mobilidade de docentes como uma das principais estratégias das IES, principalmente a tentativa de melhoria da qualidade do ensino superior e, por conseguinte, o fortalecimento econômico do País. Importa observar, que a partir desta mobilidade, o docente tendencialmente insere-se em redes de cooperação internacional, as quais tem tido um papel fundamental para produção científica de impacto e visibilidade internacional.

Sobre isso, a Royal Society (2011, citado em SANTIN; VANZ; STUMPF, 2015) em seu estudo sobre as redes de colaboração internacional, destaca as quatro principais motivações neste sentido, que envolvem tanto os padrões endógenos do campo científico como os benefícios esperados do trabalho conjunto entre os países, a saber: busca por excelência, benefícios da coautoria, necessidade de colaborar com pesquisadores de outros países e potencial geopolítico da colaboração científica.

Sob esta perspectiva pode-se afirmar que até certo ponto o avanço da Ciência depende da interação entre os cientistas. Em algumas áreas são organizados projetos de cooperação formais para colaboração; em outras, os colégios invisíveis estabelecem redes de relações informais que bastam para fomentar a colaboração entre os pesquisadores (CRANE, 1972).

A colaboração em ciência e tecnologia é um problema de estudo que desperta interesse mundial, segundo Vanz e Stumpf (2010). Tanto assim que em 1º de janeiro de 2000, em Berlin, foi instituída a rede mundial de pesquisa sobre o assunto,

denominada “Collaboration in Science and in Technology” (COLLNET). Entre os objetivos do COLLNET está o estudo de diversos aspectos da colaboração e como ela acontece nas diferentes áreas do conhecimento.

Nessa perspectiva, o grande desafio das IES atualmente tem sido tornar o seu papel mais ativo na sociedade através da produção de pesquisa científica de impacto socioeconômico, como também estreitar a sua relação com o setor produtivo.

### 3. PROBLEMATIZAÇÃO, OBJETIVOS E RELEVÂNCIA DA PESQUISA

A partir da verificação e o exame das contribuições das literaturas especializadas dos tópicos apresentados no estado da técnica foi constatada a importância do fortalecimento da intersecção entre a produção do conhecimento, a capacitação docente e a internacionalização, para o estímulo e visibilidade de uma produção científica de impacto, e conseqüentemente, favorecer o desenvolvimento das pesquisas.

Além disso, foi possível identificar as seguintes lacunas: a carência de estudos nesta temática, principalmente no que diz respeito ao mapeamento da capacitação e da produção científica dos docentes nas universidades estaduais da Bahia, assim como, a avaliação da influência da experiência internacional no desempenho da produtividade científica e tecnológica.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo mapear a capacitação de docentes das universidades estaduais baianas em doutorado e pós-doutorado no período de 2007 a 2011 e seus efeitos para o desenvolvimento da produção científica e tecnológica no Estado da Bahia. Para consecução do mesmo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

1. Fazer levantamento e caracterização das concessões realizadas de afastamento para doutorado e pós-doutorado, no país e no exterior, pelas universidades estaduais da Bahia no período de 2007 a 2011;
2. Analisar a evolução das produções científicas e tecnológicas dos docentes que participaram de programas de capacitação considerando a qualidade dos

produtos gerados e a possível influência da experiência nacional ou internacional.

A relevância deste estudo pode ser buscada a partir de duas vertentes principais: *acadêmica*, sob a perspectiva do preenchimento das lacunas acima mencionadas, e *prática*, sob a perspectiva de que os resultados advindos possam subsidiar a elaboração de políticas públicas que integrem a internacionalização ao desempenho de produtividade científica e tecnológica docente, pelas Instituições de Ensino Superior - IES e pelo Estado da Bahia, assim como em outros contextos.

#### 4.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo realizado é definido como exploratório e comparativo, pois proporciona uma visão geral acerca da relação entre a capacitação docente internacional, e a produção científica, aspectos estes pouco explorados na literatura e de difícil formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis (GIL,1999).

A população-alvo é composta pelas 04 (quatro) universidades estaduais da Bahia, a saber: Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS, Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Universidade do Estado da Bahia - UNEB, utilizando como recorte temporal o período de **2007 a 2011** para o afastamento dos docentes para doutoramento e pós doutoramento e de **2012 a 2018**, o acompanhamento do retorno às atividades e as implementações ocorridas na vida acadêmica, como produto do investimento nas pesquisas e a influência do local onde realizou a pós-graduação.

A delimitação destes períodos mencionados decorre da necessidade de ter um espaço de tempo para análise da produção gerada após a capacitação.

A coleta de dados compreendeu as seguintes etapas:

**(I)** solicitação da relação com o nome dos docentes afastados neste período e as IES anfitriãs, juntamente com as áreas científicas de atuação às respectivas pró reitorias

de pesquisa e pós-graduação. As Universidades UEFS, UESC, UESB e UNEB disponibilizaram 857 (oitocentos e cinquenta e sete) dados dos seus docentes, tendo sido eliminados 206 (duzentos e seis) casos por não atenderem ao período analisado (2007 a 2011 – data de saída para a capacitação), 44 (quarenta e quatro) casos por motivo de desatualização na plataforma do currículo Lattes de análise desta pesquisa (doutorados interrompidos e currículos lattes desatualizados), perfazendo uma amostra final de 607 (seiscentos e sete) casos, correspondendo a 77% da população identificada.

**(II)** Consulta dos indicadores de produção na base de dados Lattes (CNPq) para extrair as informações necessárias do currículo de cada pesquisador. Os indicadores escolhidos para caracterizar a análise foram: capacitação do docente com local e período, o número total de publicações científicas e em periódicos com fator de impacto JCR, o número de produtos tecnológicos, patentes, softwares registrados, capítulos e/ou publicação de livros completos, assim como o número de orientações de mestrado e doutorado e supervisão de pós-doutorado, demonstrando assim a inserção em programas de pós-graduação. Algumas dessas métricas foram utilizadas em alguns trabalhos realizados em contexto nacional, como: CASTRO (2013), CASTRO, PORTO (2008 e 2010), CALVOSA, REPOSSI e CASTRO (2011).

**(III)** Classificação por tipo de produção científica e tecnológica gerada. Para atender a hipótese desta pesquisa foi efetuada uma subdivisão em dois grupos dos docentes que realizaram suas capacitações. O primeiro subgrupo formado com os docentes que realizaram sua capacitação em território brasileiro, e outro com os docentes que tiveram experiências internacionais na realização das suas capacitações na integralidade fora do país ou com períodos de sanduíche nos doutorados ou pós doutorados. Foi realizado o cálculo das taxas per capita de cada um dos indicadores de produção para os dois subgrupos, formados por docentes que desenvolveram sua capacitação em território nacional e no exterior, respectivamente com o objetivo de avaliar a produtividade dos dois grupos, e demonstrar se o local de realização desta capacitação influencia no resultado. O cálculo da taxa per capita consistiu na normalização dos valores absolutos dos indicadores de produção acadêmica, em relação à dimensão de cada grupo. É bom salientar que se utilizou a normalização dos dois grupos, que são díspares no quantitativo, efetuando a divisão do número da

amostra do grupo da experiência nacional e internacional pelo total absoluto da soma da produção dos dois grupos.

A análise de dados da produção científica compreendeu um estudo global, para as quatro IES e um estudo individualizado e comparativo entre elas e desenvolveu-se a partir da tabulação e análise dos dados de forma quantitativa.

**(IV)** Estratificação e representação da temporalidade da produção científica dos grupos analisados. Para isso, inicialmente foi feita a coleta dos 607 currículos lattes no formato *xml* divididos nos seguintes grupos: doutorado nacional, sanduíche nacional e pós-doutorado nacional; doutorado internacional, doutorado sanduíche internacional, pós-doutorado internacional.

Seguindo padrões nacionais, adota-se aqui o critério Qualis, utilizado por diversas áreas, o qual leva em consideração tanto a quantidade (número de publicações), como a qualidade. A base de avaliação CAPES, em princípio, reflete a qualidade dos veículos ou meios de divulgação científica.

Os currículos foram lançados no programa “Sistema de Produção Acadêmica” de autoria da UNEB para estratificação da produção científica gerada de cada grupo. A Fórmula de Avaliação do sistema foi:  $((A1 * 1) + (A2 * 0.85) + (B1 * 0.7) + (B2 * 0.55) + (B3 * 0.4) + (B4 * 0.25) + (B5 * 0.1) + (C * 0) + (\text{Livro} * 0.5) + (\text{Cap. Livro} * 0.25)) / \text{ND}$  (número de docentes) para cada publicação encontrada nos Lattes dos docentes das respectivas amostras por IES. Estas publicações foram estratificadas pela área interdisciplinar da Qualis Capes no intuito de uniformizar as diferentes áreas envolvidas nas quatro instituições.

Também foi levado em conta o fator de impacto do Journal Citation Report (JCR) que leva em consideração a classificação dos periódicos utilizados para divulgação das pesquisas e trabalhos científicos. A atribuição dos pesos mínimos de 0,5 e 0,25 para livros e capítulos de livros, respectivamente, é arbitrária e foi estabelecida em função de não se ter acesso à avaliação destes produtos pela CAPES. Deve-se, entretanto, ressaltar que, conforme documentos de áreas da CAPES, os livros podem ser avaliados entre 0,50 (L1) e 2,00 (L4) e os capítulos entre 0,25 (C1) e 1,00 (C4).

Por fim estes currículos também foram lançados em um aplicativo estatístico (software R) para gerar o histograma temporal de toda a produção científica publicada por estes grupos selecionados.

#### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O objeto de estudo são as universidades estaduais do estado da Bahia, localizadas em regiões diversas do interior do estado. A Bahia possui 417 municípios, divididos em 26 territórios de identidade, em uma área de 564.830,859 km<sup>2</sup>, quinto estado com maior unidade territorial, e uma população de 14.016.906 habitantes, com densidade demográfica de 24,82 hab./km com Índice de desenvolvimento humano – IDH de 0,660 em comparação com outros estados está no ranking na posição 22<sup>o</sup> no país (IBGE, 2010).

Para Miranda (2013), a formação do sistema estadual baiano de educação superior começou a se constituir, efetivamente, apenas no final da década de 1960, a partir do momento em que o governo do Estado assumiu a responsabilidade pela criação de faculdades isoladas no interior. Posteriormente, essas faculdades foram agrupadas e deram origem às atuais universidades estaduais baianas (UEBAs), conforme Quadro 03.

*Quadro 03 - Universidades Estaduais Baianas (UEBAs)*

Instituição	Proveniência	Ano	Local
UEFS	Fundação Universidade de Feira de Santana	1973	Feira de Santana
UESB	Fundação Educacional do Sudoeste	1980	Vitória da Conquista, Jequié e Itapetinga
UNEB	Superintendência do Ensino Superior do Estado da Bahia – SESEB	1983	Salvador (sede) e diversos municípios (24 campi)
UESC	Federação das Escolas Superiores de Ilhéus e Itabuna – FESPI	1991	Rodovia Ilhéus - Itabuna

*Fonte: adaptado de Middlej, 2004*

Ainda que tenham sido criadas em momentos distintos, todas elas mostravam características comuns, provenientes das escolas que as antecederam, com foco na formação de professores (MIDDLEJ, 2004). Já, para Boaventura (2009), as UEBAs têm como missão institucional o desenvolvimento socioeconômico e cultural, ou seja, o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão, além de interiorizar a educação superior possibilitando a capacitação de recursos humanos para os setores produtivos e do ensino.



#### 4.1.1 UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA - UEFS

Instalada no Portal do Sertão, a UEFS, primeira universidade estadual da Bahia, está situada na cidade de Feira de Santana, segunda maior cidade do Estado, nasceu como resultado de uma estratégia governamental com o objetivo de interiorizar a educação superior, até então, circunscrita à capital, Salvador e vinculada ao sistema Federal.

A UEFS situada no centro-norte baiano, oferta atualmente 28 cursos de graduação, sendo 14 cursos de bacharelado, 11 cursos de licenciatura e 03 cursos com dupla modalidade, licenciatura e bacharelado. Os 28 cursos estão distribuídos em quatro áreas de conhecimento, Tecnologia e Ciências Exatas, Ciências humanas e Filosofia, Letras e Artes, e, Ciências Naturais e da Saúde. São ofertadas 1.006 vagas no primeiro semestre e 920 vagas para o segundo semestre, totalizando 1.926 vagas por ano. O quadro de vagas também é implementado por cursos/turmas de oferta especial através do Programa de Formação de Professores em Serviço; dois cursos experimentais de Educação a Distância e uma turma de Direito, para beneficiários da Reforma Agrária.

Atualmente a UEFS conta com 18 programas de pós-graduação próprios, sendo que três deles contam com cursos de Mestrado e Doutorado, somando 21 cursos ofertados regularmente e integrados ao Sistema Nacional de Avaliação da CAPES. Entre os programas de Mestrado, três são na modalidade profissional, sendo mantidos com recursos da UEFS e de parceiros do Governo Estadual.

Seu número de matrículas registradas no relatório de atividades do ano de 2018, computa 9.644 alunos matriculados (entre graduação e pós-graduação) e 951 docentes ativos. Possui 82 grupos de pesquisa vigentes cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 432 bolsas de iniciação científica e 592 projetos de pesquisa em execução. (UEFS 2018).

O Programa de ajuda de custo para Docentes e Técnicos em Cursos de pós-graduação – PACDT, instituído pela Resolução CONSU 04/98, viabiliza o afastamento para cursos de mestrado e doutorado aos servidores docentes e técnicos da UEFS.

#### 4.1.2 UNIVERSIDADE DO SUDOESTE DA BAHIA- UESB

A UESB, segunda das quatro instituições a ser criada, possui três campi, localizados nas respectivas cidades: Vitória da Conquista, Jequié e Itapetinga.

Situada na Mesorregião do Centro-Sul baiano, sua sede fica no Campus de Vitória da Conquista, terceira maior cidade do Estado, com uma população de 308.204 habitantes, a 510 km de distância da capital Salvador, seu raio de abrangência atende 70 municípios baianos e 16 cidades do norte de Minas Gerais. Possui um total de 10.936 alunos matriculados nos 47 cursos de graduação presenciais regulares ( 22 licenciaturas e 25 bacharelados) nas áreas de : Ciências exatas e tecnológicas, Ciências naturais, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharia agrícola e Solos, Estudos linguísticos e literários, Filosofia e Ciências humanas, Fitotecnia e Zootecnia, Geografia e História e nos 15 cursos lato sensu e 25 cursos stricto sensu (19 mestrados e 6 doutorados).

São oferecidos ainda 16 cursos presenciais e atende 70 especiais, com quatro turmas, nas cidades de Itororó e Macarani, em diferentes turnos, totalizando 991 matrículas na modalidade presencial especial da Plataforma Freire. O quadro de docentes da UESB registra 1.078 efetivos, e possui 190 grupos de pesquisa, 73 projetos de pesquisa em execução e 410 bolsas de iniciação científica. (UESB, 2018).

#### 4.1.3 UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB

A UNEB, a maior entre as quatro UEBA's, está presente geograficamente em todas as regiões do Estado, estruturada no sistema multicampi, possuindo 24 campi em 24 municípios que agregam 29 departamentos sendo o principal sediado na capital do estado.

Esta instituição disponibiliza 130 cursos de graduação de oferta contínua, (56 bacharelados, 1 tecnológico e 73 licenciaturas) e 46 cursos em programas especiais de formação com 24.596 alunos matriculados (graduação e pós-graduação) e 2.397 docentes ativos. Suas principais áreas de atuação na graduação são: Pedagogia,

Letras, língua portuguesa e literatura, Direito, Administração e Ciências Contábeis, História, Ciências Biológicas e Matemática.

Quanto a Pós-graduação, possui 17 cursos *stricto sensu* nas modalidades presencial e de educação a distância. Os pesquisadores das diversas áreas de conhecimento estão integrados aos 263 grupos de pesquisa certificados e cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), bem como aos Centros de Pesquisas, com 439 projetos de pesquisa em andamento. A Instituição promove ainda programas de iniciação científica que incentivam a aproximação dos estudantes de graduação aos programas de pós-graduação, com 500 bolsas concedidas.

A política de capacitação e formação continuada desenvolvida pela UNEB é viabilizado por meio do Programa de Apoio à Capacitação Docente e de Técnicos Administrativos (bolsa PAC) cuja regulamentação ocorre através da Resolução nº1112/2015. (UNEB, 2018)

#### 4.1.4 UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ – UESC

A UESC, a última universidade a ser criada, fica situada na Região Sul do Estado da Bahia, que agrega as regiões econômicas do Litoral Sul (com 53 municípios) e do Extremo Sul (com 21 municípios). A Universidade fica sediada na rodovia que liga o município de Ilhéus à Itabuna.

Oferece 45 cursos de graduação, sendo 33 presenciais regulares – 11 licenciaturas e 22 bacharelados, também conta com 4 cursos EAD de licenciatura a distância e 8 cursos de licenciatura de oferta especial do Programa de Formação de Professores do Ensino Básico – PARFOR nas áreas de Saúde, Educação, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Engenharias e Ciências Exatas e Tecnológicas. São 5.905 matrículas registradas em 2018.

Com relação a pós-graduação, a UESC oferta 21 mestrados e seis doutorados, perfazendo um total somado com a graduação de 6.217 alunos matriculados e 779 docentes ativos, possui atualmente 344 projetos de pesquisa em andamento,

cadastrados junto à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PROPP e 110 grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Com o intuito de qualificar seu corpo docente, a UESC dispõe de um programa de capacitação que possibilita o afastamento total das atividades por períodos que vão de um ano para estágios de pós-doutoramento, até quatro anos para doutoramento, e dispõe de programa de ajuda de custo, que consiste no apoio financeiro mensal para aqueles docentes com afastamento autorizado e que não foram contemplados com bolsas de estudo das agências de fomento oficiais. (UESC, 2018)

Figura 2 Mapa de localização das universidades estaduais no Estado da Bahia



Fonte: SECTI - BA

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

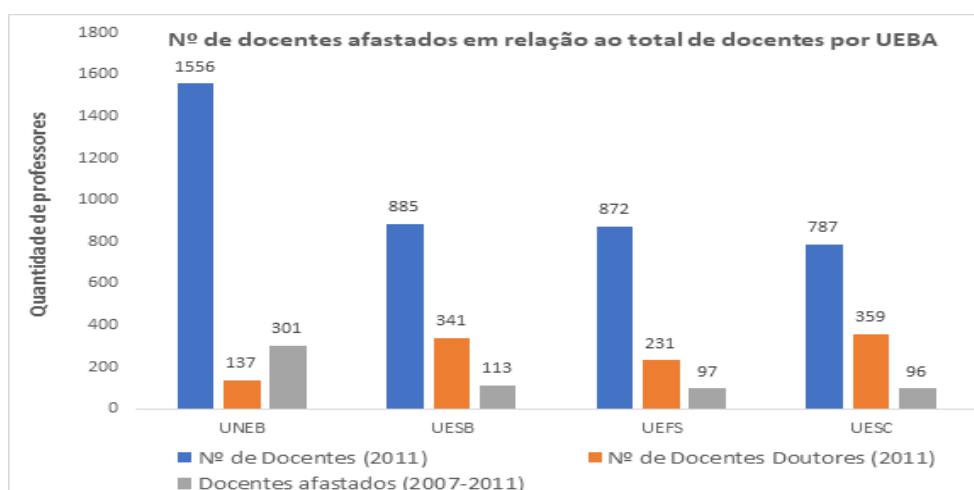
### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS CAPACITAÇÕES REALIZADAS PELOS DOCENTES DAS UEBAS

A análise por IES mostra uma assimetria entre o número de capacitações da UNEB em relação às demais (Gráfico 2), o que pode ser justificado pela instituição ter um número maior de docentes e ser multicampi, possuindo 24 *campi* em todo o território do Estado. Além disso, a partir do gráfico 2 é possível perceber que até 2011 essa universidade apresentava aproximadamente o dobro de docentes das outras três

instituições e o menor contingente de doutores, o que indicava a necessidade de maior investimento neste tipo de capacitação.

No que diz respeito à modalidade de capacitação, 82% (497) dos casos corresponde a Doutorado e 18% (110) a pós-doutorado. A partir do Gráfico 3 é possível perceber que o afastamento para doutorado no Brasil é o tipo de capacitação mais frequente nas quatro universidades o que está alinhado com configuração nacional do período apresentada a partir dos dados da CAPES, conforme demonstrado no Gráfico 1 (pág. 24).

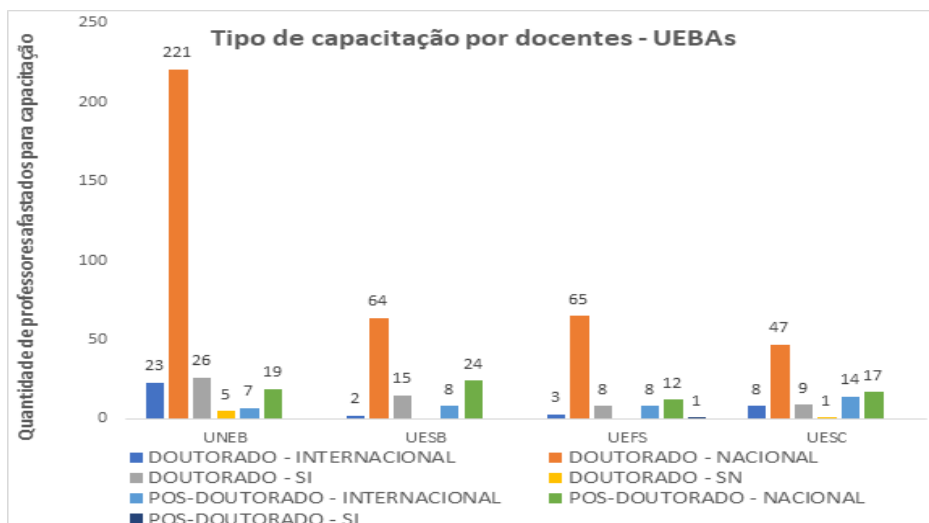
Gráfico 2 - Quantitativo de docentes (Capacitação) por IES - 2007 -2011



Fonte: dados de pesquisa do autor

Os dados também revelam um equilíbrio no número de afastamentos para cada modalidade nas quatro instituições, contrastando somente no quantitativo de saídas para doutoramento na UNEB, que conforme já foi apontado era a instituição com maior déficit de docentes com doutoramento no período.

Gráfico 3 – Tipo de capacitação por docentes - UEBAS

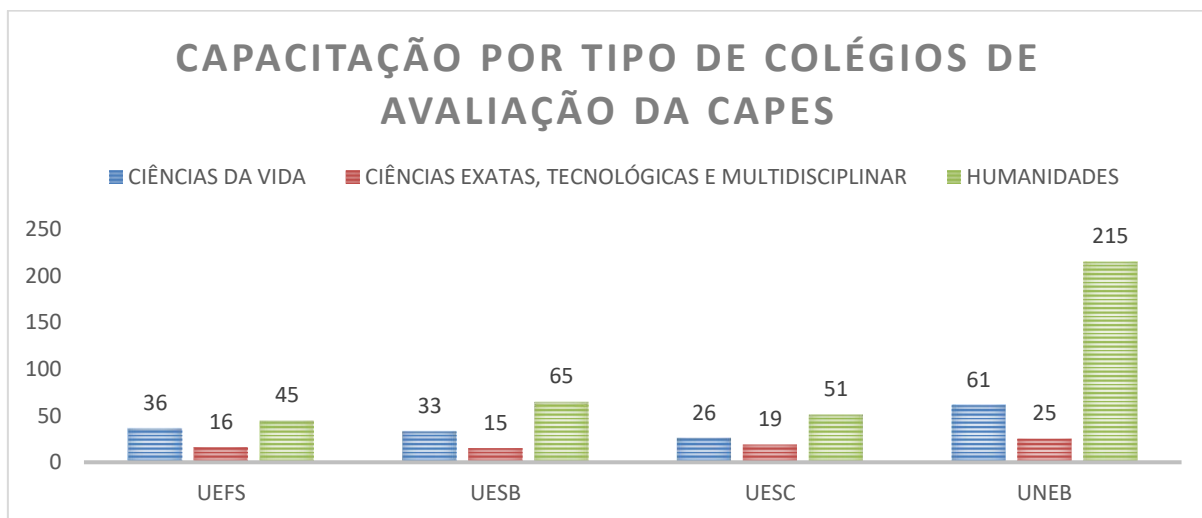


Fonte: dados de pesquisa do autor

Em termos de distribuição entre às áreas científicas de atuação, identifica-se uma concentração de docentes em áreas de humanidades, tanto na análise das quatro IES em conjunto quanto na análise individual por IES. Percebe-se, entretanto, a influência das competências regionais, como a área de Ciências da Saúde (UEFS e UESB), Ciências Exatas, tecnológicas e multidisciplinar (UESC e UNEB). E na UNEB, as Humanidades, possivelmente por conta de sua forte atuação na área das licenciaturas.

O gráfico 4 apresenta estes resultados agregando-os em 03 colégios - Ciências da Vida, Humanidades e Ciências Exatas, Tecnológicas e multidisciplinares, de acordo a divisão de áreas de avaliação da Capes, agrupadas por critério de afinidade.

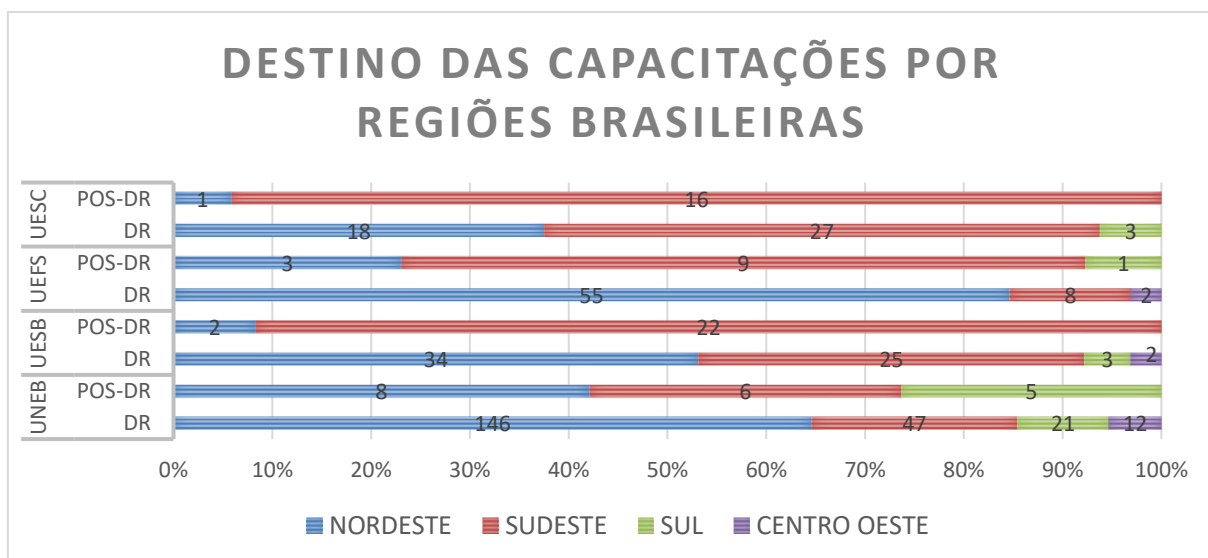
Gráfico 4 – Tipo de capacitação por docentes por área de conhecimento - UEBAS



Fonte : dados de pesquisa do autor

Com relação ao local de realização da capacitação, 78% (475) dos casos foram realizados integralmente no Brasil, 10% (59) realizaram períodos de doutorado sanduíche internacional e 12% (73) realizaram sua pós-graduação integralmente no exterior. Com relação aos locais das instituições de destino, os docentes das quatro UEBAS se capacitaram majoritariamente nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, como verificado no gráfico 5.

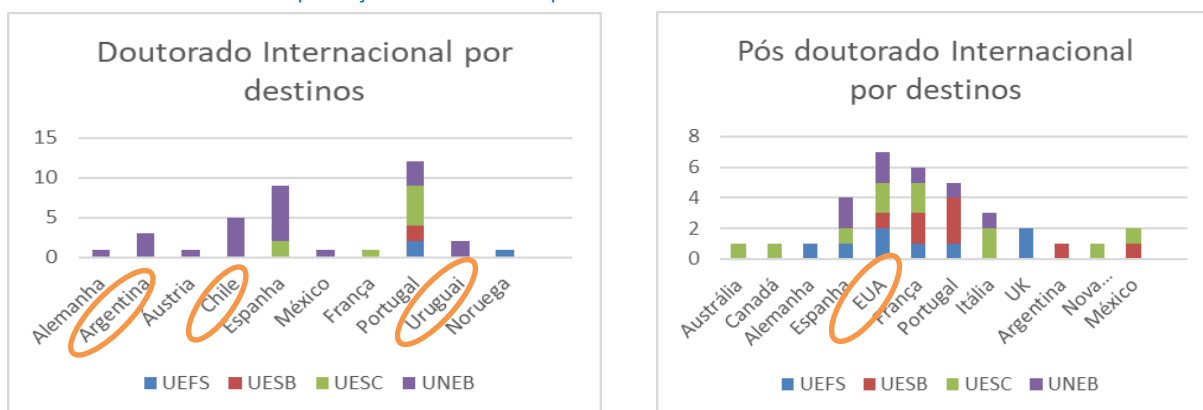
Gráfico 5- Destino das capacitações por regiões brasileiras



Fonte : dados de pesquisa do autor

Em relação aos países de realizações das capacitações para as quatro instituições (Gráficos 6 e 7) tem-se a predominância da realização do doutorado e pós-doutorado na Europa, tendo os países mais frequentes Portugal, Espanha e França, além de constar países da América do Sul como destinos também para as capacitações, principalmente para os docentes da UNEB, já no pós-doutorado a predominância da realização nos EUA, conforme observado nos Gráficos 6 e 7.

Gráfico 6 e 7 - Destinos das capacitações Internacionais por IES



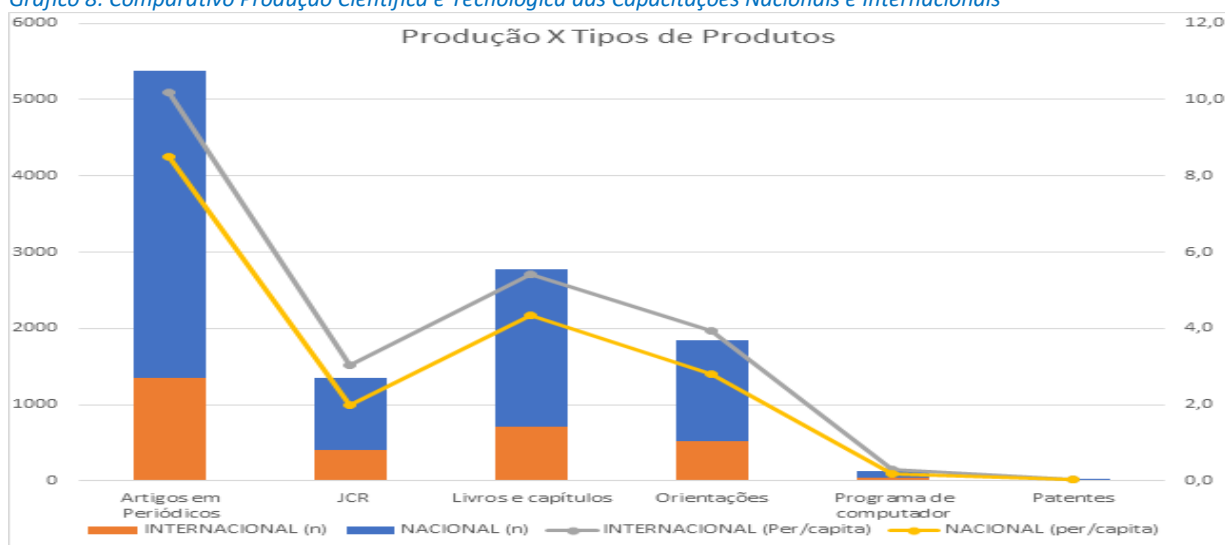
Fonte : dados de pesquisa do autor

## 5.2 PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DOS DOCENTES DAS UEBA

A partir da análise da produção científica e tecnológica do grupo estudado, verificou-se que a composição é concentrada na publicação de artigos em periódicos, sendo que 31% destas ocorreram em periódicos indexados na base de dados JCR, conforme Gráfico 8. Cumpre salientar que 51,4% da amostra global concentra-se nas áreas de Humanidades, (Gráfico 4), e observa-se ainda que a produção tecnológica é muito baixa, devido a estas áreas não constituírem uma prática convencional a produção de patentes, produtos e serviços tecnológicos.



Gráfico 8: Comparativo Produção Científica e Tecnológica das Capacitações Nacionais e Internacionais

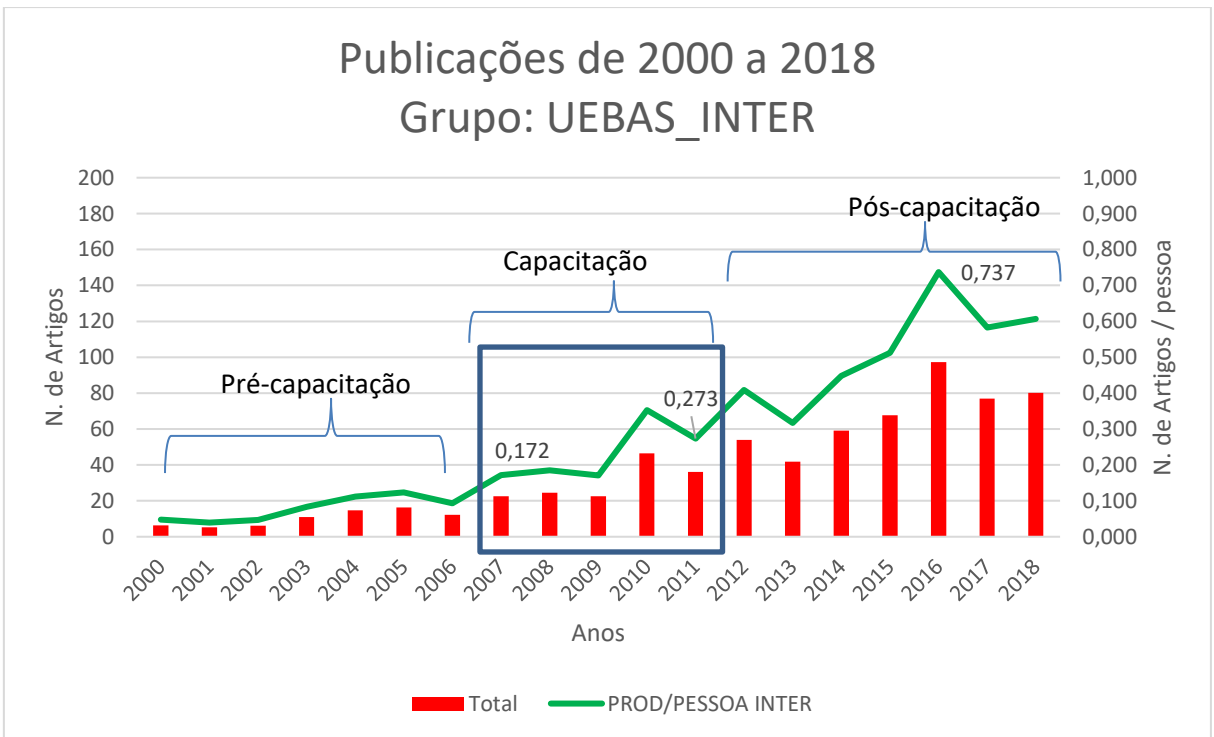
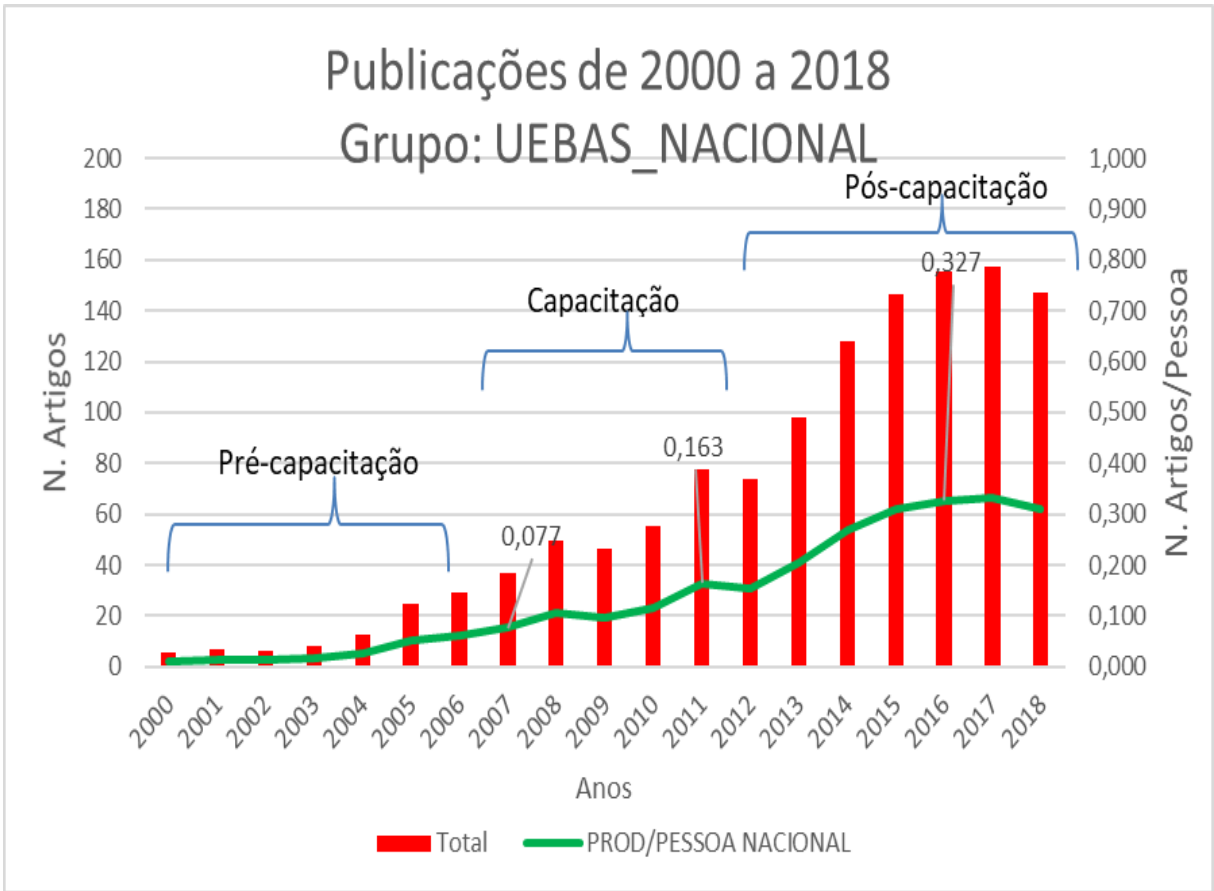


Fonte : dados de pesquisa do autor

Analisando o gráfico 8 observa-se ainda que, embora o número absoluto de casos da amostra internacional seja consideravelmente menor que o correspondente nacional, foi detectado que a taxa per capita da amostra internacional foi maior em grande parte dos indicadores analisados, o que sugere um impacto da experiência internacional na produtividade docente. Buscando compreender melhor este fenômeno realizou-se uma análise das produções mais significativas separadamente.

No que diz respeito a publicação de artigos em periódicos pode-se verificar que em números absolutos o total das publicações dos docentes que efetuaram suas capacitações dentro do país são bem elevados quando comparados com o público menor dos docentes que efetuaram sua experiência fora do país, no entanto quando observamos a divisão efetuada do número de docentes versus o número total das publicações, notamos que a taxa de produtividade se diferencia para mais daqueles que realizaram sua capacitação fora do país (taxa per capita nacional 0,327(2011) / taxa per capita internacional 0,737(2011)), conforme gráfico 9 e 10.

Gráfico 9 e 10: Comparativo das Publicações das capacitações Nacionais e Internacionais

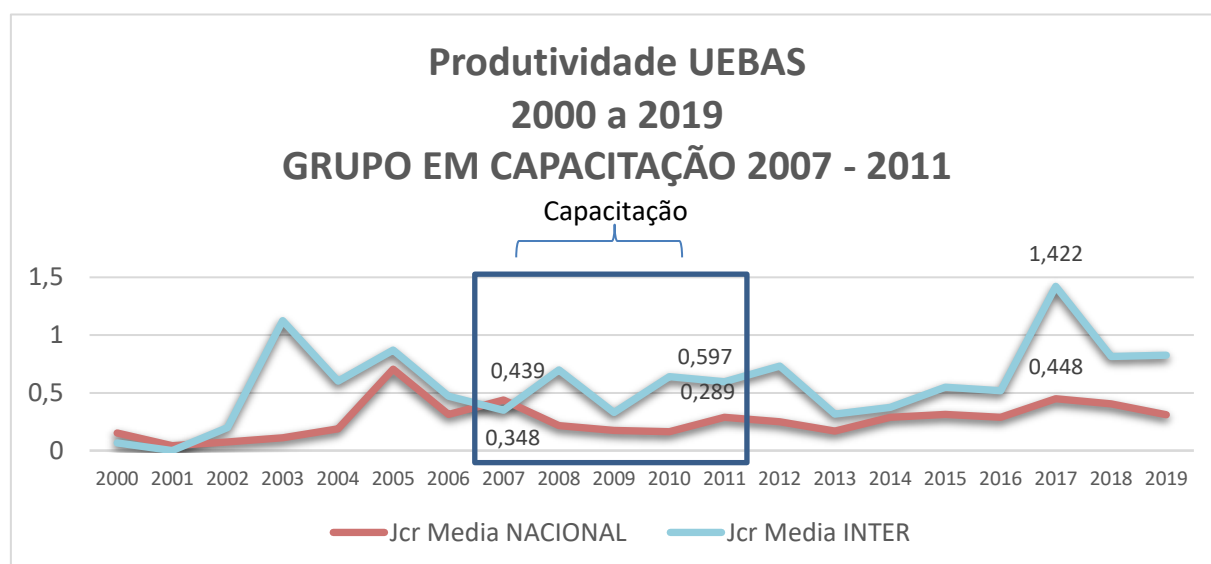


Fonte : dados de pesquisa do autor

Ainda em relação aos gráficos 9 e 10 é possível verificar que em números absolutos e relativos houve um acréscimo no total das publicações dos docentes tanto para os grupos dos que fizeram sua capacitação no país quanto no exterior, no período de 2007 a 2011. Em 2007 (ano inicial do período de capacitação) a taxa per capita do grupo nacional era 0,077, e em 2011, término deste período, a taxa cresceu para 0,163. Em 2016, cinco anos após a capacitação, esta taxa alcançou 0,327, registrando um aumento de 424% a mais que a taxa da produção inicial, e quando observamos o grupo da experiência internacional, a taxa inicial era 0,172 no início do período, a taxa subiu para 0,273, alcançando cinco anos após, a taxa de 0,737, percentual de 428% maior. Ressalte-se que a produção inicial do grupo internacional já se mostrava superior à produção do grupo nacional.

Quando a análise considera o Journal Citation Report (JCR), base de dados que mede indicadores bibliométricos para a classificação dos periódicos utilizados para divulgação das pesquisas e trabalhos científicos, nota-se que ao comparar os números de artigos publicados em revistas e periódicos indexados nesta base, a amostra da experiência internacional continua refletindo um acréscimo sobre a produção indexada em relação ao grupo nacional, podendo-se ver a proporcionalidade desta diferença no gráfico 11.

Gráfico 11 Comparativo artigos indexados na base JCR nas médias Nacional e Internacional

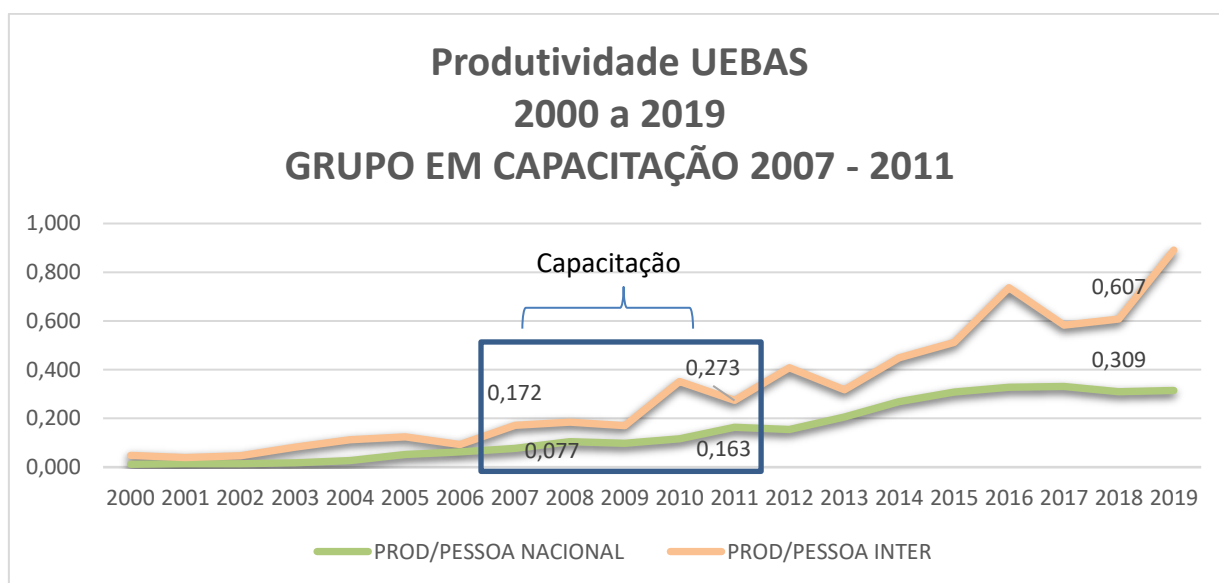


Fonte : dados de pesquisa do autor

Observando esse gráfico, as médias de JCR para o grupo internacional variaram de 0,348 em 2007 para 1,422 em 2017, já o grupo nacional variou de 0,439 em 2007 para 0,448 em 2017, em geral, o grupo internacional manteve valores de produção indexada na base JCR mais elevados do que o grupo nacional. Destaca-se a grande variabilidade dos valores para ambos os grupos, o que indica a dificuldade em manter publicações em revistas indexadas em se tratando de grupos de pesquisadores formado predominantemente por recém-doutores.

Tendo como foco avaliar as produções dos dois grupos elencados de forma mais evidenciada, o Gráfico 12, considerou apenas o número da taxa per capita das duas amostras na linha temporal de 2000 a 2018 e com isso pode-se observar a curva ascendente para os dois grupos, demonstrando que o período de capacitação nas duas modalidades, doutorado e pós-doutorado, influencia no aumento da produção científica.

Gráfico 12 - Comparativo das Taxas per capita da produção



Fonte : dados de pesquisa do autor

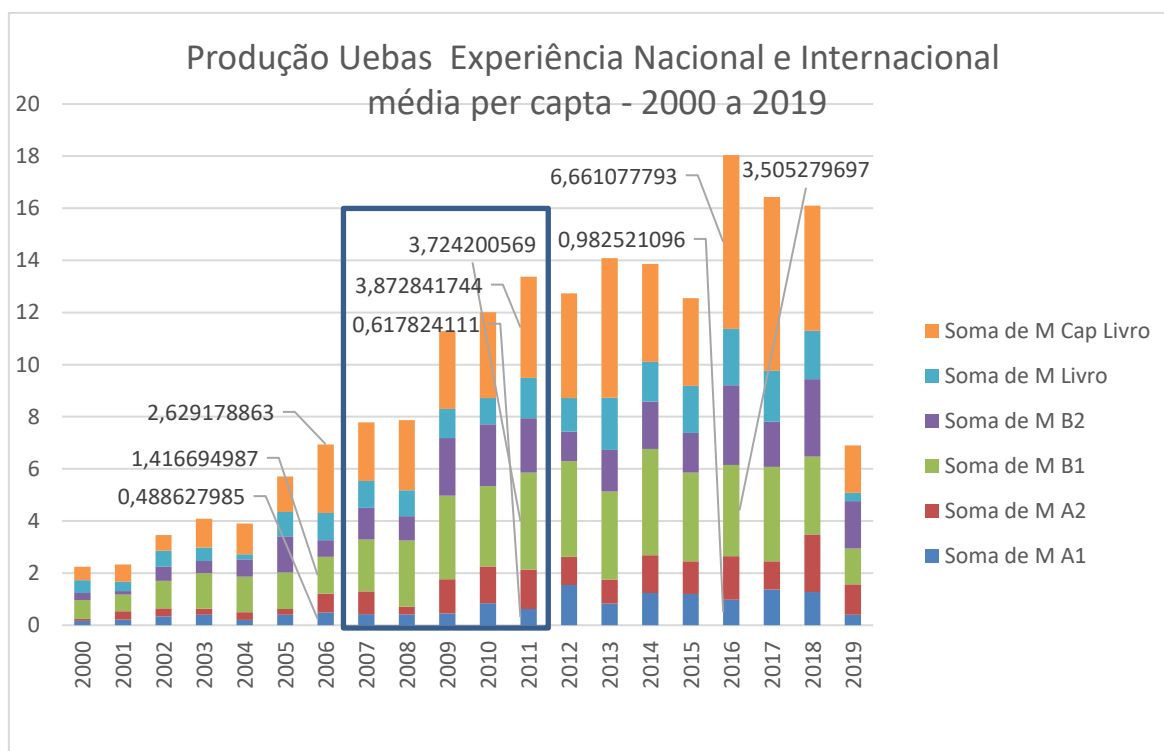
No que diz respeito a localidade da capacitação, é possível perceber o aumento da inclinação da curva da experiência internacional apontando que este grupo foi mais produtivo que o segundo. Desse modo os dados apresentados no Gráfico 12 enfatizam o efeito da experiência internacional no ganho da produtividade,

comportamento esse que também foi verificado no aumento da publicação bibliográfica (Gráficos 9 e 10) e do fator de impacto JCR (Gráfico 11).

A fim de explorar o comportamento desta tendência nas produções dos docentes, realizou-se uma análise nas publicações de artigos em periódicos por estratificação (A1, A2, B1, B2) e também para a produção de livro e capítulo de livro, no período de 2000 a 2018 (pré-capacitação, capacitação e pós capacitação).

No Gráfico 13, verificou-se um aumento da produção em todos os estratos desde a pré-capacitação até o período de pós capacitação. Os maiores implementos foram verificados para os artigos B1 e para o item capítulo de livro onde os valores de variação foram 1,41, 3,72 e 3,51(B1), 2,62, 3,87 e 6,66 respectivamente, para os anos 2006 a 2011 e a média do período 2012 a 2018 (pré-capacitação, capacitação e média pós capacitação) e para o estrato A1 os valores foram 0,48, 0,61 e 0,98 considerando o mesmo período.

Gráfico 13– Produção das UEBAS por estratificação superior da Capes – Nacional e Internacional

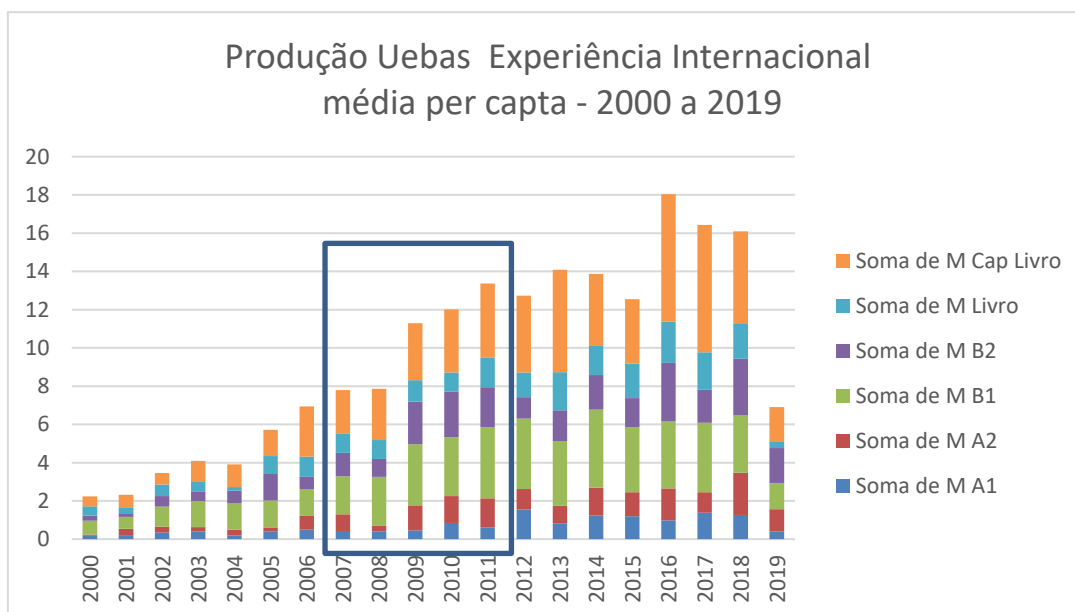
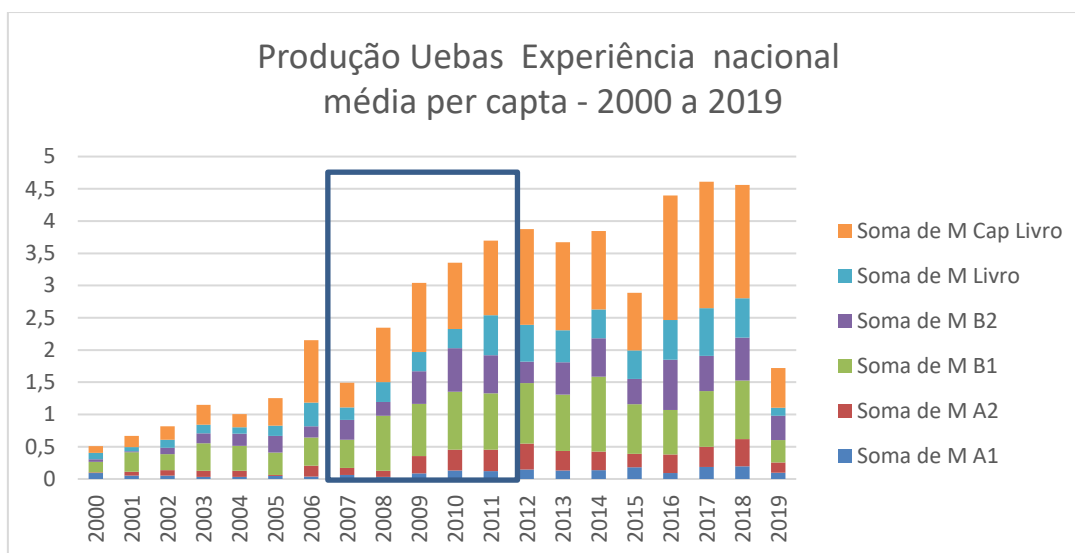


Fonte : dados de pesquisa do autor

Registra-se ainda que a produção nos estratos A1 e A2 mantiveram-se estáveis no período pós capacitação. Os valores para 2019 referem-se apenas ao primeiro semestre.

No que diz respeito a análise individualmente da produção estratificada nos grupos em separado, Nacional e Internacional, nota-se que a produção no grupo internacional do estrato A1 foi maior que o grupo nacional considerando o maior incremento no período de capacitação quanto no de pós capacitação. Enquanto que a produção de capítulo de livro foi maior na do grupo nacional, conforme observado nos gráficos 14 e 15.

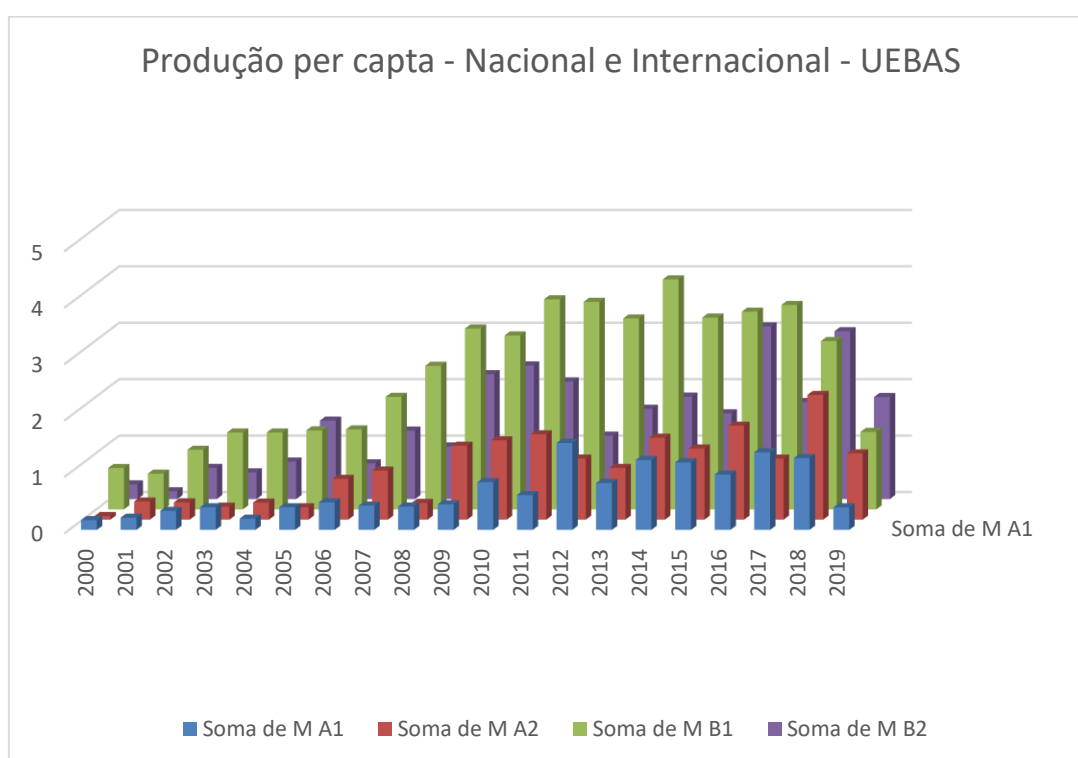
Gráficos 14 e 15 -Produção Científica de todas as UEBAS – Nacional e Internacional



Fonte : dados de pesquisa do autor

O Gráfico 16 considera apenas a produção de artigos nos estratos superiores, onde se destaca o aumento na produção per capita de artigos estratificados A1 nas fases de capacitação e pós capacitação, o mesmo ocorrendo com os artigos B1. Este comportamento de ampliação em publicações nas estratificações superiores já foi verificado em outras publicações, como em Siekierski, Lima e Borini (2019). Doring e Schnellenbach (2006) e Miguez e Moreno, (2013). os quais alegam que a mobilidade acadêmica internacional amplia as redes de colaboração e viabiliza projetos de escopo e alcance global.

Gráfico 16 - Produção Per capita - Nacional e Internacional - UEBAS



Fonte: dados da pesquisa

## 6. CONCLUSÕES

O estudo realizado possibilitou a avaliação dos efeitos da capacitação de docentes e pesquisadores das UEBA no aumento de sua produção científica e tecnológica, como demonstrado pelos indicadores de produção mensurados. Verificou-se uma desproporção no quantitativo de docentes envolvidos em atividades de formação em

nível de doutorado e pós-doutorado, no período examinado, com forte viés para a área de Ciências Humanas.

Os indicadores analisados mostram a predominância na produção de artigos, de livros e capítulos de livros e de atividades relacionadas à orientação acadêmica, enquanto os produtos tecnológicos foram desenvolvidos em menor grau.

Visando examinar a influência da experiência internacional nos índices de produtividade dos docentes capacitados, a amostra foi particionada em dois subgrupos, um deles reunindo os docentes que fizeram sua capacitação docente exclusivamente no Brasil, e o segundo grupo formado por docentes que tiveram algum grau de experiência internacional durante a sua capacitação. O aumento da produção *per capita* dos docentes com experiência internacional foi maior quando comparado com o grupo que se formou exclusivamente no Brasil.

Esse efeito é realçado na produção científica e tecnológica dos docentes de todas as quatro instituições, na qual verificou-se que todos os índices medidos, foram maiores para o subgrupo com experiência internacional. Destaca-se o aumento da produção de artigos com maior fator de impacto (A1) para o subgrupo que adquiriu experiência internacional, demonstrando a importância da conexão em redes internacionais para a pesquisa científica e tecnológica.

Os resultados obtidos, enfatizam o papel da capacitação docente como instrumento impulsionador para a inovação e a internacionalização das universidades estaduais do Estado da Bahia, devendo ser agregados em suas políticas internas, visando alavancar a produção científica e tecnológica para contribuir com o desenvolvimento do Estado da Bahia.

A formação/atualização de uma “massa crítica” altamente qualificada é necessária para avançar o processo da produção científica e dos serviços de pesquisa que são executados pela universidade. Nesse cenário as Universidades Estaduais, por estarem formando profissionais na política de interiorização do ensino superior do Estado, podem contribuir para que a ciência e tecnologia do Estado sejam alavancadas com reflexos no desenvolvimento socioeconômico da sociedade.



Ressalta-se, entretanto, que embora tenha-se identificado um aumento da produção científica, mensurada pela publicação de artigos e livros, a produção tecnológica dos docentes capacitados no período indicado nesta pesquisa foi insignificante.

No que tange à condição de alocação dos dados destes afastamentos pelos setores competentes nas universidades foram encontrados vários empecilhos nos armazenamentos destes dados em algumas das instituições, tendo estes dados divididos em mais de um setor, dificultando a coleta para montagem deste banco de dados o que ocasionou em vários tratamentos para gerar as tabelas finais oriundas das IES de origem.

Ainda em relação ao arcabouço da Gestão do Conhecimento, especificamente no que diz respeito às políticas para inserção dos docentes após o retorno de suas capacitações, vale salientar uma ausência de controle por parte das pró-reitorias de pesquisa de acompanhar e fomentar a contribuição destes docentes no intuito de inseri-lo nos programas de pós-graduação e também de socializar os contatos de redes de pesquisas adquiridos com a experiência tanto nacional quanto internacional desta capacitação e até mesmo a cooperação via acordos bilaterais com os setores de internacionalização destas IES.

Os resultados desta pesquisa indicam que a experiência internacional tem impacto positivo na capacitação docente e produção docente. Neste sentido, sugere-se a adoção de políticas de estado que incentivem a capacitação internacional, assim como a atração de pesquisadores estrangeiros, de forma a abarcar contribuições e dar visibilidade à Ciência e Tecnologia do Estado da Bahia. Ressalta-se ainda que as políticas públicas de incentivo à capacitação docente e internacionalização das universidades devem incentivar programas que, além de aumentar a produção científica, elevem a produção tecnológica das universidades baianas.

## REFERÊNCIAS

AUDY, J. L. N. **Capítulo 2 entre a tradição e a renovação: os desafios da universidade empreendedora**. Innovation and Entrepreneurialism in the University (2006): 56.

BALBACHEVSKY, E. **Brazil's higher education responses to the global challenges of the 21st century**. Thinking Brazil, n. 23, jul. 2006. Disponível em <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED521521.pdf>>. Acesso em: 25 julho 2019.

BARNEY, J. B. HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos**. 3ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BATISTA, J. S. M. **O processo de internacionalização das Instituições de ensino superior: O estudo de caso da Universidade Federal de Uberlândia**. Tese de Mestrado da Universidade de São Paulo. 2009.

BOAVENTURA, E. M. **A Construção da Universidade Baiana**. Salvador: Edufba, 2009. Disponível em: <http://static.scielo.org/scielobooks/4r/pdf/boaventura-9788523208936.pdf> . Acesso em 17 mar. 2019.

BUKOWITZ, W. R; WILLIAMS, R. **Manual de gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CRUZ, C.H **A Universidade, a empresa e a pesquisa que o país precisa**. Parcerias Estratégicas 5.8 (2009); 05-30

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, Campinas; Sorocaba, v. 16, n. 1, p. 99-122, 2011.

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

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.

CASTRO, P. M. R. **Impacto dos estágios pós-doutorais no exterior: a influência além da produção científica no sistema de pós-graduação.** 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

CASTRO, R. de C. S. **A importância e a influência dos stakeholders para a internacionalização do ensino superior: contribuições para a formação do contabilista.** 2015. Tese de doutorado. Universidade de Aveiro.

CAPES/GEOCAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2019) – **Distribuição de Bolsas de Pós-graduação no Brasil por Estado** (2017) Disponível em <http://geocapes.capes.gov.br/geocapes/> Acessado em mar/2019.

CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS – Programa do Governo Federal 2011-2015. Disponível em: <http://cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/o-programa> Acessado em abr/2019.

CHESBROUGH, H. VANHAVERBEKE, W. WEST, J. and eds. **Open Innovation: Researching a New Paradigm.** Oxford: Oxford University Press, 2006.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO – **Parecer 977/65.** Disponível em: < [www.scielo.br/pdf/rbedu/n30/a14n30.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n30/a14n30.pdf) > Acessado em: jun/19.

CRANE, D. **Invisible colleges: diffusion of knowledge in scientific communities.** Chicago: The University of Chicago Press, 1972. 213 p. Disponível em: <garfield.library.upenn.edu/classics1989/A1989AU43700001.pdf > Acesso em set/2019.

DE SOUZA VANZ, S. A.; STUMPF, I. R. C. **Colaboração científica: revisão teórico-conceitual.** Perspectivas em Ciência da Informação, v. 15, n. 2, p. 42-55, 2010.

DORING, T., & SCHNELLENBACH, J. **What do we know about geographical knowledge spillovers and regional growth? A survey of the literature.** Regional Studies, 40(3), 375-395, 2006.

DOS SANTOS, T. **Revolução Científico-técnica e capitalismo contemporâneo.** Petrópolis: Vozes, 1983.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. **Triple Helix twins: innovation and sustainability.** Science and Public Policy, vol. 33, n 1, 2006.

FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (2019) – **Relatório Anual de Atividades**. Disponível em <http://www.fapesb.ba.gov.br/transparencia/> Acessado em mar/2019.

FUJINO, A; STAL, E; PLONSKI, G.A. **A proteção do conhecimento na universidade**. Revista de Administração. São Paulo, v.34, n 4, p.46-55, out.dez.,1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. Métodos e técnicas de pesquisa social, v. 6, p. 22-23, 1999.

GLÄNZEL, W.; LETA, J.; THIJS, B. **Science in Brazil. Part 1: a macro-level comparative study**. Scientometrics, Budapest, v. 67, n. 1, p. 67-86, 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama da Bahia**. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/panorama> > acessado em: ago/19.

LEITE, R. C. **Tecnologia e desenvolvimento nacional**. São Paulo: Duas Cidades, 1978.

LEI DE DIRETRIZES E BASES – **Lei 9394/96**. Presidência da República. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109224/lei-de-diretrizes-e-bases-lei-9394-96>> Acessado em mai/19

LETA, J.; THIJS, B.; GLÄNZEL, W. **A macro-level study of science in Brazil: seven years later**. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Brasília, v. 18, n. 36, p.51-66, jan./abr. 2013.

LIMA, M.C., CONTEL, F.B. **Internacionalização da educação superior: Nações ativas, Nações passivas e a Geopolítica do conhecimento**, 536p, Alameda, 2011.

MIDDLEJ, M. M. B. C. **Universidade e Região: territorialidade da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC**. 2004. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004. 273f

MIGUELEZ, E., & MORENO, R. **Research networks and inventor's mobility as drivers of innovation: evidence from Europe**. Regional Studies, 47(10), 1668-1685, 2013.

MIRANDA, M. R. F. de A. **Investimentos públicos diretos em educação superior na Bahia: um estudo de caso sobre o sistema estadual de educação superior da Bahia**. 2013. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação. Departamento de Educação. Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2013. 229f.

MIURA, I. K. **O processo de internacionalização da Universidade de São Paulo: um estudo em três áreas de conhecimento**. Tese de Livre Docência, Faculdade de

Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. (2006). Doi:10.11606/T.96.2006.tde-03102006-135941. Recuperado em 2019-09-08, de [www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)

MOURA CASTRO, C. et al. **Cem mil bolsistas no exterior**. Interesse Nacional, São Paulo, p. 25-36, abr./jun. 2012

OECD – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – **Manual de Oslo**. 1992. Disponível em: < <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>> acessado em: ago/19.

PENROSE, E. **A teoria do crescimento da firma**. Tradutor: Tamás Szmrecsányi. Campinas, SP: Editora da Unicamp. 2006.

PIMENTA, R., DUARTE, R. G. **O Processo de Internacionalização de Escolas de Negócios: o Caso da Fundação Dom Cabral**. XXXI ANPAD Conference – EnANPAD – Rio de Janeiro, Brazil. 2007.

SALVETTI M.G, BUENO M, GASTALDO D, KIMURA A.F, PIMENTA C.A.M. **Doutorado sanduíche: considerações para uma experiência de sucesso no exterior**. Revista Gaúcha Enfermagem. 2013; 34(1):201-204.

SANTIN, D. M., VANZ, S. A. de S., & STUMPF, I. R. C. **Internacionalização da produção científica em Ciências Biológicas da UFRGS: 2000-2011**. (2015). Transinformação, 27(3), 209–218. <https://doi.org/10.1590/0103-37862015000300003>.

SIEKIERSKI, P; LIMA, M.C.; BORINI, F.M. **Mobilidade acadêmica Internacional e depósito de patentes no país de origem**. Revista de administração pública, Rio de Janeiro 53(3):560-574, mai-jun, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220170378>

SOUZA, V. C. **Impacto da Qualificação docente nos resultados de uma universidade: o caso da UFBA**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília – UNB (2002).

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

UEFS- Universidade Estadual de Feira de Santana – **Relatório de atividades 2017** – Disponível em: < [www.asplan.uefs.br/arquivos/File/RELATORIO\\_DE\\_ATIVIDADES/Relatorio\\_Anual\\_de\\_Atividades\\_2017.pdf](http://www.asplan.uefs.br/arquivos/File/RELATORIO_DE_ATIVIDADES/Relatorio_Anual_de_Atividades_2017.pdf)> acessado em: jul/19, 2018.

UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – **Relatório de atividades 2018** – Disponível em: < <http://www2.uesb.br/noticias/administracao-central-divulga-relatorio-de-atividades-da-gestao/>> acessado em jul/2019.

UESC – Universidade Estadual de Santa Cruz – **Relatório de atividades 2017** – Disponível em: < [www.uesc.br/asplan/relatorios/relatorio\\_de\\_gestao\\_2017.pdf](http://www.uesc.br/asplan/relatorios/relatorio_de_gestao_2017.pdf)>

acessado em: jul/2019.

UNEB – Universidade do Estado da Bahia – **Relatório de atividades 2017** – Disponível em: < <https://portal.uneb.br/transparencia/relatorios-de-atividades-2014-2017/>> acessado em: jul/2019.

VELHO, L. **Formação de doutores no país e no exterior: estratégias alternativas ou complementares?** Dados – Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro: Iuperj, v. 44, n. 3, p. 607-631, 2001.