



Atividade

Recursos Humanos para CT&I

Projeto

**Estudo sobre os Doutores Titulados no Exterior:
expansão da base de doutores no exterior e novas
análises (1970 – 2014)**

Relatório Analítico

Atividade Recursos Humanos para CT&I

Projeto

**Estudo sobre os Doutores Titulados no Exterior:
expansão da base de doutores no exterior e novas
análises (1970 – 2014)**

Relatório Analítico



Brasília, DF
Dezembro, 2015

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

Presidente

Mariano Francisco Laplane

Diretor Executivo

Marcio de Miranda Santos

Diretores

Antonio Carlos Filgueira Galvão

Gerson Gomes

José Messias de Souza

Relatório Analítico. Projeto **Estudo sobre os Doutores Titulados no Exterior: expansão da base de doutores no exterior e novas análises (1970 – 2014)**. In: Recursos Humanos para CT&I. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2015.

68p.: il.

1. Indicador – Recursos Humanos para CT&I – 2 Doutores no Exterior 3. IBGE. 4. RAIS 2014. 5. CAGED. 6 Relação RAIS 2014 x Plataforma Lattes 2014. I. Título. II. CGEE.

*Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)
SCS Quadra 9, Lote C, Torre C, 4º andar, Salas 401 A 405,
Ed. Parque Cidade Corporate
CEP 70308-200, Brasília-DF
Tel.: (61) 3424 9600 Fax (61) 3424 9659
<http://www.cgee.org.br>*

Este relatório é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do 2º Contrato de Gestão CGEE – 8º Termo Aditivo/Ação: Avaliação de Programas em CT&I / Atividade - Recursos Humanos para CT&I-51.31.15 **continuada como:** 51.31.80.02/MCTI/2012.

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos neste documento poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.

Atividade Recursos Humanos para CT&I

Projeto

**Estudo sobre os Doutores Titulados no Exterior:
expansão da base de doutores no exterior e novas
análises (1970 – 2014)**

Relatório Analítico

Supervisão

Antonio Carlos Filgueira Galvão

Equipe técnica do CGEE

*Henrique Villa da Costa Ferreira (Coordenador)
Sofia Cristina Adjuto Daher Aranha (Assessora Técnica)
Carlos Duarte de Oliveira Júnior (Processamento de Dados)
Rayany de Oliveira dos Santos (Estatístico)
Tomáz Back Carrijo (Estatístico)
Thiago Rodrigues Costa Silva*

Consultor

Claudio Cavalcanti Ribeiro

SUMÁRIO EXECUTIVO

Este trabalho apresenta uma análise sobre o perfil dos doutores com formação plena no exterior entre 1970 e 2014, com foco nos aspectos relacionados às características da formação acadêmica dos mesmos, da atuação profissional desse grupo no Brasil, dos padrões de remuneração a que estão submetidos e a questão de gênero nesse universo, dentre outros aspectos relevantes. Para tanto, se utiliza de informação sistematizada pelo CGEE, a partir de dados extraídos da Plataforma Lattes/CNPq e da RAIS/MTE. O estudo se debruça sobre um total de 14.173 doutores titulados no exterior no período de 45 anos, ou seja, entre 1970 e 2014.

O desafio maior de se estudar doutores titulados no exterior é que, ao contrário do que ocorre com os doutores aqui titulados, não se dispõe de uma base de dados unificada e confiável (como o “ColetaCapes”, utilizada nos estudos produzidos pelo CGEE para os doutores titulados no Brasil, por exemplo). O estudo se utiliza de dados extraídos da Plataforma de Currículo Lattes, gerida pelo CNPq, cujo preenchimento e atualização não são obrigatórios. Entretanto, as informações prestadas pelos próprios indivíduos são consideradas confiáveis dentre outras razões, pelo que a Plataforma representa para o sistema nacional de CT&I. Entretanto, a base de dados de doutores titulados no exterior tem como principal limitação à cobertura incompleta dessa categoria de doutores (que podem não estar incluídos na base de dados por não participarem de projetos de CT&I no país ou por não atuarem em áreas correlatas ou ainda por estarem atuando fora do país). No que tange às informações referentes ao emprego formal no Brasil desse grupo de doutores, utiliza-se a Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, mantida pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, que contém o registro das informações prestadas pelos empregadores brasileiros sobre seus empregados e respectivos empregos. As informações disponíveis nessa base são de 31 de dezembro de 2014. O cruzamento dessas duas bases foi elaborado pelo CGEE, a partir do Cadastro de Pessoa Física - CPF dos indivíduos participantes.

Observa-se que o comportamento da formação de doutores no exterior apresenta significativas variações, alterando períodos de crescimento, de relativa estagnação e de desaceleração. A evolução anual do número desses doutores foi categorizada em seis períodos distintos para efeito de compreensão do comportamento desse fenômeno no período em estudo.

Em um primeiro momento, de 1970 até o final da década, identifica-se um período de “*take off da formação de doutores no exterior*” com crescimento pequeno porém constante das bolsas de doutoramento no exterior.

No período subsequente, já nos anos 80, especialmente entre 1980 e 1987, identifica-se um segundo período caracterizado como de “estagnação da formação de doutores no exterior” no âmbito da crise dos anos 80.

Segue um terceiro período marcado por um expressivo crescimento da formação de doutores no exterior, compreendido entre o final da década de 80 até meados da década de 90, mais precisamente até 1995, identificado como o período da “retomada da formação de doutores no exterior” no rastro da abertura econômica brasileira e da influência do Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAE) criado em 1987.

A partir daí, a formação de doutores no exterior sofre uma expressiva queda e experimenta mais um período de relativa estagnação, até o final dos anos 2000. No primeiro momento (de 1995 a 2001, sobretudo), a queda do número de doutores titulados no exterior é indiscutível. Esse comportamento, portanto, identifica um quarto período de “reflexo da mudança da estratégia de formação de doutores no exterior”, estratégia essa que pode ser resumida a algo como uma substituição da formação de doutores no exterior por doutores no País.

Com o início do novo século (de 2001 a 2007, sobretudo), observa-se um fenômeno de retomada lenta e gradual da formação no exterior, caracterizando um quinto período identificado pela “influência da criação dos Fundos Setoriais”, que certamente animam, de alguma forma, esse processo de retomada.

Finalmente, a formação de doutores no exterior retoma um ritmo de crescimento significativo de 2007 até 2014, com 755 titulados. Esse período é favorecido pela retomada de taxas mais robustas de crescimento da economia e do estabelecimento de metas ousadas a partir de novos conceitos de formação de pessoal para a CT&I, em especial o Programa Ciência sem Fronteiras. Esse sexto período, em que cresce o reconhecimento social da importância da CT&I para o desenvolvimento nacional, é definido como o de “boom da CT&I no Brasil” com evidentes reflexos na formação de doutores no exterior.

Não por outra razão, no período mais recente de formação de doutores no exterior, quando se analisa o percentual de doutores titulados no exterior de 1970 a 2014 por período quinquenal de formação, mais de 23% dos doutores titulados no intervalo estudado foram no último período estudado, ou seja, quase um quarto do total, foi titulado de 2010 a 2014.

Dentre os principais destinos dos doutorandos brasileiros, Estados Unidos, França, Grã Bretanha, Espanha e Alemanha, nessa ordem, foram as localidades que mais titularam doutores brasileiros entre 1970 e 2014. Os Estados Unidos continuam sendo o país que mais recebe estudantes brasileiros e o que mais titulou doutores no período com mais de 3.700 titulados segundo os dados disponíveis, seguido pela França, Grã Bretanha, Espanha e Alemanha, com cerca de 6.840 doutores titulados no período. Essas cinco localidades juntas foram responsáveis pela formação de aproximadamente 75% dos brasileiros titulados no exterior no período. Uma ligeira desconcentração tem sido observada na formação de doutores no exterior em relação aos países de titulação mais recentemente. A concentração ao redor dos

cinco grandes destinos de estudantes brasileiros de doutorado era maior em 2000, da ordem de 84%. Países como o Canadá, Itália, Austrália e mesmo a Bélgica passam a atrair cada vez mais a atenção de doutorandos brasileiros.

Quanto à distribuição territorial, verifica-se a reprodução das desigualdades inter-regionais e intrarregionais com que o país convive historicamente e que se refletem no componente de CT&I e em última análise, na formação de doutores no exterior. Existe forte concentração da titulação de doutores no exterior nas Regiões Sul e Sudeste do País no período estudado bem como com emprego formal ao final de dezembro de 2014 em ambas as macrorregiões. Por outro lado, existe uma tendência de desconcentração na absorção de doutores titulados no exterior de 1970 a 2014, pelo mercado formal de trabalho regional, uma vez que se constata um aumento no percentual de doutores formados no exterior empregados, ao final de 2014, na Região Norte, bem como no Nordeste, Centro Oeste e Sul com correspondente redução na Região Sudeste. Entretanto é importante ressaltar que, embora se tenha identificado um processo de desconcentração, este ainda é insuficiente para dar suporte a um desenvolvimento mais equilibrado em todo o país, tendo a CT&I como vetor de desenvolvimento regional. Assim como são flagrantes as assimetrias entre as regiões, as diferenças intrarregionais são claramente observadas e se constituem num enorme desafio para as políticas públicas de CT&I que não devem prescindir de um forte componente de formação, atração e fixação de recursos humanos para CT&I, principalmente em nível de doutorado. A título de exemplo, na Região Norte, Amazonas e Pará respondem por aproximadamente 77% do total dos titulados que possui pouco mais de 4% apenas do total no período em estudo.

O setor da educação foi identificado como o maior empregador dos doutores objeto do estudo. Dentre as seções da CNAE, trabalhavam no “setor” ao final de 2014 aproximadamente 78% do total dos doutores titulados no exterior no período estudado que possuíam emprego formal. Constatação que parece bem compreensível uma vez que as instituições de ensino e os institutos de pesquisa que se debruçam sobre produção de conhecimento e ensino de uma maneira geral são grandes empregadores de doutores brasileiros com formação plena no exterior.

No que tange à natureza jurídica do empregador, a administração pública federal emprega mais da metade desses doutores. Pode-se observar também que a parcela de doutores que estava trabalhando nas empresas privadas ainda é pequena no País. Importante ressaltar que os docentes de instituições de ensino superior da esfera pública no Brasil, invariavelmente servidores públicos, representam a parte mais significativa do processo de formação de quadros no nível da pós-graduação brasileira em geral, e de doutoramento no exterior particularmente.

A remuneração média, em dezembro de 2014 dos doutores titulados no exterior (RS 17.284,40) foi superior à do conjunto dos doutores com emprego formal no País (R\$ 13.860,86, conforme informação extraída do 2º estudo de Mestres e Doutores 2015,

em preparação pelo CGEE e com lançamento previsto para o 1º semestre de 2016), indicando que aqueles que obtiveram titulação no exterior têm, em média, melhores remunerações do que os titulados no Brasil. Significa inferir que o sistema valoriza sobremaneira a formação no exterior, no caso de doutores especificamente, ainda mais do que a formação no País.

Entre todos os doutores titulados no exterior de 1970 e 2014, observou-se uma distribuição desigual por gênero, com 59% de homens e 41% de mulheres. Entretanto, observa-se que essa tendência majoritária da formação de doutores do sexo masculino no exterior só se mantém até 2011, pois, a partir de 2012 verifica-se a reversão desse fenômeno, isso no caso específico da formação no exterior. Tal fato já tinha sido observado anteriormente no caso da formação de doutores no Brasil.

A desigualdade de gênero também se faz presente na taxa média de emprego formal em 31/12/2014 das doutoras tituladas no exterior no período em estudo, que é inferior a de seus pares do sexo masculino. Além disso, a remuneração média por elas auferida em dezembro de 2014 é inferior à recebida por eles. Mas é importante ressaltar que as doutoras tituladas no exterior auferem remuneração média tão próxima de seus pares do sexo masculino (83,5%) do que o conjunto das doutoras atuantes no país (85,6%, conforme CGEE (2010)), o que reitera o valor de um título de doutoramento no exterior tanto para homens quanto para mulheres.

SUMÁRIO

1.	Introdução	10
2.	Contexto quantitativo da população estudada	13
3.	Perfil de formação da população estudada	17
	3.1.Áreas do Conhecimento priorizadas	17
	3.2.Principais destinos dos doutorandos brasileiros no exterior	17
4.	Perfil do emprego formal da população estudada	20
	4.1. Perfil da distribuição regional do emprego formal da população estudada – um olhar para as desigualdades inter-regionais e intrarregionais	24
	4.2. Perfil da distribuição do emprego formal segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e a ocupação principal	28
5.	Perfil da remuneração dos doutores titulados no exterior, segundo a RAIS 2014.....	32
6.	A questão de gênero entre os doutores titulados no exterior	39
7.	Considerações finais	43
	7.1. Conclusões.....	43
	7.2. Pautas para análises futuras.....	45
8.	Referências Bibliográficas	47
9.	Anexos	49

1. Introdução

A importância da formação de uma massa crítica de capital humano para lastrear o desenvolvimento em bases sustentáveis é inquestionável, principalmente quando se tem a consciência de que estamos vivenciando a chamada “era do conhecimento” na qual o conhecimento e a inovação assumem grande importância na economia.

Nesse contexto, a pós-graduação e, em particular, a formação de doutores, assume papel estratégico como base de sustentação de um projeto consistente de desenvolvimento, com chances concretas de viabilizar uma efetiva melhoria das condições de vida de qualquer população. Sabe-se que no Brasil, em especial, os pesquisadores-doutores tem papel preponderante no sistema nacional de ciência e tecnologia, pois são, em geral, os responsáveis pela produção de conhecimento, gestão de laboratórios e orientação de jovens cientistas que chegam às principais instituições públicas e privadas que, por sua vez, são responsáveis pelo segmento no país.

De acordo com Velho (2001), existe constatação da existência de evidências de que ocorre um aumento da demanda por cursos de pós-graduação derivado, dentre outros fatores, de uma conscientização social do valor da educação e da formação para o mercado de trabalho, valor esse diretamente associado à importância da ciência e da tecnologia como fatores de produção e da inovação tecnológica na competitividade das empresas e das nações.

Os doutores, embora constituam uma parcela muito pequena da população total de qualquer país, possuem importância estratégica, pois, além de serem os indivíduos que tiveram acesso ao mais elevado nível de qualificação educacional, compõem a parcela dos recursos humanos que foi capacitada especificamente para realizar pesquisa e desenvolvimento (CGEE, 2010). Em face da importância do papel desempenhado por esse grupo nos processos de produção e transmissão de conhecimentos e tecnologias, tão importantes para a consolidação de um ambiente de inovação em qualquer economia, é que se justifica a necessidade de conhecer e acompanhar cuidadosamente a evolução dessa população específica e sua relação com o mercado de trabalho (CGEE, 2010).

Historicamente, o esforço de formação de pesquisadores de um país sempre contou, em alguma medida, com a capacidade instalada de outros países, pois, por uma série de razões, sempre existiram no mundo assimetrias entre os estágios científicos e tecnológicos dos países (VELHO, 2001).

Marchelli (2005) relata que até o ano de 1985, mais de 40% dos doutores brasileiros tinham obtido seu título em instituições estrangeiras e que, na década de 90, apenas um de cada cinco títulos de doutor foi obtido no exterior.

Com efeito, na medida em que um país vai formando seus próprios doutores, vai adquirindo competências que, em conjunto com outras condições necessárias como

emprego, financiamento e reconhecimento social, tornam possível a formação de pesquisadores em seu território (VELHO, 2001). A autora destaca ainda que mais recentemente, até meados do século XX, países asiáticos como o Japão, a Coréia do Sul e a China e, na América Latina, o Brasil ainda eram fortemente dependentes de outros para formar recursos humanos para pesquisa e investiram pesadamente para criar e consolidar sistemas de pós-graduação internos.

Velho (2001) e Guimarães (2002) mostram que a proporção de doutores brasileiros que se titulam no exterior vem se reduzindo e é muito inferior à de países de industrialização tardia, tais como a Coréia, a China e a Índia (RAMOS e VELHO, 2011). As razões pela quais tal processo vem se consolidando na estratégia de formação de pessoal com nível de doutoramento no exterior no sistema nacional de CT&I é um dos principais objetivos do presente estudo.

O estudo, objetiva, ainda, contribuir para o aprimoramento das informações acerca desta categoria de doutores brasileiros, buscando conhecer a quantidade, as características da formação, o perfil e a contribuição ao mercado de trabalho nacional dos doutores titulados no exterior especificamente.

O maior desafio para estudar os doutores titulados no exterior é que, ao contrário do que ocorre com os doutores aqui titulados, não se dispõe de uma base de dados unificada e confiável como o ColetaCapes, utilizada nos estudos produzidos pelo CGEE para os doutores titulados no Brasil (CGEE, 2010). Cada uma das agências de fomento possui registros das bolsas por ela financiadas, contudo, em geral, esses registros não trazem informações fundamentais para o estudo proposto. Além disso, os doutores titulados no exterior que não receberam bolsa de agências do governo brasileiro são ainda mais difíceis de serem abrangidos pelo estudo.

O estudo se utiliza de dados extraídos da Plataforma de Currículo Lattes, gerida pelo CNPq, de preenchimento e atualização não obrigatórios, cujos dados são informados pelos próprios indivíduos. A plataforma é bastante confiável em função do controle social decorrente do fato de que, dentre outros aspectos relevantes, o financiamento de projetos de CT&I por agências governamentais no país depende fundamentalmente das informações contidas na mesma.

A base de dados de doutores titulados no exterior, construída a partir de campos selecionados da Plataforma Lattes, tem como principal limitação a cobertura incompleta em relação aos doutores que não participam de projetos que concorrem ao financiamento público de CT&I no país, por não atuarem em áreas correlatas, por não dependerem de financiamento público ou por estarem ausentes do país. O período de cobertura dessa base é de 1970 a 2014.

A segunda base de dados utilizada foi a de emprego formal no Brasil, mais especificamente oriunda da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, mantida pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, que contém o registro das informações prestadas pelos empregadores brasileiros sobre seus empregados e

respectivos empregos. As informações disponíveis nessa base são de 31 de dezembro de 2014. O cruzamento dessas duas bases foi feito a partir do Cadastro de Pessoa Física - CPF dos indivíduos participantes.

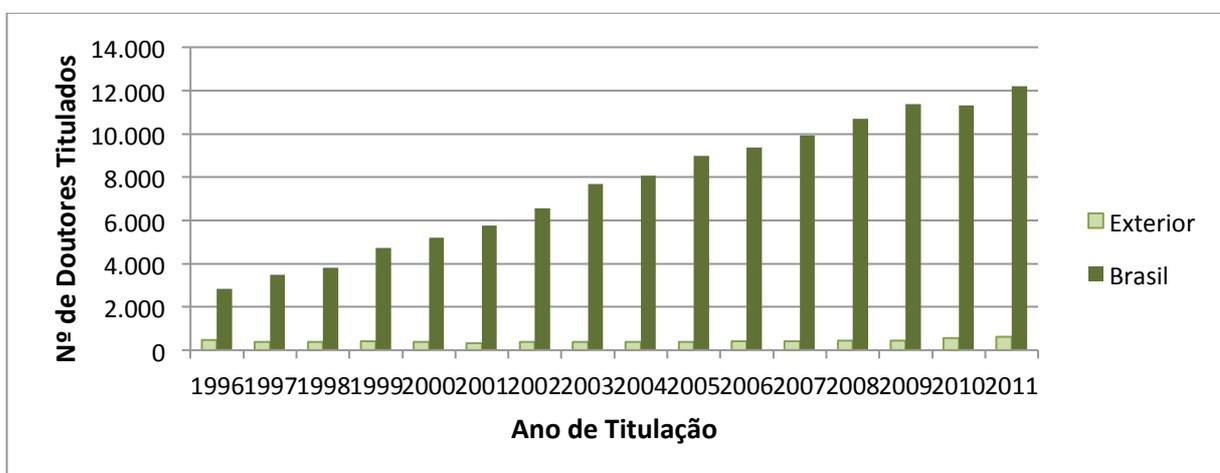
O produto da análise que se oferece a seguir resulta num conjunto expressivo de dados e informações que podem subsidiar a tomada de decisão em relação a estratégias setoriais e da política de ciência, tecnologia e inovação, bem como contribuir para o aprofundamento da análise do papel dos doutores formados no exterior ao desenvolvimento brasileiro.

2. Contexto quantitativo da população estudada

A partir da Plataforma Lattes, identificou-se um total de 14.173 doutores titulados no exterior no período de 45 anos, ou seja, entre 1970 e 2014. Esses números indicam uma média de 315 doutores titulados no exterior por ano durante o período estudado.

A ordem de grandeza dos números de doutores titulados no exterior, aqui identificados, e no Brasil, de acordo com dados disponíveis pelo CGEE (2012), apresenta grande discrepância. Para exemplificar, o cálculo das médias de doutores formados no período de 1996 a 2011, no exterior e no país, a partir dos dados disponíveis nas fontes citadas (Tabela 2, anexa) tem como resultado 425 doutores/ano e 7623 doutores/ano, respectivamente. O Gráfico 01 ilustra a diferença acima mencionada.

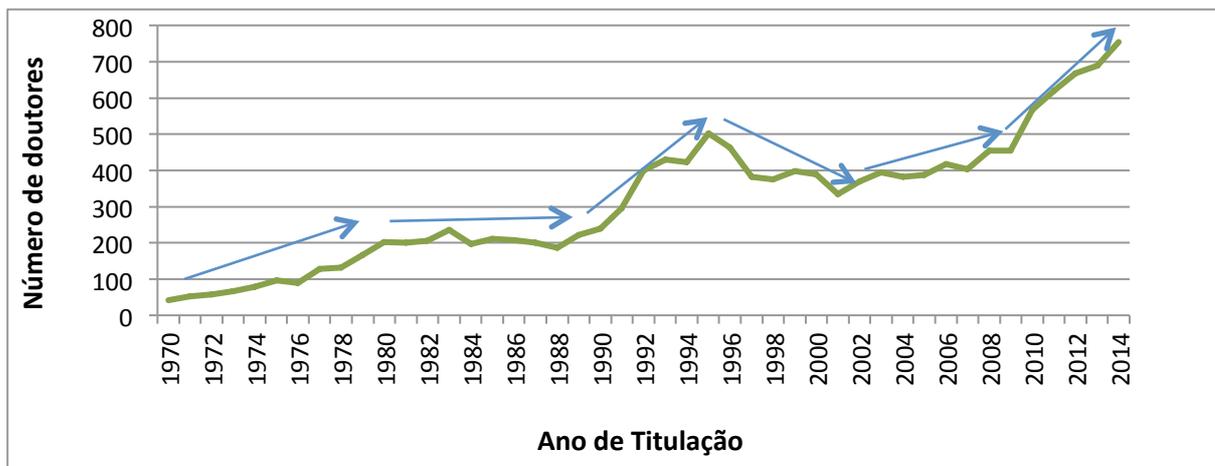
Gráfico 01 – Número de Doutores titulados no Brasil e no Exterior no período de 1996 a 2011.



Observa-se que o comportamento da formação de doutores no exterior no período de 1970 a 2014 apresenta significativas variações (Gráfico 02), alterando períodos de crescimento, de relativa estagnação e de desaceleração, diferindo do crescimento contínuo observado quando se avalia os doutores titulados no Brasil no período de 1.996 a 2.011 (CGEE, 2012).

Na década de 70, o número de doutores titulados no exterior experimentou um período de crescimento, fruto do processo de ampliação e melhoria da qualidade da pós-graduação no Brasil, quando, de acordo com Balbachevsky (2005), pela primeira vez o governo brasileiro buscou articular o desenvolvimento científico com uma estratégia mais ampla de desenvolvimento econômico do país. A mesma autora também ressalta a importância da disponibilidade de recursos para investimento, visto que os anos 70 configuram uma época de grande crescimento econômico, com o Brasil crescendo de 7% a 10% ao ano.

Gráfico 02: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014, por ano de titulação.



O Gráfico 02 apresenta uma curva da evolução do número de doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 que pode ser categorizada em 6 períodos distintos.

No primeiro, de 1970 até o final da década, identifica-se um período de *“take off da formação de doutores no exterior”* com crescimento pequeno porém constante das bolsas de doutoramento no exterior.

No período subsequente, já nos anos 80, especialmente entre 1980 e 1987, identifica-se um período de estagnação no número de doutores formados no exterior, que pode ser explicado pelos percalços enfrentados pela economia brasileira durante a referida década, manifestados na profunda crise que se instaura a partir do final da década de 70 e aprofundada nos anos iniciais da década de 80, que resulta na virtual estagnação do Produto Interno Bruto (PIB) per capita nesse período e a aceleração do processo inflacionário. Considera-se como o período de *“estagnação da formação de doutores no exterior”* no âmbito da crise dos anos 80, corroborado por (SCHWARTZMAN, 1993). Segundo o autor, a partir de 1980, o sistema de ciência e tecnologia entra num período de grande instabilidade, caracterizado por turbulências nas instituições de gestão, acentuadas pela crescente burocratização e incerteza quanto às suas dotações orçamentárias.

Um terceiro período caracterizado por um expressivo crescimento da formação de doutores no exterior, compreendido entre o final da década de 80 até meados da década de 90, mais precisamente até 1995, quando se atinge a marca de 502 doutores titulados, num cenário de abertura econômica, privatizações, busca do controle do processo inflacionário e incentivo à ampliação da produtividade e da competitividade das empresas brasileiras. Tal período tem ainda como fator de destaque, a criação e consolidação do Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas – RHAE, que surge em 1987, fruto de uma parceria entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O Programa RHAE eleva a

formação de doutores no exterior a um novo patamar. Considera-se esse terceiro momento como o período da “retomada da formação de doutores no exterior” no rastro da abertura econômica brasileira e da influência do RHAÉ. O Programa introduziu no processo de formação de pessoal para o SNCTI, um conjunto expressivo de novas modalidades de bolsas, em especial de fomento tecnológico, com o intuito de atrair recursos humanos altamente qualificados para atividades de pesquisa e desenvolvimento nas empresas, além de formar e capacitar recursos humanos para projetos de pesquisa aplicada ou de desenvolvimento tecnológico.

A partir daí, sofre uma expressiva queda e experimenta mais um período de relativa estagnação, até o final dos anos 2000. Esse comportamento, pelo menos em parte, deve-se ao fato que, de acordo com Balbachevsky (2005), desde meados dos anos 90, quando o número de programas de doutorado no Brasil foi considerado suficiente para atender a demanda nacional, todas as agências de fomento passaram a adotar uma política de restrição das bolsas de estudo para doutorado pleno no exterior, o que redundou numa significativa redução do número de doutores brasileiros formados no exterior. Assim, dentre os que se doutoraram até 1995, mais de 40% o fizeram fora do país e, dentre os doutorados na década de 90, apenas um em cada cinco doutorou-se no exterior (GUIMARÃES, LOURENÇO & COSAC, 2001). Pode-se, ainda especular que o surgimento dos Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia no final da década de 90 (em 1999), com o objetivo de financiar projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no País, teriam deslocado parte dos recursos do sistema de formação de pessoal para o fomento à pesquisa, ensejando um “decréscimo circunstancial” de recursos ao doutoramento pleno no exterior. Portanto um quarto período de “reflexo da mudança da estratégia de formação de doutores no exterior”.

O Gráfico 2, enseja ainda categorização de um quinto período com duas interpretações complementares entre si. No primeiro momento se a queda do número de doutores no exterior patrocinada pela mudança na política de formação de recursos humanos (de 1995 a 2001, sobretudo) foi indiscutível, a partir do início do novo século, pelo fato citado anteriormente, um fenômeno de retomada lenta e gradual da formação no exterior (de 2001 a 2007, sobretudo) pode ser de alguma forma explicada pelo impacto produzido, por outro lado, pela externalidade positiva dos Fundos Setoriais de C&T. Com a retomada do auxílio à pesquisa, novos quadros de especialistas são demandados, criando-se, portanto, um quinto período caracterizado pela “influência dos Fundos Setoriais”.

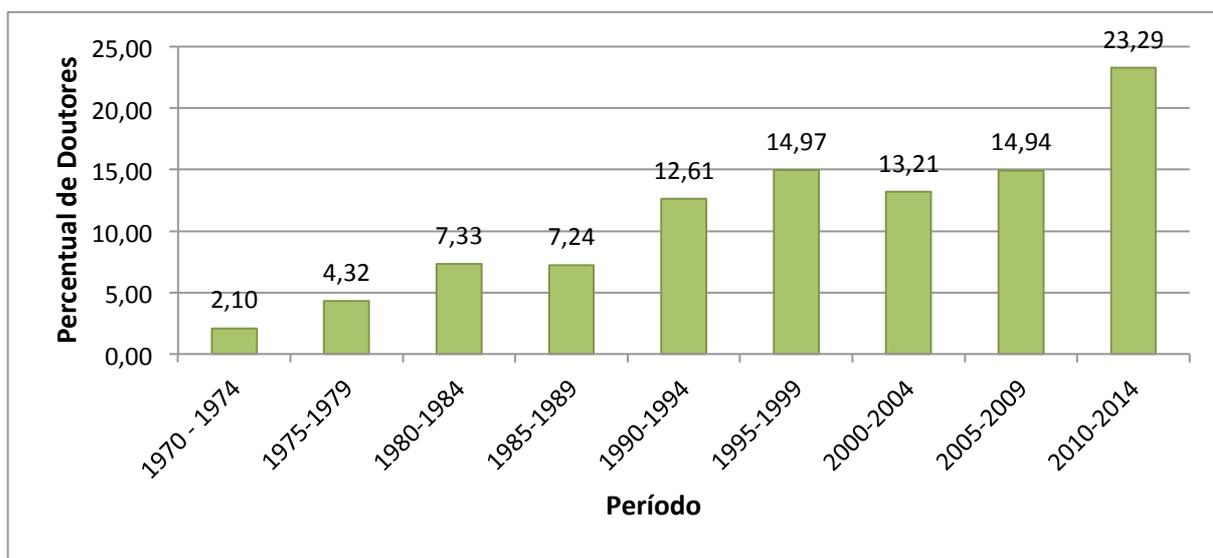
Finalmente, a formação de doutores no exterior retoma um ritmo de crescimento significativo de 2007 até 2014, com 755 titulados. Mesmo com o avanço digno de registro dos cursos de doutorados no país, e, portanto da formação de doutores no País, a formação de doutores no exterior volta a ser prática contínua e estratégica em especial para áreas onde de menor capacidade consolidada no país. Tal fenômeno, além de evitar a endogenia da ciência brasileira, contribui para o fortalecimento da internacionalização da produção brasileira. O período é favorecido

pela retomada de taxas mais robustas de crescimento da economia e do estabelecimento de metas ousadas a partir de novos conceitos de formação de pessoal para a CT&I, em especial o Programa Ciência sem Fronteiras. Esse sexto período é o de “boom da CT&I no Brasil” com reflexos na formação de doutores no exterior.

Importante reiterar ainda que nos últimos anos, a tendência das agências brasileiras tem sido de reduzir o número de bolsas para doutorado pleno, dando preferência às chamadas “bolsas sanduíche” em que o bolsista viaja ao exterior, em geral por um período de seis a dezoito meses, como parte de seu doutorado no Brasil. A principal justificativa para essa nova abordagem seria a redução de custo proporcionada pela priorização das “bolsas sanduíche”. Outra justificativa, defendida por parte da comunidade brasileira, seria que o País já possui doutorados de padrão internacional na maioria das áreas de conhecimento. Para terem qualidade esses programas necessitariam reter seus melhores talentos (corpo docente e discente). Contudo, sabe-se que a formação no exterior é insubstituível pelo contato com a nova cultura, pelo ganho de conhecimentos tácitos e da integração ao circuito internacional de conhecimento (MOURA CASTRO et ali, 2012).

O período mais recente de formação de doutores no exterior, quando se analisa o percentual de doutores titulados no exterior de 1970 a 2014 por período quinquenal de formação (Gráfico 03), sinaliza que mais de 23% dos doutores formados no intervalo estudado foram titulados no último período estudado, ou seja, quase um quarto do total, foi titulado de 2010 a 2014.

Gráfico 03: Percentual de doutores titulados no exterior por quinquênio de 1970 a 2014.

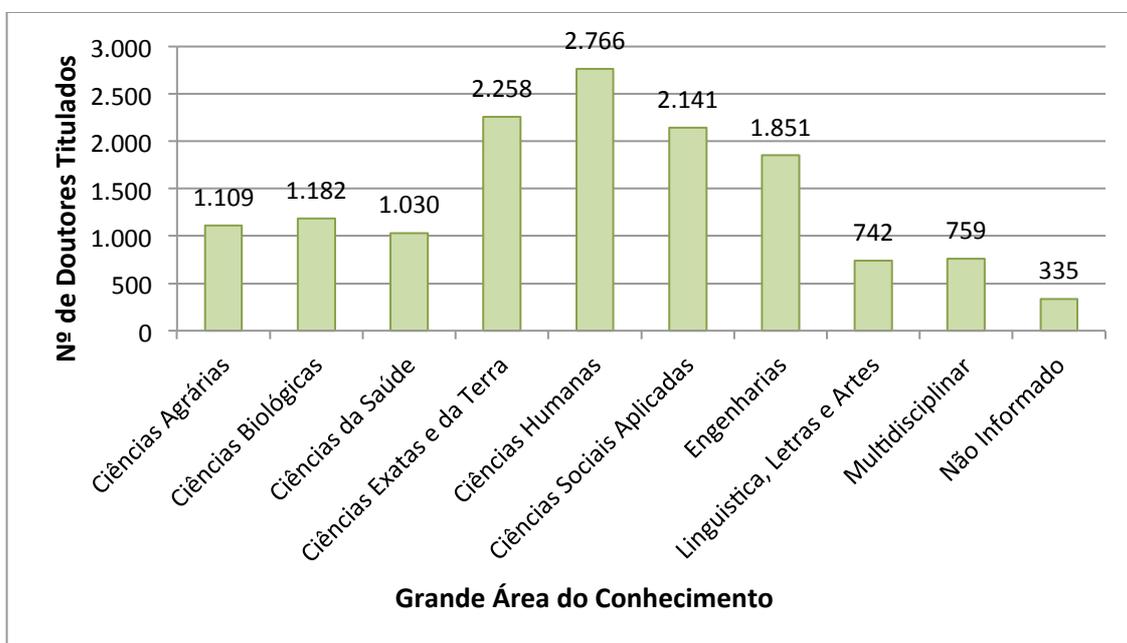


3. Perfil de formação da população estudada

3.1. Áreas do Conhecimento priorizadas

Na análise do número de doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 em relação às grandes áreas de conhecimento onde foram formados (Gráfico 04), observa-se que as áreas de Ciências Humanas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Sociais Aplicadas e Engenharias, em ordem decrescente, foram as que apresentaram maior número de titulados no período.

Gráfico 04: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014 em relação às grandes áreas do conhecimento.



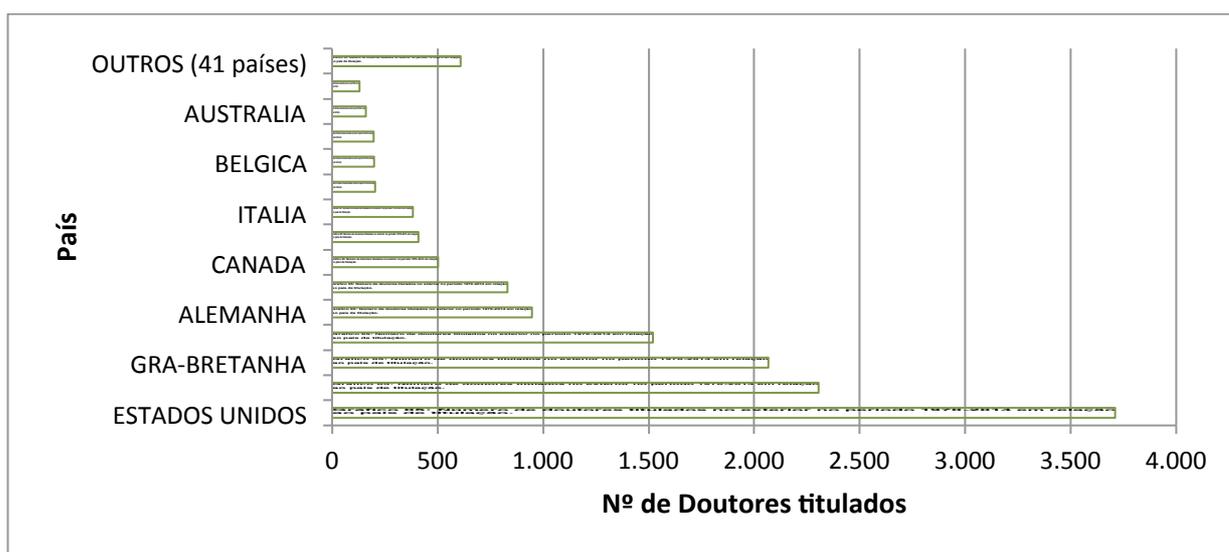
Se até muito recentemente a sinalização de priorização à formação de quadros no exterior em áreas do conhecimento específicas experimentou momentos de sístole e diástole, observa-se atualmente um movimento crescente na política de formação de quadros para a ciência e tecnologia no Brasil de priorização às áreas que estão na fronteira entre a ciência aplicada e as engenharias. Essa tendência, já verificada na estratégia conduzida pelo Programa “Ciência sem fronteiras”, vem realinhando da mesma forma o foco temático do doutorado pleno no exterior.

3.2. Principais destinos dos doutorandos brasileiros no exterior

Ratificando a afirmação de Ramos e Velho (2011), os Estados Unidos, que se constitui no país que mais recebe estudantes estrangeiros em geral, foi também o país que mais titulou doutores brasileiros no exterior no período estudado (Gráfico

05), com 3.710 titulados, seguido pela França, Grã Bretanha, Espanha e Alemanha, com 2.305, 2.067, 1.520 e 947 titulados, respectivamente. Esses cinco países juntos foram responsáveis pela formação de mais de 74% dos brasileiros titulados no exterior no período.

Gráfico 05: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014 em relação ao país de titulação.



Acerca desse tema, Guimarães, Lourenço & Cosac (2011), a partir de uma amostra de 6.479 pesquisadores doutores titulados no exterior, constantes na base Lattes em 2000, apresentam como resultado que o conjunto dos cinco países que mais titularam doutores brasileiros no exterior, Estados Unidos, França, Grã Bretanha, Alemanha e Espanha, em ordem decrescente, foi responsável pela titulação de 84% do universo por eles estudado.

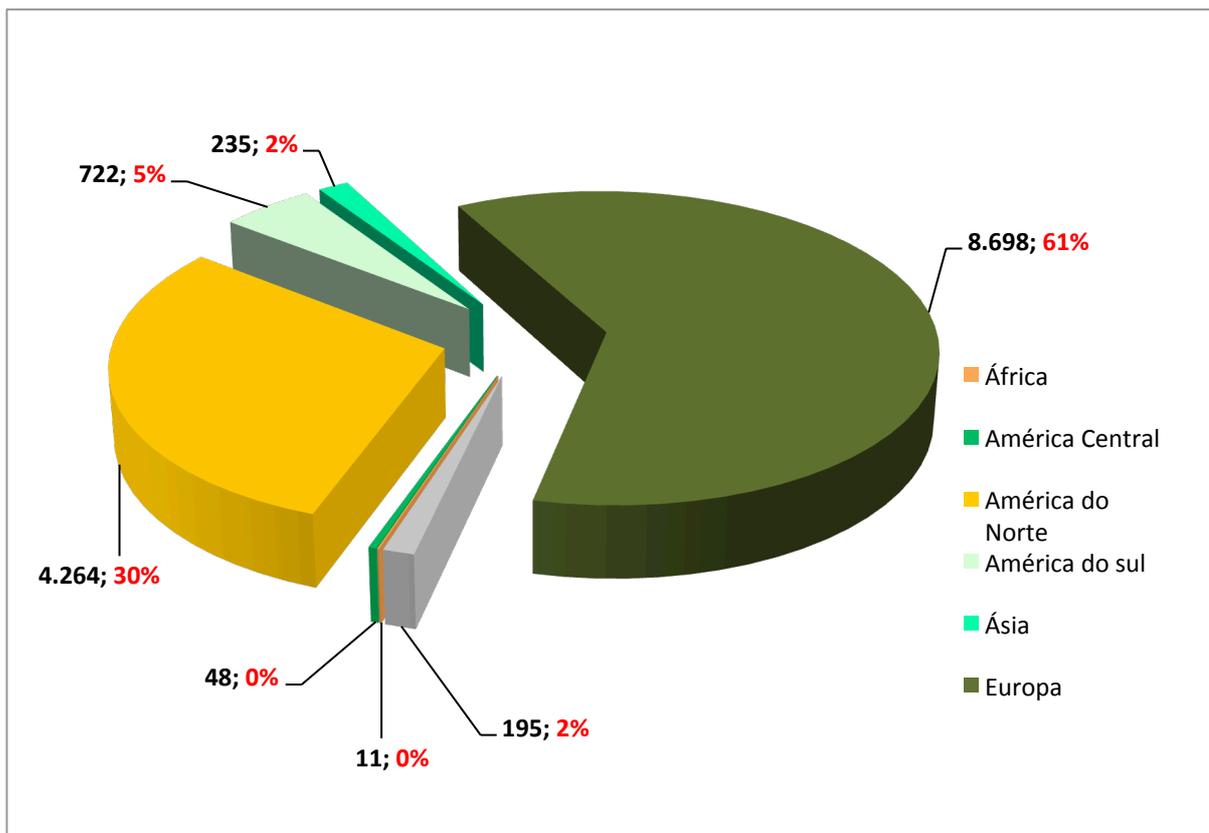
A comparação dos resultados aqui obtidos com os apresentados pelos autores supracitados evidencia uma desconcentração dos destinos dos doutorandos brasileiros no exterior. Além disso, os cinco países estrangeiros que mais titularam doutores brasileiros por eles reportados foram os mesmos aqui identificados para os doutores titulados entre 1970 e 2014, e a ordem decrescente desses países é quase a mesma, salvo a inversão entre as posições da Espanha e da Alemanha, agora identificada.

Guimarães, Lourenço & Cosac (2011) destacaram ainda o desempenho da Espanha, que foi o país que apresentou as maiores taxas de crescimento no doutoramento de brasileiros na década de 90. A manutenção dessas altas taxas de crescimento pode explicar o fato de a Espanha ter ultrapassado a Alemanha na titulação de doutores brasileiros como observado no presente estudo.

Quando se agrupa os resultados disponíveis para os países por continente, verifica-se que, em conjunto, os países europeus titularam um pouco mais que o dobro de doutores brasileiros que a América do Norte (Gráfico 06). Juntos, a Europa e a

América do Norte foram responsáveis pela titulação de mais de 90% dos doutores brasileiros no exterior no período de 1970 a 2014.

Gráfico 06: Número e percentual de doutores titulados no exterior no período 1970-2014 por continente de titulação.

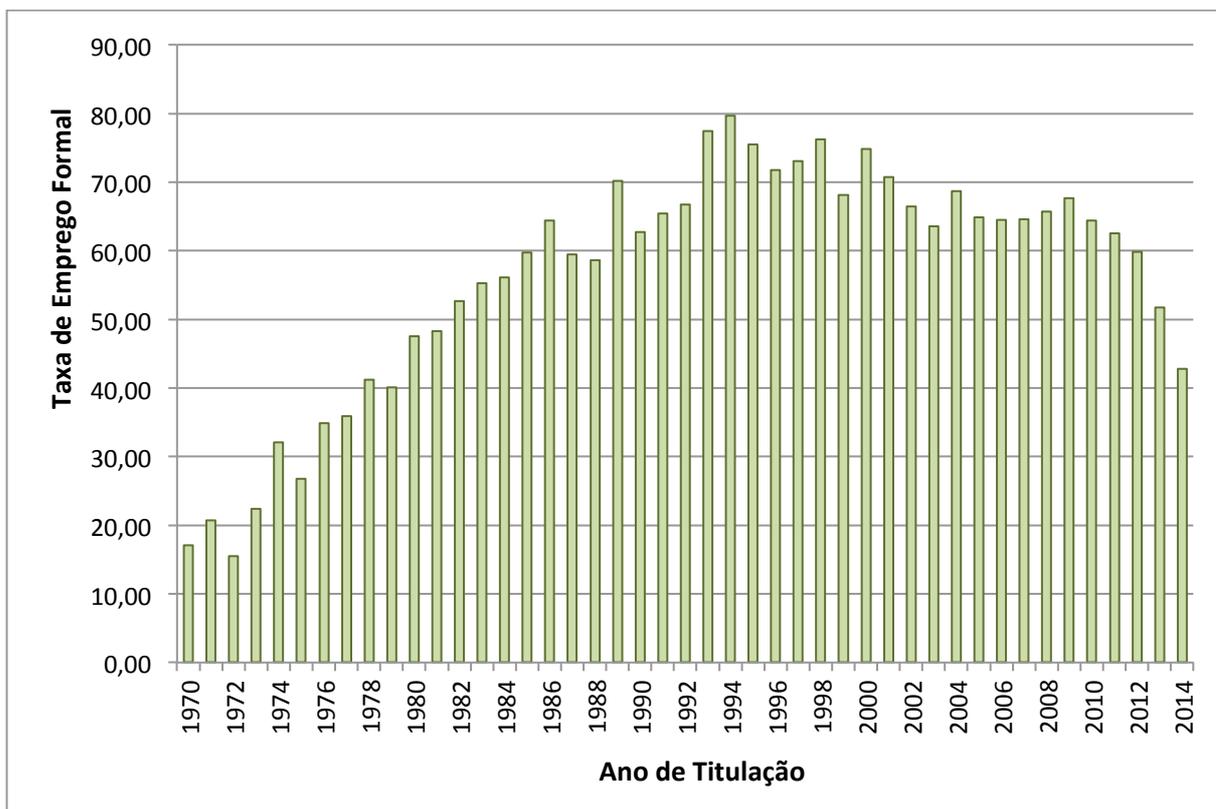


4. Perfil do emprego formal da população estudada

Da análise dos dados disponíveis (Tabela 09 anexa), verifica-se que dos 14.173 doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014, 8.813, isto é, 62,2%, desse total possui emprego formal em 31/12/2014, de acordo com a RAIS 2014. Essa taxa de emprego formal mostra-se compatível com a calculada para os doutores formados no Brasil no período de 1996 a 2008 em 31/12/2008 com os dados apresentados por CGEE (2010), cuja percentagem foi estimada em 67,0%.

A análise das taxas de emprego formal em 31/12/2014 dos doutores titulados no exterior no período estudado (Gráfico 07) em função do ano de titulação mostra, em linhas gerais, uma tendência de crescimento da taxa de emprego formal com o ano de titulação de 1970 até coortes tituladas em 1993 e 1994, quando os valores dessas taxas se aproximam de 80%. A seguir, um período de decréscimo moderado, com valores oscilando em torno de 70 % até a coorte de 2009, e, por fim, um período de decréscimo mais pronunciado, até atingir o valor de 42,8% para os titulados em 2014.

Gráfico 07: Taxa de emprego formal em 31/12/2014 dos doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 por ano de titulação.



As baixas taxas de emprego formal observadas no início do período estudado podem ser explicadas pelo fato de muitos dos doutores mais antigos já estarem fora de atividade por diversas razões, principalmente a aposentadoria.

No caso dos doutores mais recentes, as baixas taxas de emprego formal observadas, podem ser justificadas pela constatação que boa parte dos recém-doutores demora a ser absorvida pelo mercado formal de trabalho em face de uma série de razões como, de acordo com CGEE (2010), a necessidade de depender de concursos públicos, geralmente processos complexos e demorados, que seguem periodicidade irregular, para ter acesso aos quadros funcionais de instituições públicas brasileiras, responsáveis por grande parte dos empregos dos doutores no país. Ademais, não é raro encontrar recém-doutores atuando como bolsistas, nas diversas modalidades existentes, profissionais autônomos ou fora do país, inclusive em pós-doutoramento, e, portanto, fora do mercado formal de trabalho.

Auriol, Misu e Freeman (2013), avaliando a situação de emprego no ano de 2009 de doutores em 19 países, concluíram que a situação de emprego para recém-doutores pode ser menos favorável do que para aqueles que já receberam o seu doutorado há mais tempo. Na verdade, observaram que as taxas de desemprego entre todos os doutores não varia muito quando todos os períodos de tempo são considerados, mas geralmente é maior nos primeiros cinco anos após a titulação.

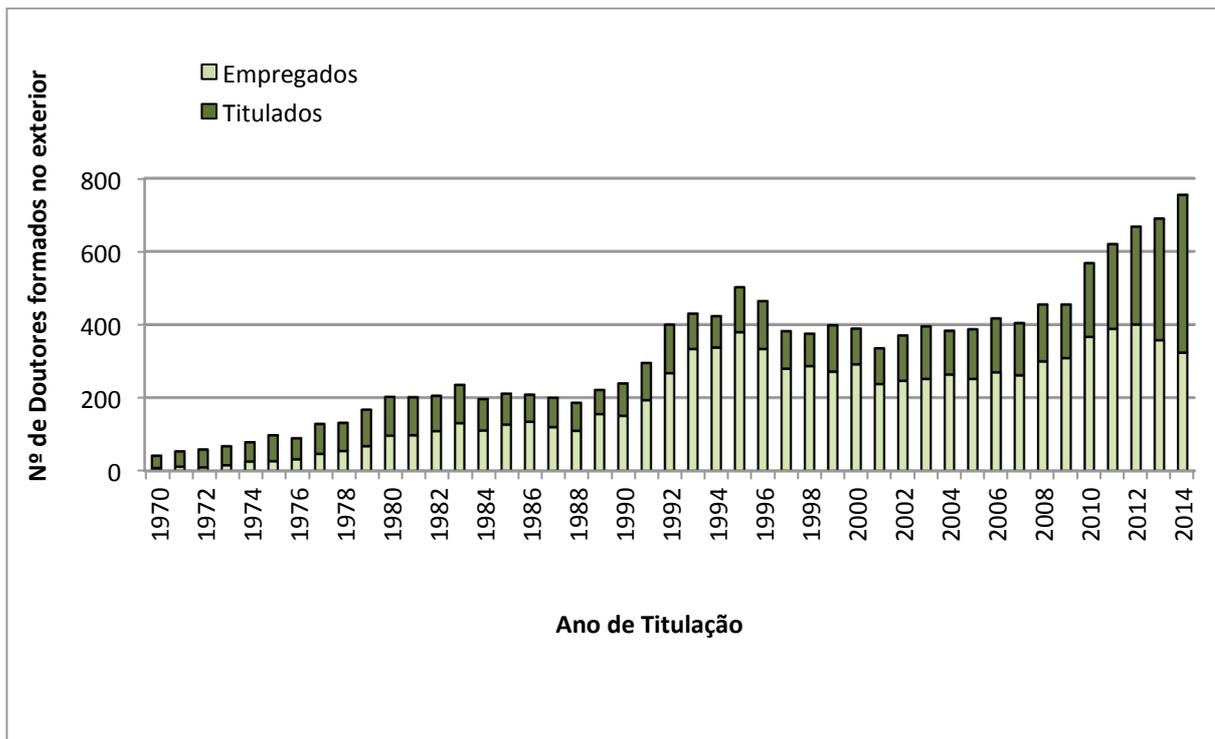
O estudo de doutores do CGEE (2010), para evitar distorção na análise das características de emprego dos doutores, devido às características específicas dos recém-doutores, adotou o procedimento de concentrar a análise nos doutores que se titularam há mais de dois anos do ano de referência, tratando em separado os recém-doutores, conforme recomendação da metodologia do projeto *Careers of Doctorate Holders - CDH* (OECD, Eurostat e Unesco/UIS, p.11 apud CGEE, 2010, p. 200) que está desenvolvendo padrões internacionais para geração de estatísticas sobre doutores. De acordo com a mesma fonte, tratar em separado os doutores titulados nos últimos dois anos é também prática corrente da *National Science Foundation* (NSF) que se credenciada como a instituição internacional com maior tradição na produção e divulgação de estatísticas sobre doutores.

Adotando-se o mesmo critério, no grupo dos recém-doutores, ou seja, entre os titulados em 2013 e 2014, verifica-se que a taxa de emprego atinge 47,1%, enquanto entre os titulados entre 1970 e 2012 ela sobe para 64%.

Acredita-se que os valores relativamente baixos obtidos para a taxa de emprego dos doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 foram influenciados pela amplitude do período estudado (45 anos), pois, como citado anteriormente, a inatividade dos doutores titulados nos anos iniciais desse período acabou puxando para baixo a taxa de emprego obtida.

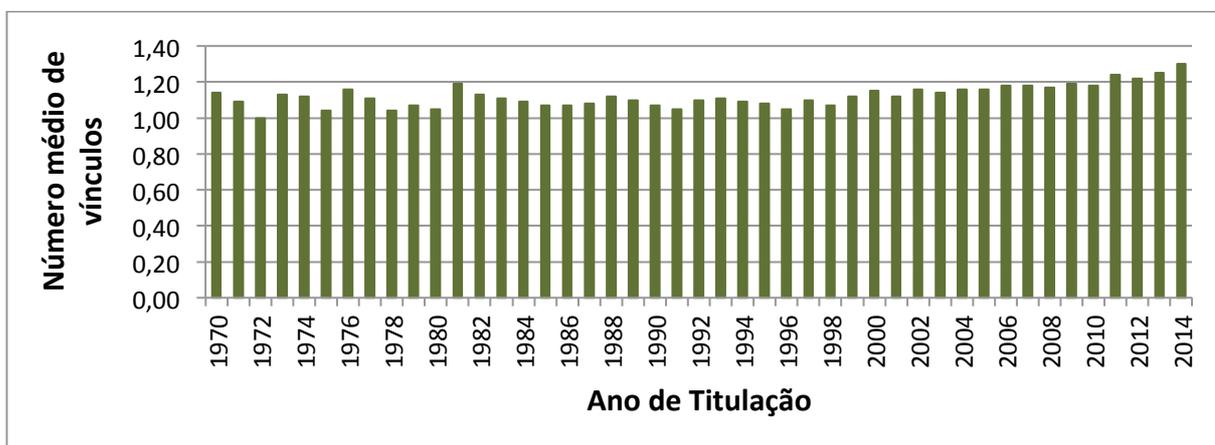
Outra visão dessa influência pode ser observada (Gráfico 08) quando se compara o total de doutores titulados no exterior com o total desses doutores formalmente empregados no período avaliado.

Gráfico 08: Número de doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 e número desses doutores com emprego formal em 31/12/2014 por ano de titulação.



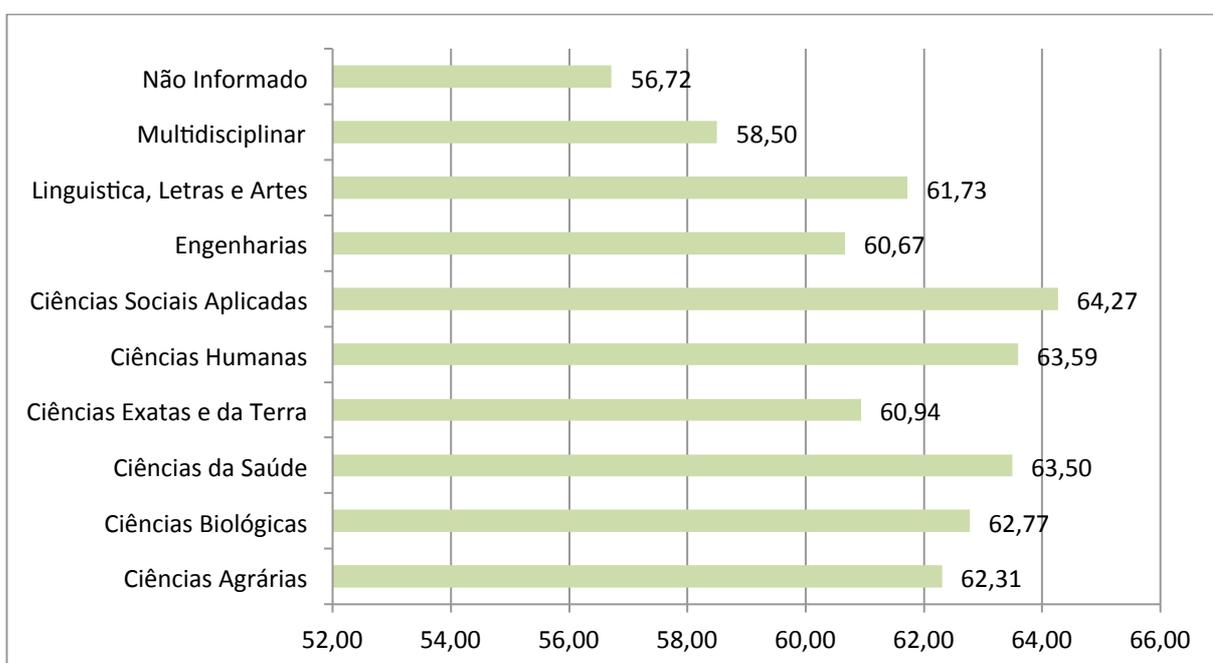
Verifica-se, a exemplo do que foi apresentado pelo CGEE (2010) para doutores formados no Brasil no período de 1996 a 2008, que é comum que os doutores titulados no exterior possuam mais de um vínculo empregatício no período avaliado (Gráfico 09). Esses doutores apresentam, em média, 1,14 vínculos empregatícios em dezembro de 2014. Observa-se que o comportamento do número de vínculos empregatícios ao final de 2014 oscila bastante com o ano de titulação até o início da década de 90. A partir daí, até o final do período estudado, tende a aumentar quanto mais recente for a titulação.

Gráfico 09: Número médio de vínculos empregatícios dos doutores formados no exterior no período de 1970 a 2014 por ano de titulação.



A análise da influência das grandes áreas de conhecimento onde foram titulados os doutores formados no exterior no período de 1970 a 2014 sobre a taxa média de emprego formal em 31/12/2014 desses doutores, demonstra, (conforme o Gráfico 10 abaixo) que os doutores titulados no exterior, no período citado, nas grandes áreas das Ciências Sociais Aplicadas, das Ciências Humanas e das Ciências da Saúde são os que apresentam maiores taxas médias de emprego em 31/12/2014, respectivamente 64,27%, 63,59% e 63,50%. As menores taxas médias de emprego em 31/12/2014 calculadas para o grupo de doutores estudado são encontradas em os titulados nas áreas das Ciências Exatas e da Terra, das Engenharias e Multidisciplinar, 60,94%, 60,67% e 58,50% respectivamente. Vale ressaltar que a diferença entre as taxas médias de emprego em dezembro de 2014 dos doutores titulados no exterior de 1970 a 2014 nas grandes áreas de conhecimento manteve-se sempre abaixo de 10%.

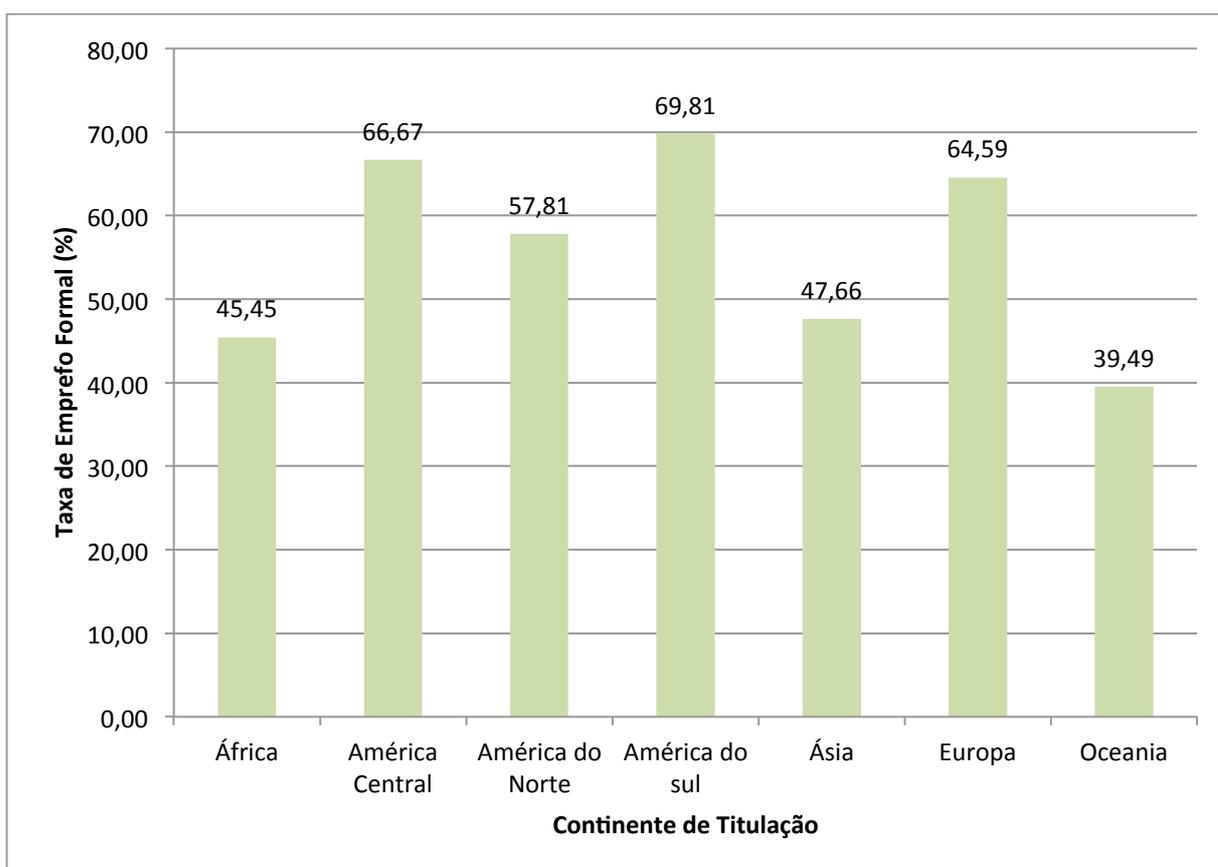
Gráfico 10: Taxa média de emprego formal em 31/12/2014 dos doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 por grande área do conhecimento onde foram titulados.



A taxa média de emprego formal em 31/12/2014 dos doutores formados no exterior no período estudado também varia com o continente onde esses doutores foram titulados (gráfico 11). Os doutores titulados na América do Sul, na América Central e na Europa apresentam as maiores taxas médias de emprego ao final de 2014, respectivamente 69,81%, 66,67% e 64,59%. As menores taxas médias de emprego em dezembro de 2014 são encontradas entre os doutores titulados na Ásia, na África e na Oceania, 47,66%, 45,45% e 39,49%. Para os doutores titulados na América do Norte, segundo continente que mais formou doutores brasileiros no período considerado, obtém-se uma taxa média de emprego formal em 31/12/2014 de 57,81%. Os valores obtidos mostram que o continente de titulação pode ter

alguma influência na empregabilidade dos doutores titulados no exterior e, por esse motivo, sugerem que o estudo dessa relação merece ser aprofundado para, no caso de confirmação dessa influência, servir como subsídio aos formuladores de políticas públicas.

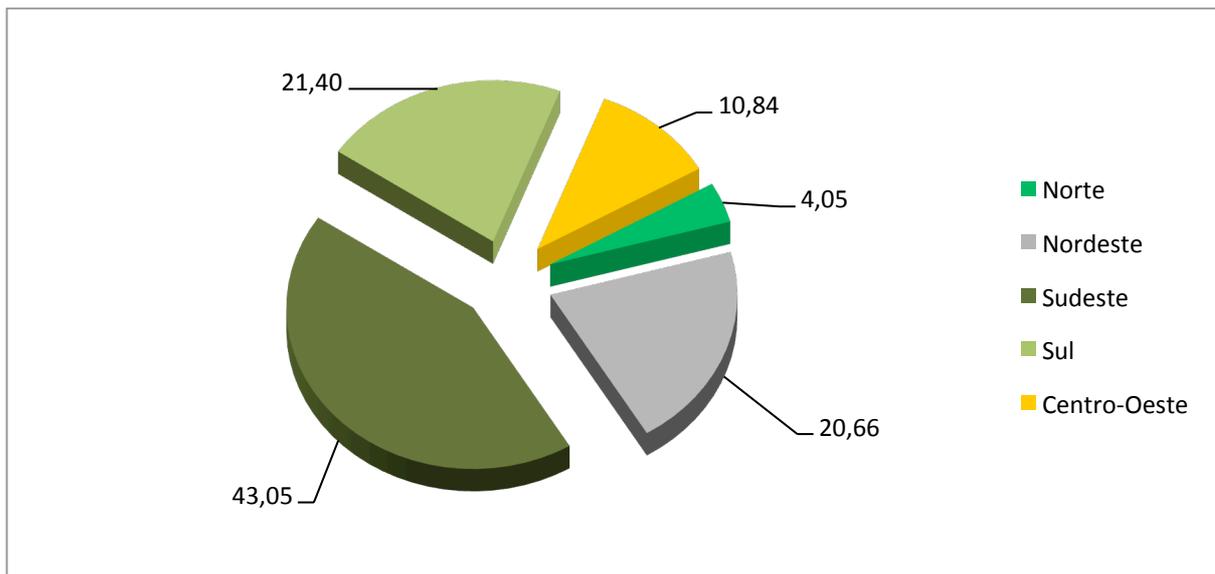
Gráfico 11: Taxa média de emprego formal em 31/12/2014 dos doutores formados no exterior no período de 1970 a 2014 por continente onde foram titulados.



4.1. Perfil da distribuição regional do emprego formal da população estudada – um olhar para as desigualdades inter-regionais e intrarregionais

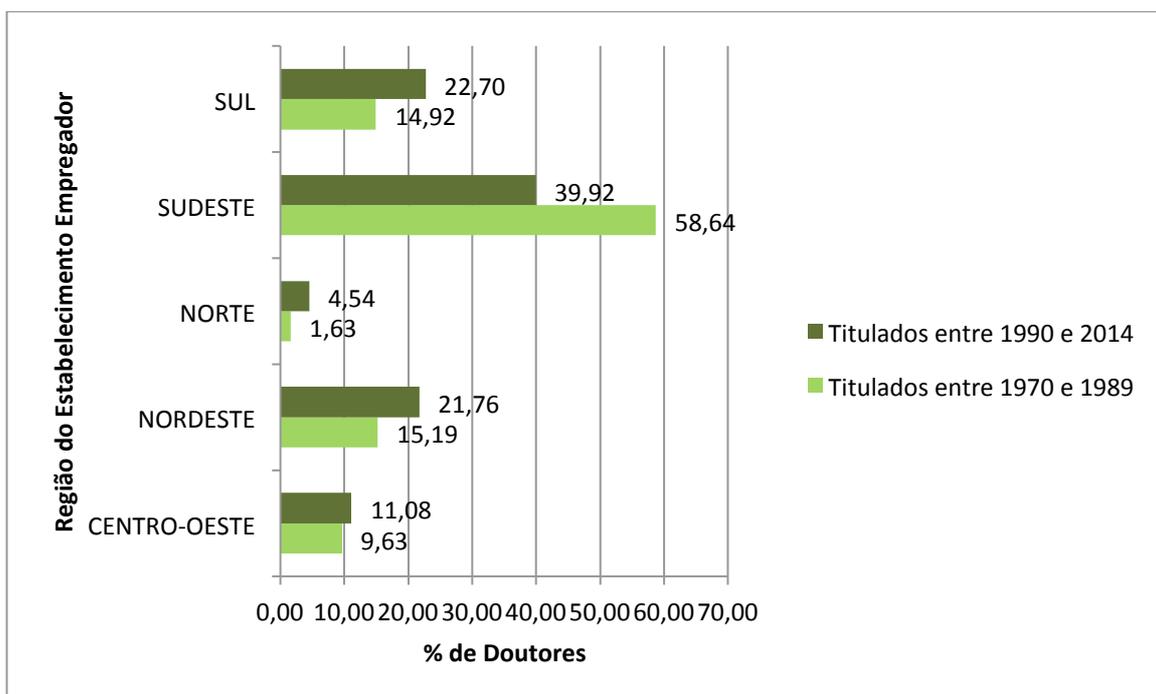
Quando se analisa a distribuição regional dos doutores titulados no exterior no período estudado, com emprego formal em 31/12/2014 (Gráfico 12), verifica-se que é alto o grau de concentração dessa massa crítica de capital humano em certas localidades do território brasileiro. Trata-se de uma questão complexa quando se considera a importância da contribuição dos quadros vinculados ao segmento da CT&I para a redução das desigualdades regionais, que ainda persistem de forma expressiva no país.

Gráfico 12: Percentual de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014 por região do estabelecimento empregador.



Em face da importância da questão regional no Brasil, e do perfil da contribuição dos doutores formados no exterior ao desenvolvimento regional em geral e ao mercado de trabalho mais especificamente, dividiu-se o período de titulação de doutores objeto deste estudo em dois períodos, o primeiro, de 1970 a 1989 e o segundo, de 1990 a 2014. Em ambos, comparou-se o percentual de doutores titulados no exterior com emprego formal ao final de 2014 por região do estabelecimento empregador (conforme o Gráfico 13 abaixo).

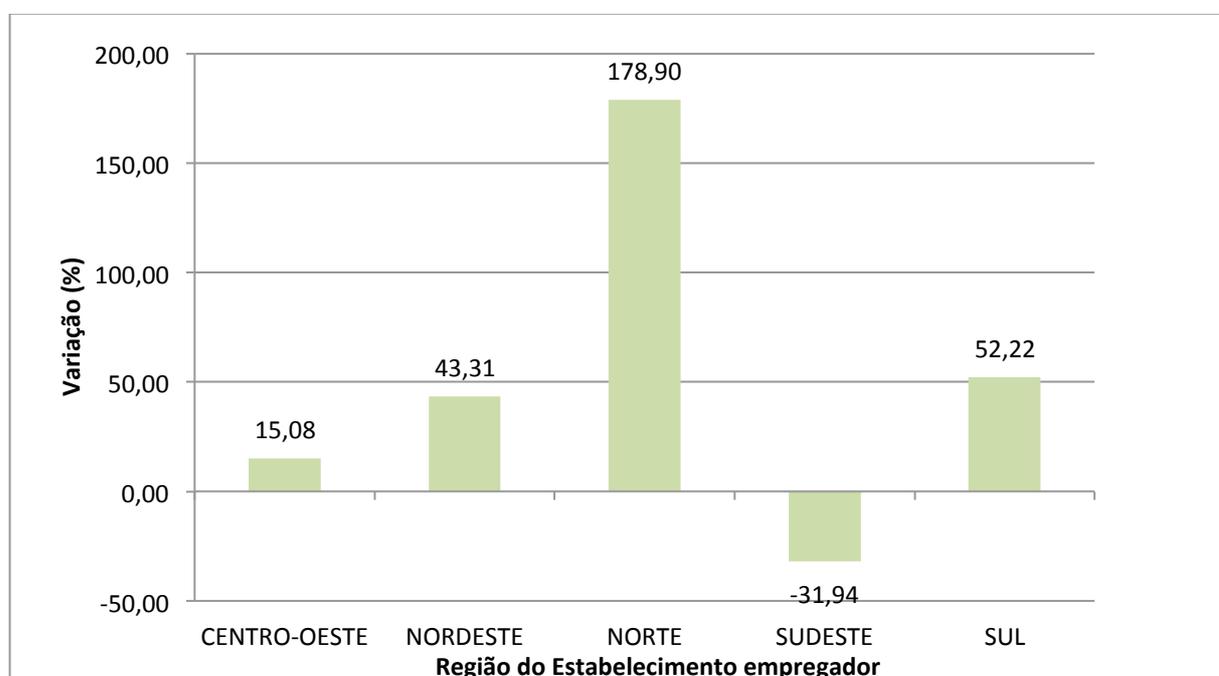
Gráfico 13: Percentual de doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por região do estabelecimento empregador.



Nessa comparação, verifica-se que é evidente uma desconcentração na absorção de doutores titulados no exterior de 1970 a 2014, pelo mercado formal de trabalho de cada região, pois se constata um aumento no percentual de doutores formados no exterior empregados ao final de 2014, titulados entre 1990 e 2014 e entre 1970 e 1989, nas regiões Norte, Nordeste, Centro Oeste e Sul e a correspondente redução na região Sudeste.

Essas variações, conforme indicadas no Gráfico 14 a seguir, ilustram um movimento de redução das assimetrias inter-regionais na área de CT&I, com algum tipo de repercussão no esforço de desenvolvimento regional. Entretanto é importante ressaltar que, embora se tenha identificado um processo de desconcentração, este ainda é insuficiente para dar suporte a um desenvolvimento mais equilibrado em todo o país, tendo a CT&I como vetor de desenvolvimento regional.

Gráfico 14: Variação do percentual de doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por região do estabelecimento empregador.



A análise no número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal no final de 2014 pelas unidades da federação do estabelecimento empregador agrupadas por região (Gráfico 15) abre a perspectiva da visualização, além de desigualdades inter-regionais, das desigualdades intrarregionais com que o país convive.

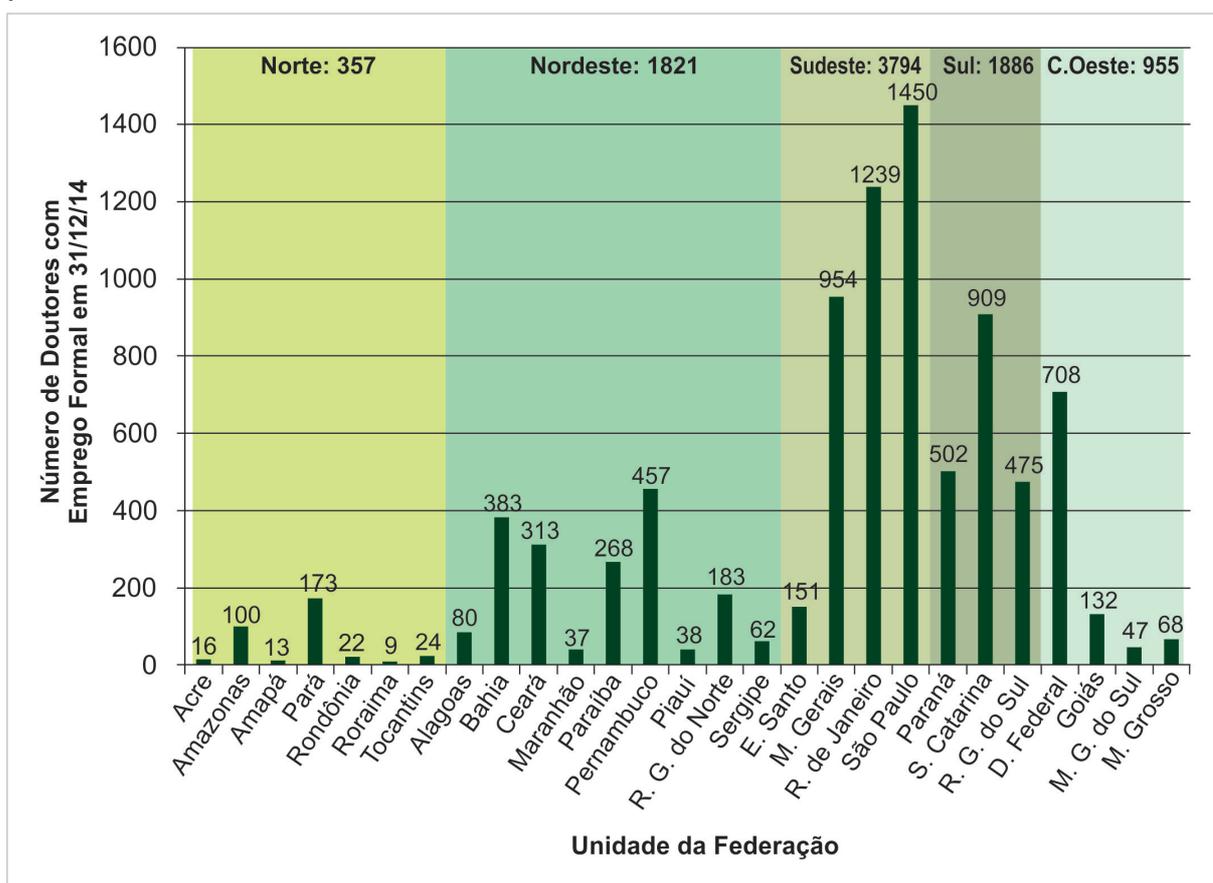
De um universo de 8.813 empregados com doutoramento no exterior, a Região Norte, que foi a que menos proporcionou emprego formal ao final de 2014 para tais quadros (357 doutores, pouco mais de 4% do total). No período estudado, o estado do Pará, foi o que mais empregou doutores (173), representando quase 50% do total

regional. Por outro lado, na região que detém o maior número de doutores titulados no exterior com emprego formal ao final de 2014, a Região Sudeste, (3.794, cerca de 43% do total nacional), o Espírito Santo empregou 151, apenas 4% do total regional.

Verifica-se também que participação da Região Centro Oeste na absorção desse contingente de doutores titulados no exterior com emprego formal ao final de 2014 é enviesada pelo Distrito Federal, que, mesmo com sua exígua dimensão territorial, recebeu mais de 74% dos doutores absorvidos pela região, respondendo sozinha por quase o dobro daqueles absorvidos pela Região Norte inteira.

Assim como são flagrantes as assimetrias entre as regiões, as diferenças intrarregionais são claramente observadas e se constituem num enorme desafio para as políticas públicas de CT&I que não devem prescindir de um forte componente de formação, atração e fixação de recursos humanos para CT&I, principalmente em nível de doutorado.

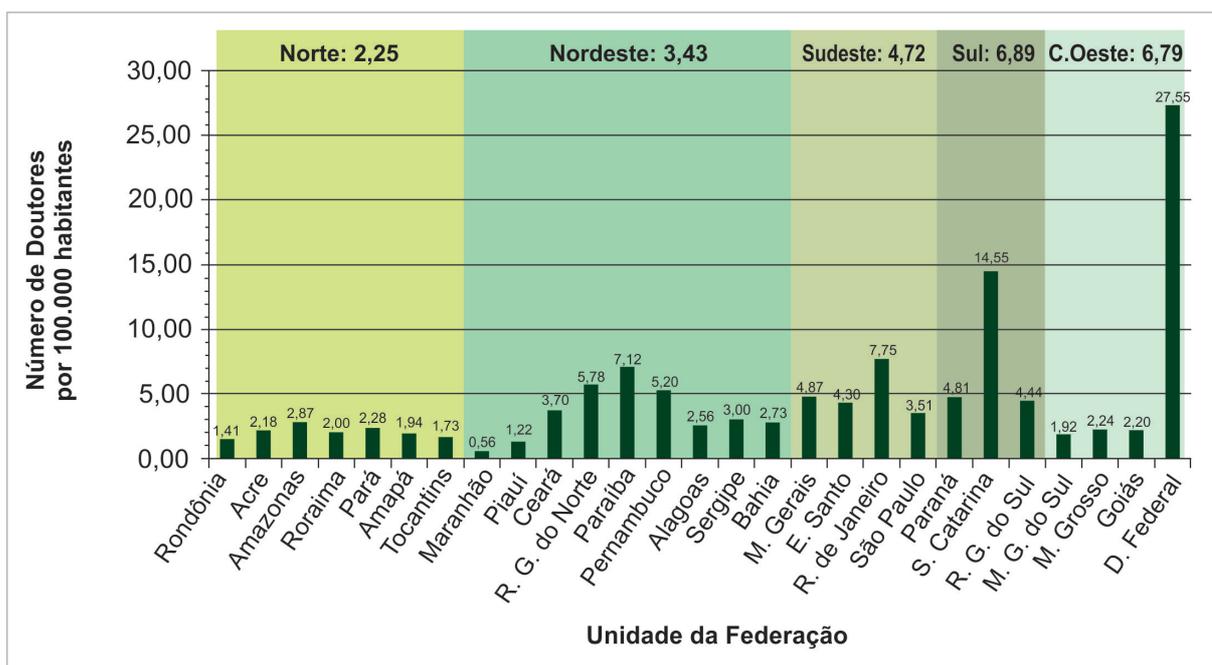
Gráfico 15: Número de doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por unidade da federação do estabelecimento empregador



Quando se relaciona este número de doutores titulados no exterior com emprego formal em 31/12/2014 por unidade da federação do estabelecimento empregador com o total da população de cada uma delas, obtidas a partir do Censo 2010 (IBGE, 2011), e se elabora um gráfico nos mesmos moldes do anterior, percebe-se que as assimetrias inter-regionais persistem, porém são menos evidentes (Gráfico 16, abaixo).

As discrepâncias são mais visíveis no caso da Região Centro Oeste, pela situação do Distrito Federal, que se apresenta como caso único e raro de análise com qualquer indicador que se utilize. Já na Região Sul, o esforço empreendido em Santa Catarina fica evidente, também no caso da formação de doutores no exterior. No que diz respeito ao Nordeste, fica nítida a necessidade de um olhar mais atento das políticas de formação de quadros de alto nível - no caso, de doutores com formação no exterior – para alguns estados, como o do Maranhão e do Piauí. Quando se compara com o total da população, o Rio de Janeiro tem mais do que o dobro de doutores titulados em São Paulo na Região Sudeste. Mas o Gráfico 16 mostra que o equilíbrio impera não só na Região Sudeste, mas na Região Norte também, em especial quando se destaca a afirmação anterior objeto da análise do Gráfico 15, que destacou a concentração absoluta dos doutores titulados no exterior em apenas duas unidades da federação: Amazonas e Pará.

Gráfico 16: Número de doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por 100.000 habitantes com base no censo 2010, por unidade da federação do estabelecimento do empregador

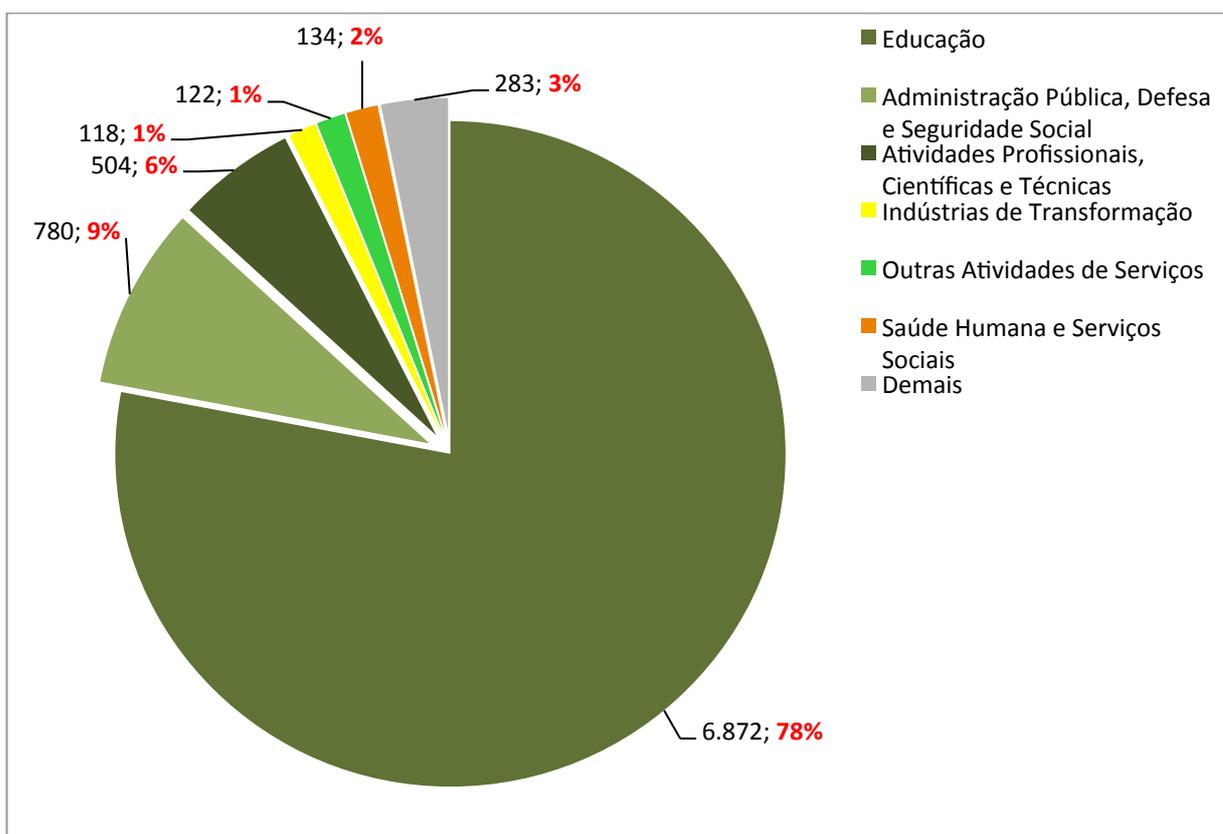


4.2. Perfil da distribuição do emprego formal segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e a ocupação principal

A “Educação” é, dentre as seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), responsável pelo emprego formal da grande maioria dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 (gráfico 17, abaixo). Trabalham no “setor” da educação 6.872 (78%) dos 8.813 doutores titulados no exterior no período estudado que possuíam emprego formal no final de 2014.

Auriol, Misu e Freeman (2013) já apontavam que, de acordo com os dados disponíveis em 19 países da OCDE por eles analisados, o setor da educação era o principal empregador de doutores. Tal afirmação parece bem compreensível uma vez que as instituições de ensino (Universidades e Faculdades) e os institutos de pesquisa (tanto científicos como tecnológicos), que se debruçam tanto sobre a produção de conhecimento quanto ao ensino, são grandes empregadores de doutores de uma maneira geral.

Gráfico 17: Número e percentual de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014 por Seção da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) dos estabelecimentos empregadores.

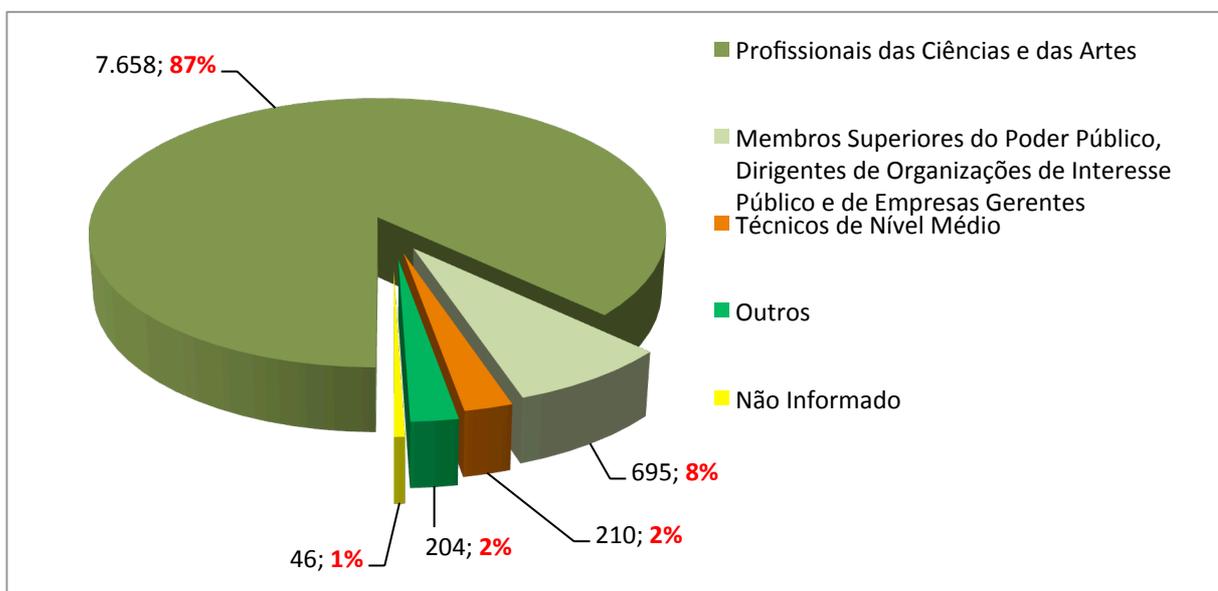


O fato de alguém trabalhar em um determinado setor da economia, não necessariamente define o tipo de trabalho que ela executa. Há tarefas simples e que não exigem nenhuma qualificação na grande maioria dos setores. Em função disso,

é importante analisar também a natureza das ocupações que as pessoas exercem no seu trabalho, independentemente do setor no qual o estabelecimento empregador está. A Classificação Brasileira de Ocupações-CBO é utilizada para essa finalidade (CGEE, 2010).

A distribuição dos doutores titulados no exterior no período estudado com emprego formal ao final de 2014 pelos grandes grupos da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) mostra que praticamente 87% desses doutores estão no grande grupo “Profissionais das Ciências e das Artes” (Gráfico 18 a seguir). Esse valor é muito próximo dos 88,26% reportados por CGEE (2010) para os doutores formados no Brasil entre 1996 e 2006 e empregados em 2008.

Gráfico 18: Número e percentual dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014 por Grande Grupo da Classificação Brasileira de Ocupações-CBO.



A análise da distribuição desses doutores classificados no grande grupo “Profissionais das Ciências e das Artes” por subgrupo principal da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) demonstra (Gráfico 19) que, como era de se esperar, a grande maioria desses doutores (83,6%) pertence ao subgrupo principal denominado como “Profissionais de Ensino”. O valor obtido também é compatível com os 79,7% obtidos por CGEE (2010) para os doutores aqui titulados entre 1996 e 2006 e empregados em 2008 e corrobora a afirmação anterior de que “as instituições de ensino (Universidades e Faculdades) são grandes empregadores de doutores” no Brasil, inclusive aqueles com formação no exterior.

Deve-se destacar ainda outro aspecto tipicamente brasileiro. A grande maioria dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 estava trabalhando na administração pública. Somente na administração pública federal estavam mais da metade desses doutores (Gráfico 20). Pode-se observar

também que a parcela de doutores que estava trabalhando nas empresas privadas ainda é pequena no país. Para ilustrar, de acordo com Auriol, Misu e Freeman (2013), em 2009, pelo menos um em cada três doutores empregados na Bélgica, na Dinamarca e nos Estados Unidos trabalhava em empresa privada. Vale ressaltar que os docentes de instituições de ensino superior da esfera pública no Brasil representam a parte mais robusta do processo de formação de quadros no nível da graduação ou da pós-graduação brasileira e são servidores públicos.

Gráfico 19: Número e percentual dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014 classificados no grande grupo “Profissionais das Ciências e das Artes” por subgrupo principal da Classificação Brasileira de Ocupações-CBO.

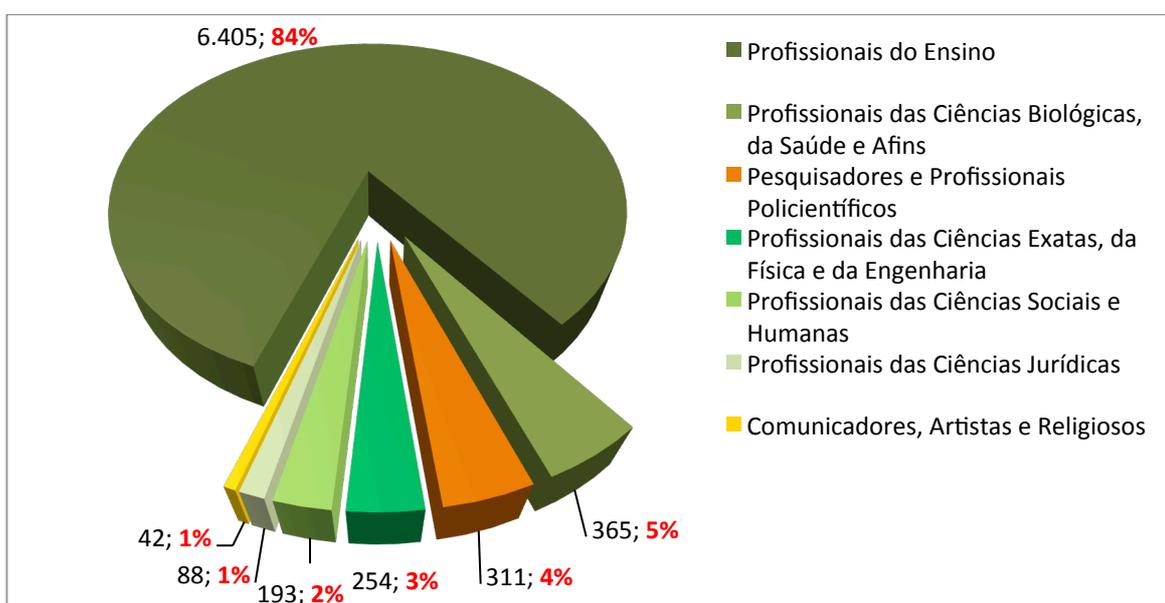
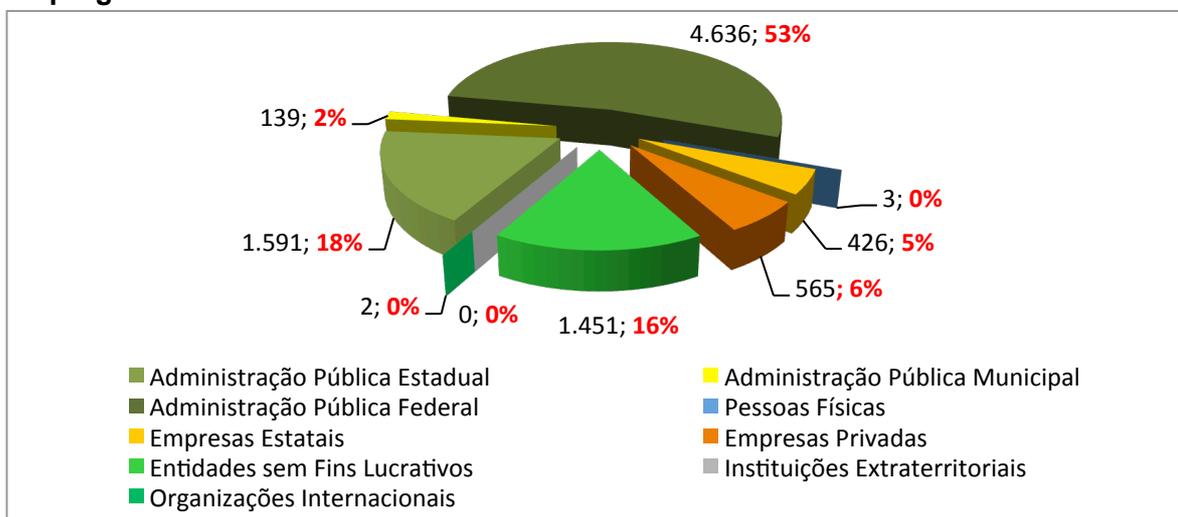


Gráfico 20: Número e percentual dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014 por natureza jurídica do estabelecimento empregador.

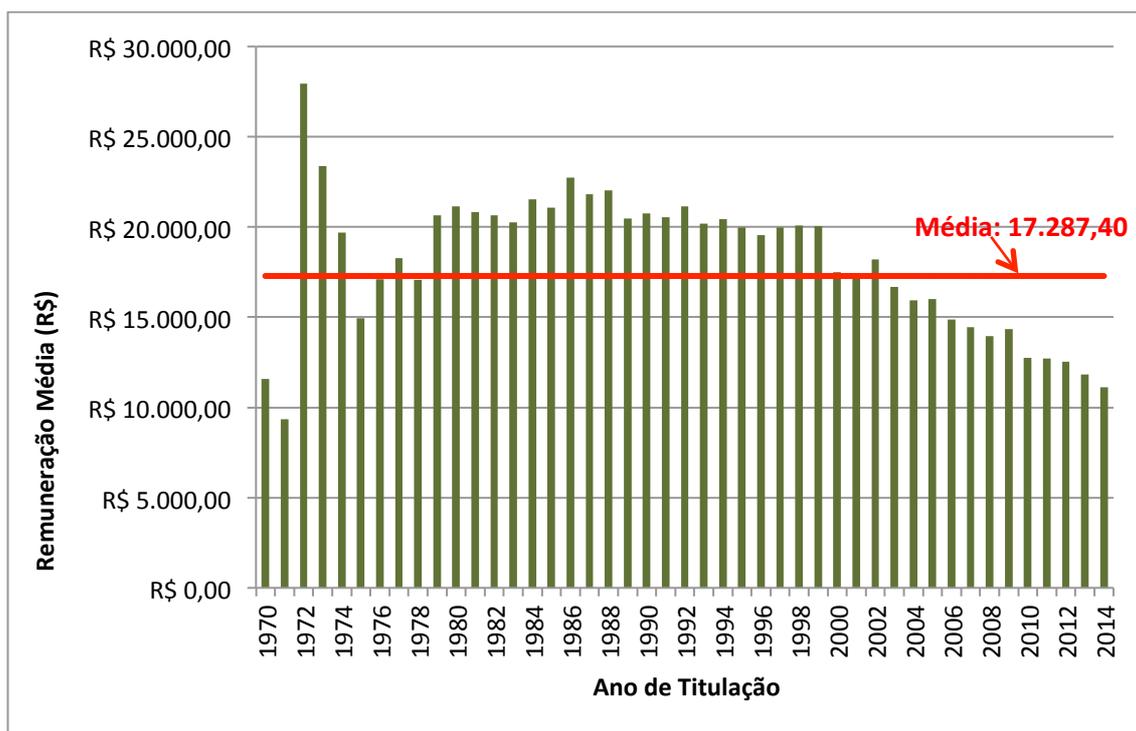


5. Perfil da remuneração dos doutores titulados no exterior, segundo a RAIS 2014

A remuneração média recebida em dezembro de 2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 foi R\$ 17.284,40. Essa remuneração média é significativamente superior àquela auferida no mesmo mês pelos doutores em geral, R\$ 13.860,86 de acordo com informação extraída do 2º estudo de Mestres e Doutores 2015, em preparação pelo CGEE e com lançamento previsto para 2016.

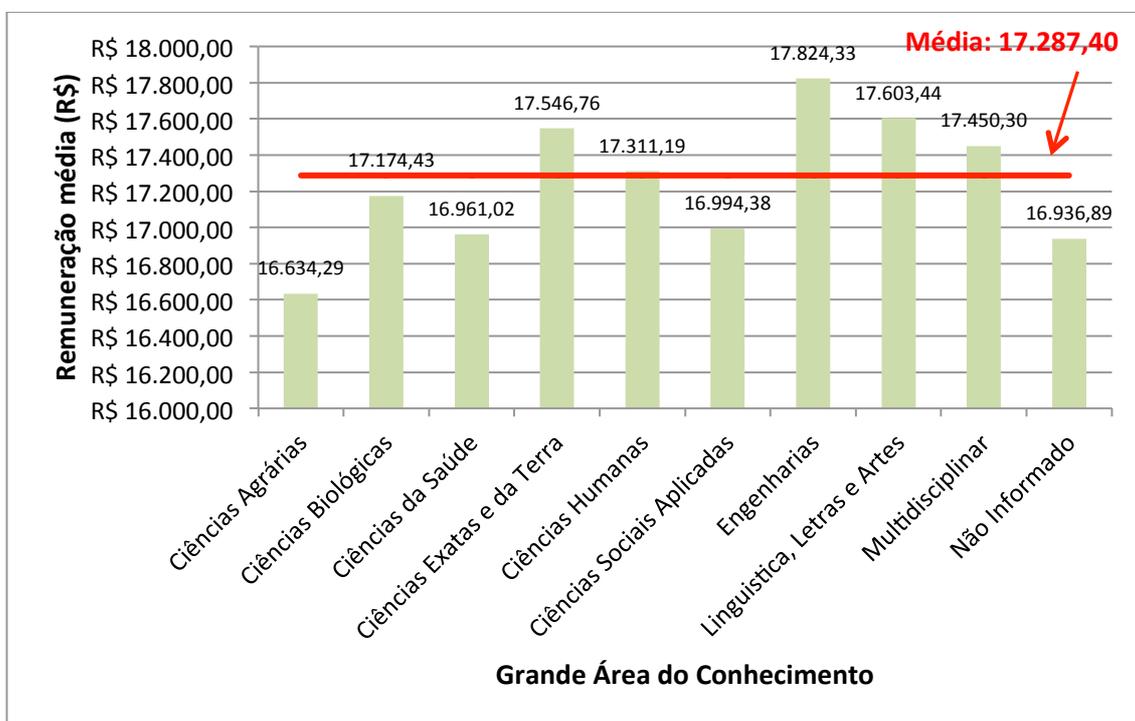
A remuneração varia com o ano de titulação (conforme Gráfico 21). Nota-se, mais uma vez, que a amplitude do período estudado pode ter influenciado os resultados obtidos para os anos iniciais do período de titulação em função do provável alto grau de inatividade desses doutores mais antigos. Observa-se que para os doutores titulados no exterior entre 1979 e 1999 ocorre certa estabilização da remuneração média avaliada e a partir de 2000, fica nítida uma tendência de queda na remuneração média dos doutores com o ano de titulação, ou seja, doutores formados há mais tempo recebem maiores remunerações médias. O comportamento das remunerações médias desses doutores titulados entre 2000 e 2014 é análogo ao reportado por CGEE (2010) para doutores titulados no Brasil entre 1996 e 2006 e empregados em 2008.

Gráfico 21: Remuneração média recebida em dezembro de 2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por ano de titulação.



A remuneração média em dezembro de 2014 dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 apresenta variação por grande área do conhecimento (conforme Gráfico 22). A variação observada quando se compara a remuneração média de cada grande área do conhecimento com a média geral de remuneração desses doutores ficou sempre abaixo de 3,8%. Ao se comparar as remunerações médias das grandes áreas do conhecimento que apresentaram remuneração média mais alta (Engenharias) e mais baixa (Ciências Agrárias) a variação ficou em torno de 7%. Portanto, nesse estudo as variações ficaram bem abaixo das observadas a partir dos dados de remuneração média por área de conhecimento, destacados pelo CGEE (2010) para doutores titulados no Brasil entre 1996 e 2006 e empregados em 2008: a mais alta de R\$ 9.997,00, a mais baixa de R\$ 6.935,00 e média geral de R\$ 7.671,00.

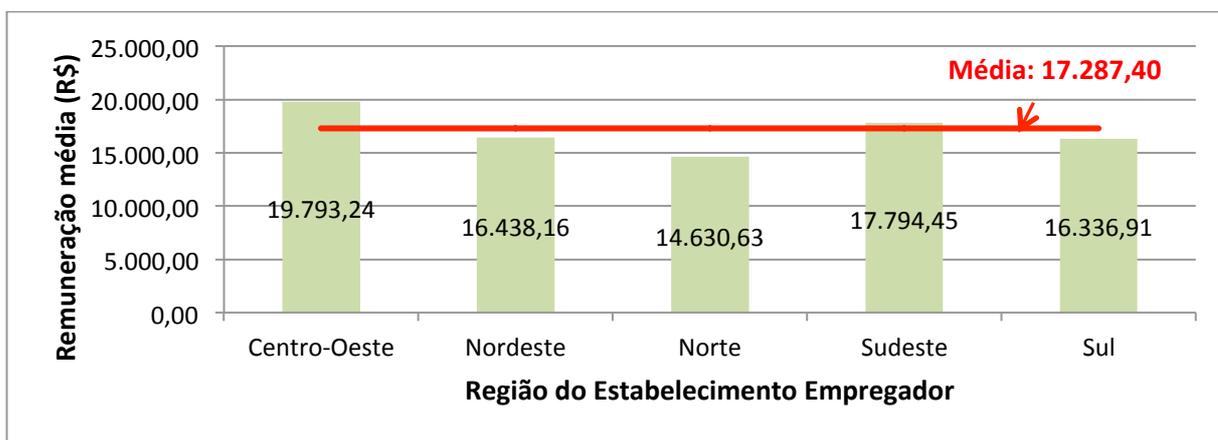
Gráfico 22: Remuneração média recebida em dezembro de 2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por grande área do conhecimento.



Já a remuneração média em dezembro de 2014 dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 também sofre influência da região onde se localiza o estabelecimento do empregador (Gráfico 23). A maior remuneração média recebida por esses doutores foi na Região Centro Oeste, R\$ 19.793,24, e a menor, de R\$ 14.630,63, na Região Norte, que é a que apresenta o menor número desses doutores. O resultado da Região Centro Oeste se explica pela presença da capital da república (Distrito Federal de uma maneira geral) e da alta renda que a mesma representa. Já o desafio da Região Norte é bem conhecido e se comprova em números também nas diversas modalidades de instrumentos e mecanismos associados ao segmento de CT&I. A variação das remunerações

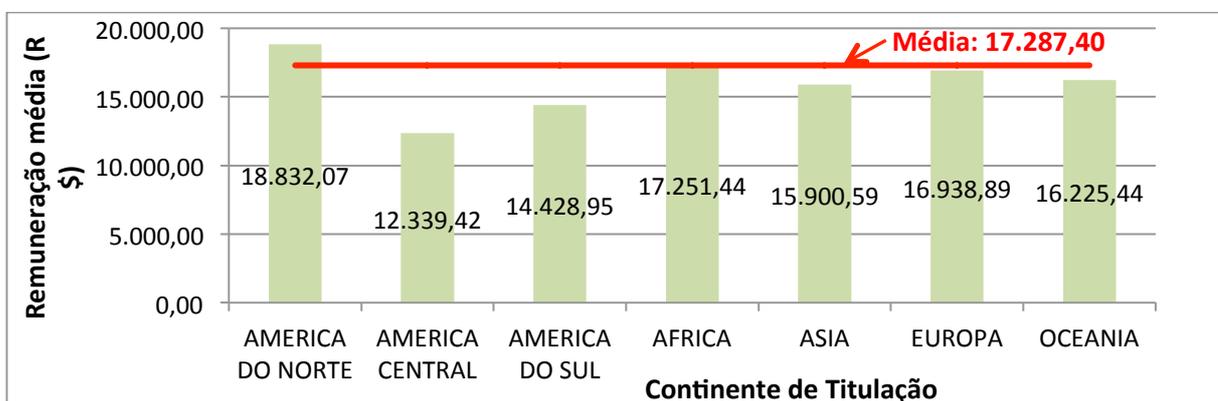
médias em função da região onde se localiza o estabelecimento empregador é fator significativo e assume papel preponderante na formulação de políticas públicas de desenvolvimento regional ao encontro do que se argumentou anteriormente do papel da CT&I na redução das desigualdades regionais brasileiras. A estratégia de implementação de um projeto de desenvolvimento nacional mais justo, equilibrado e sustentável não pode prescindir da efetiva contribuição do segmento científico e tecnológico.

Gráfico 23: Remuneração média recebida em dezembro de 2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por região do estabelecimento empregador.



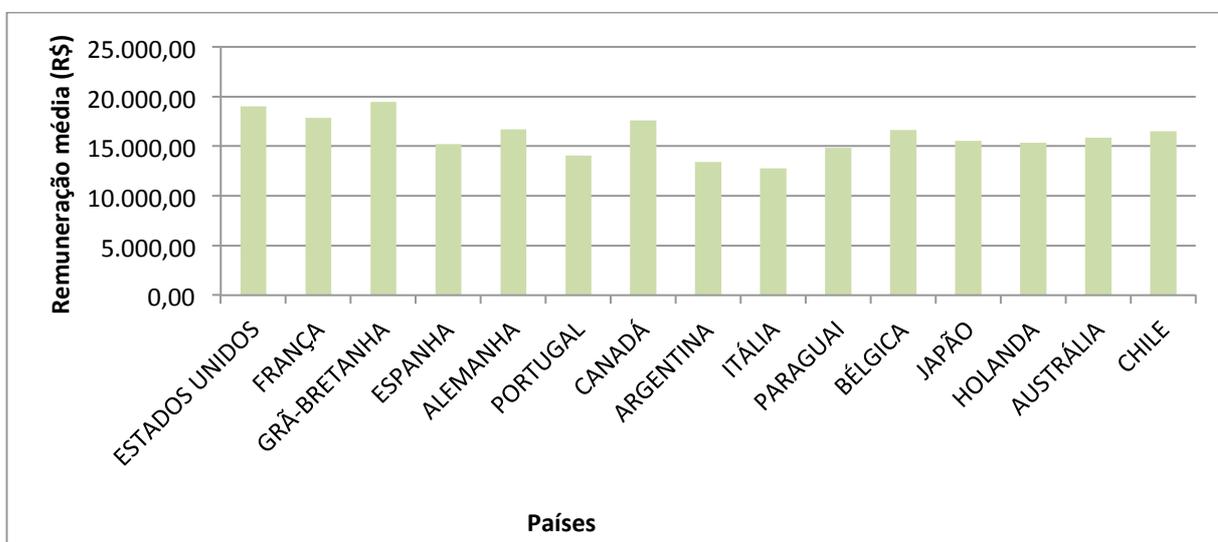
Em relação à influência do local de formação acadêmica em geral, mais especificamente de titulação do doutorado no exterior, a análise da remuneração média objeto do presente estudo por continente de titulação (Gráfico 24) demonstra que os doutores titulados na América do Norte são os mais bem remunerados (R\$ 18.832,07), enquanto os titulados na América Central recebiam a menor remuneração média em dezembro de 2014 (R\$ 12.339,42).

Gráfico 24: Remuneração média recebida em dezembro de 2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por continente de titulação.



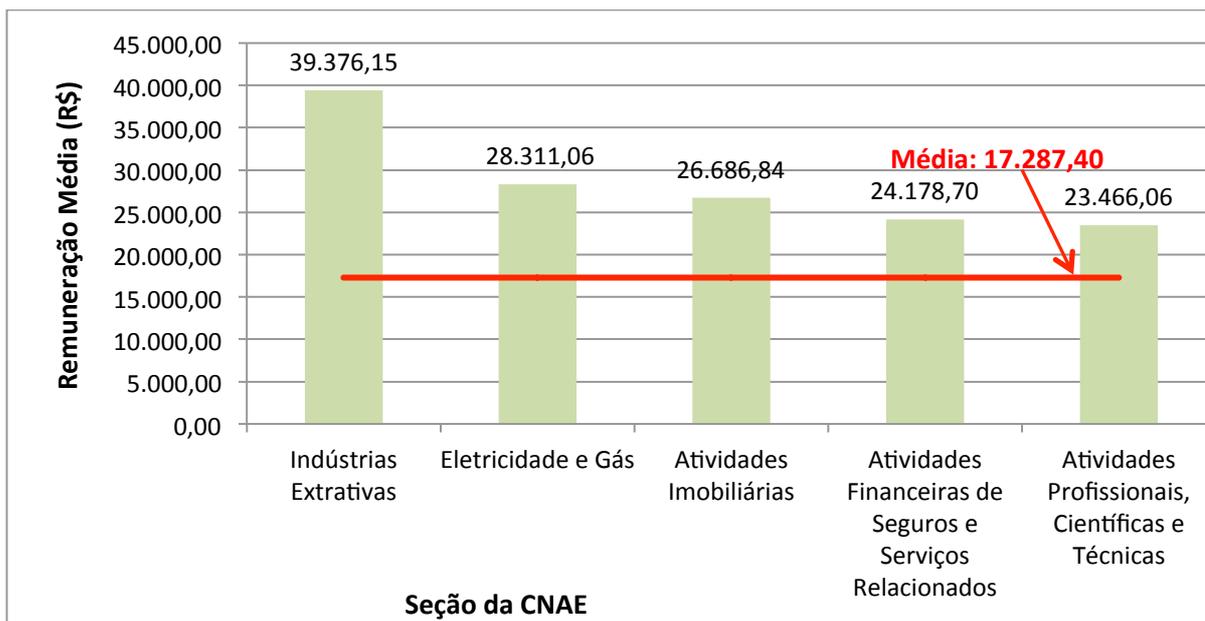
Olhando com mais detalhe a decomposição por países da informação oriunda do continente de formação do doutor no exterior, quando se relaciona a remuneração média em dezembro de 2014 dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 com os quinze países que mais titularam esses doutores (Gráfico 25) verifica-se que as duas maiores remunerações médias obtidas são para os doutores titulados respectivamente, nos Estados Unidos e na Grã Bretanha. Esse resultado pode indicar que o domínio da língua inglesa pode se constituir numa agregação de valor para esses doutores. Mas pode indicar também que tanto os Estados Unidos quanto a Grã Bretanha são locais de doutorado no exterior que são mais valorizados pelo mercado de trabalho no Brasil.

Gráfico 25: Remuneração média recebida em dezembro de 2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014 em relação aos quinze países que mais titularam esses doutores.



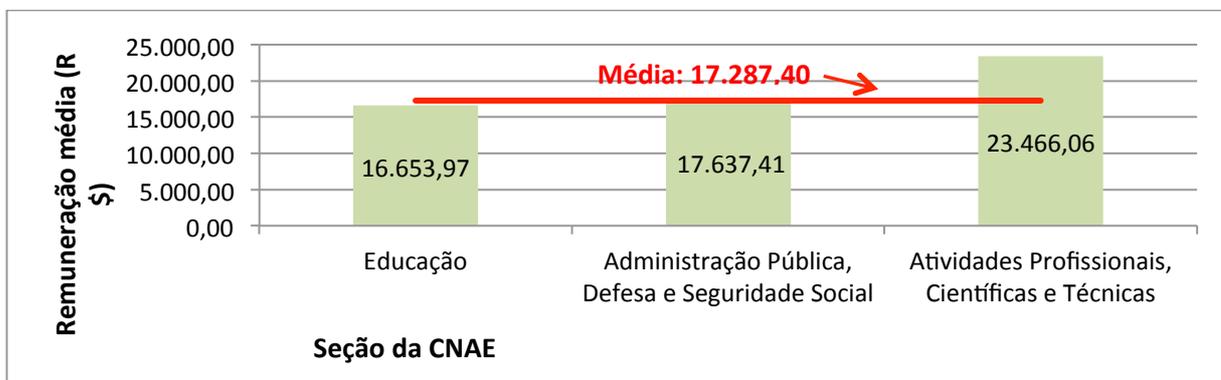
Já em termos da remuneração média em dezembro de 2014 dos doutores objeto do estudo nas cinco seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) com maiores médias salariais para esse universo (Gráfico 26 a seguir) fica evidente que a remuneração média desses doutores é significativamente superior ao valor obtido para a média geral da remuneração dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 (R\$ 17.287,40). A seção da CNAE onde se identificou o maior salário para o grupo de doutores analisado foi “Indústrias Extrativas” com remuneração média de R\$ 39.376,15. Essa remuneração, mais de duas vezes maior que a média geral obtida pelo universo estudado, pode ser explicada quando se verifica que a seção “Indústrias Extrativas” engloba as grandes empresas do setor de extração de petróleo e gás natural, as grandes mineradoras, responsáveis pela extração e beneficiamento de minerais metálicos e não metálicos e as empresas que trabalham com atividades de apoio a esses setores, que são reconhecidas por apresentar um padrão de remuneração de seus empregados bem superior à média do mercado brasileiro.

Gráfico 26: Remuneração média recebida em dezembro de 2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 nas cinco seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE com maiores médias salariais.



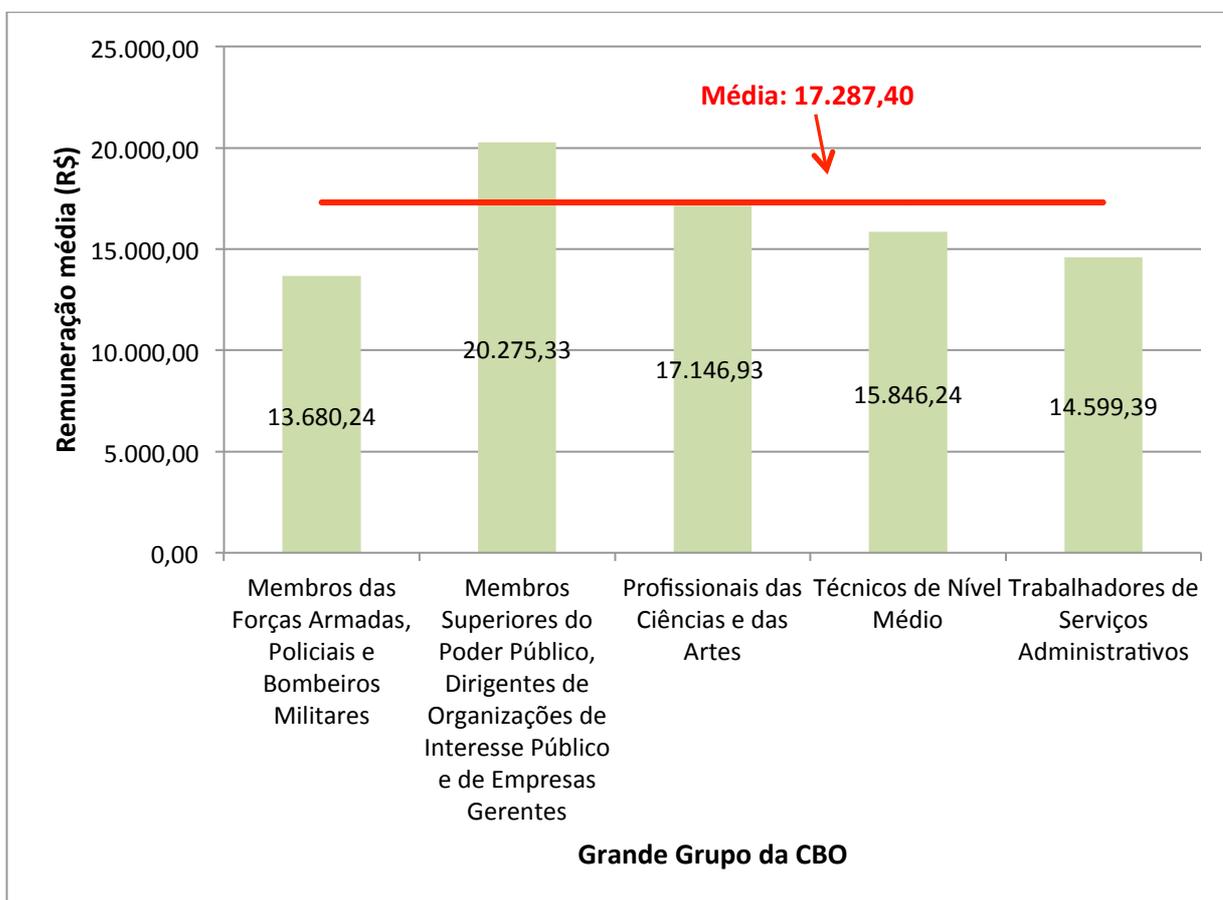
Análise semelhante a essa, substituindo as cinco seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) com maiores médias salariais para este universo pelas três seções da CNAE que mais empregavam, em 31/12/2014, doutores titulados no exterior de 1970 a 2014 (Gráfico 27), evidencia que a seção da CNAE que mais emprega esses doutores, “Educação” é onde se observa a menor remuneração média dentre as três seções analisadas, R\$ 16.653,97. A destacar as “atividades profissionais científicas e tecnológicas” que apresentam médias salariais bem acima das outras, indicando que são atrativas para doutores, em especial aqueles com formação plena no exterior (com salários 25% superiores, em média, àqueles das outras seções investigadas).

Gráfico 27: Remuneração média recebida em dezembro de 2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 nas cinco seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE com maiores médias salariais.



Quanto à avaliação da remuneração média em dezembro de 2014 dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 segundo os cinco grandes grupos da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) que mais empregam esses doutores (Gráfico 28, a seguir), fica evidente que a maior remuneração média é verificada no grande grupo da CBO “Membros Superiores do Poder Público, Dirigentes de Organizações de Interesse Público e de Empresas, Gerentes”, da ordem de R\$ 20.275,33. Trata-se de um grupo seletivo de gestores públicos e privados que ocupam posições institucionais estratégicas e que, não apenas pelo doutoramento no exterior, recebem os maiores salários. Já o outro grande grupo da CBO que mais emprega doutores com formação plena no exterior, “Profissionais das Ciências e das Artes”, apresenta remuneração média, muito próxima da média geral das remunerações em dezembro de 2014 desses doutores formalmente empregados.

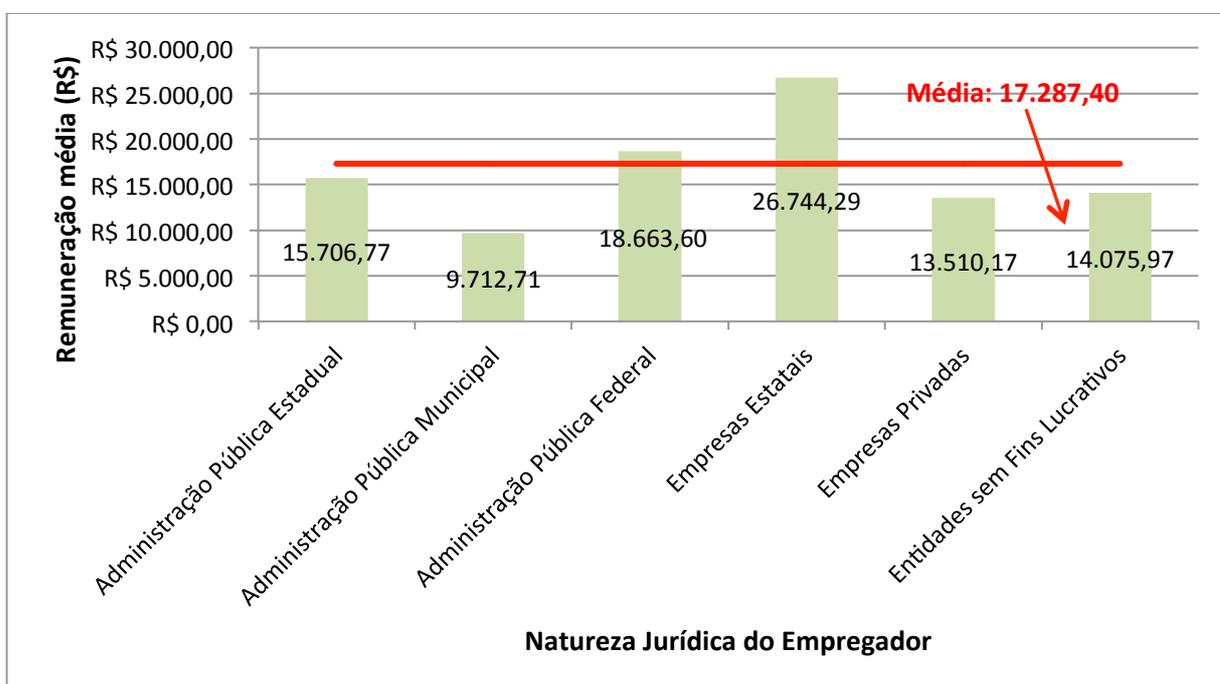
Gráfico 28: Remuneração média em dezembro de 2014 dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 nos cinco grandes grupos da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) que mais empregam esses doutores.



No que tange à comparação da remuneração média desses doutores em dezembro de 2014 por natureza jurídica dos estabelecimentos que mais empregam tais profissionais (Gráfico 29, a seguir), fica visível que as maiores remunerações são

pagas por empresas estatais, seguida pela administração pública federal e pela administração pública estadual, na ordem. A menor remuneração média paga aos doutores titulados no exterior em dezembro de 2014 foi na administração pública municipal. Os dados evidenciam um fato recorrente e que não é exclusividade apenas da remuneração dos doutores com formação plena no exterior: as empresas estatais ainda são responsáveis pelas maiores remunerações do mercado e a administração pública federal paga salários competitivos (acima da média) a uma parte privilegiada de seus servidores, dentre eles os que detêm a titulação de doutorado no exterior.

Gráfico 29: Remuneração média em dezembro de 2014 dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por natureza jurídica dos estabelecimentos que mais empregam esses doutores.

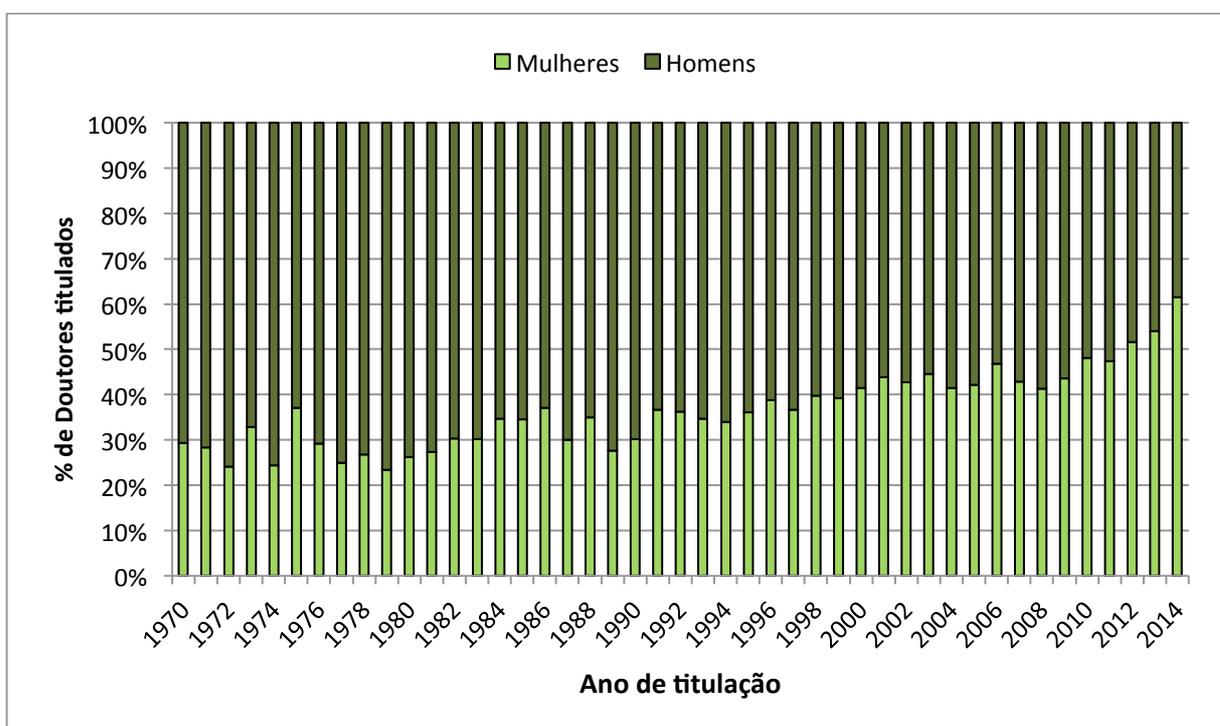


6. A questão de gênero entre os doutores titulados no exterior

Entre os anos de 1970 e 2014, de um total de 14.173 doutores titulados no exterior, os dados disponíveis no presente estudo (conforme Tabela 38, anexa), indicam que houve distribuição desigual entre homens e mulheres titulados no exterior. Foram titulados 8.357 homens (59% do total) e 5.786 mulheres (41% do total).

A análise da evolução anual, entre 1970 e 2014, da titulação de doutores no exterior por gênero (Gráfico 30) mostra que a preponderância da formação de doutores do sexo masculino no exterior se mantém até 2011. Porém, a partir de 2012, verifica-se a reversão desse contexto, com o percentual de doutoras (mulheres) tituladas no exterior sobrepunhando o de doutores (homens), caracterizando uma inversão total do quadro. Os dados referentes a 2014 reforçam essa tese (mais de 60% dos doutores titulados no exterior são do sexo feminino).

Gráfico 30: Percentual de doutores titulados no exterior no período 1970 a 2014 por ano de titulação.

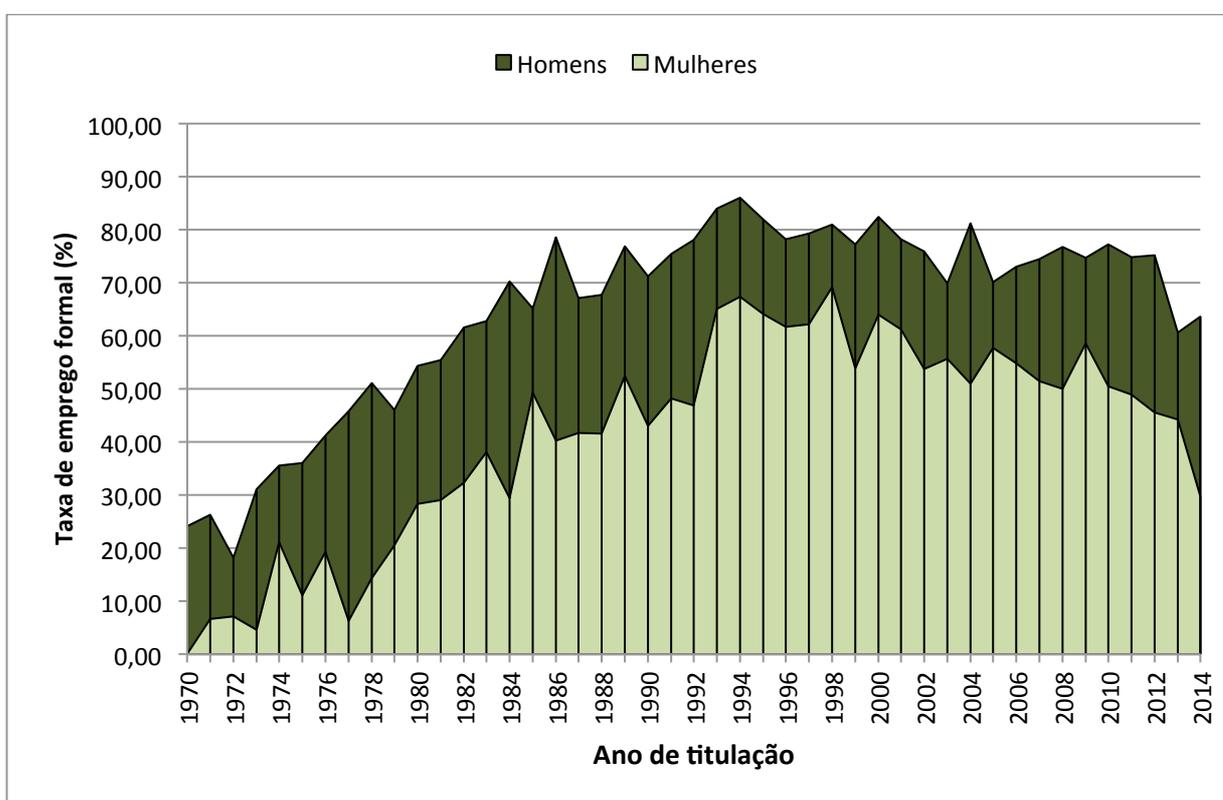


No caso dos doutores titulados no Brasil, a partir de 2004, segundo o CGEE (2010), o número de mulheres tituladas ultrapassa o de homens. Alguns fatores específicos, como o desafio maior para mulheres, de convivência com longos períodos de afastamento do seu local de origem, com prejuízo para o convívio familiar, podem ter contribuído para o fato do número de doutoras tituladas no exterior somente ultrapassar o de doutores oito anos após isso ter ocorrido no caso dos doutores titulados no país. A reversão pode estar associada a um conjunto de fatores sociais e econômicos bem conhecidos no país, como a crescente independência da mulher na sociedade brasileira, a transformação do papel feminino – a maternidade já não é

o principal fato social na vida da mulher no Brasil - e a participação ativa no mercado de trabalho é fato recorrente e cada vez mais expressivo. Ademais, a diminuição das distâncias entre remunerações pagas para homens e mulheres é outro fator a se considerar – nesse caso a qualificação pode ensejar uma maior remuneração, independentemente da questão de gênero.

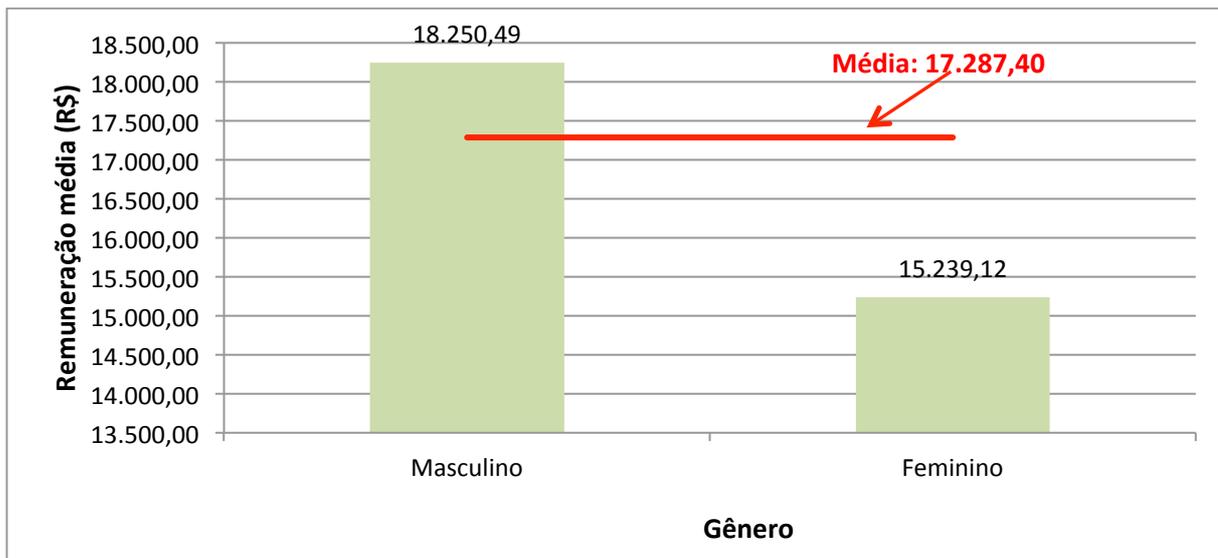
A evolução da taxa de emprego formal ao final de 2014 dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 por ano de titulação (Gráfico 31) mostra um comportamento oscilatório, mas evidencia que, nesse grupo, a taxa de emprego formal em 31/12/2014 é, independentemente do ano de titulação, menor para as mulheres que para os homens.

Gráfico 31: Taxa de emprego formal em 31/12/2014 para doutores titulados no exterior no período 1970 a 2014 por gênero e ano de titulação.



A remuneração média em dezembro de 2014 dos doutores objeto desse estudo que possuíam emprego formal ao final de 2014 (Gráfico 32) foi de R\$ 17.287,40, como já foi observado anteriormente. Comparando-se essa remuneração por gênero, os dados indicam que a média entre homens e mulheres ainda é significativamente desigual: R\$ 15.239,12 para as mulheres e R\$ 18.250,49 para os homens.

Gráfico 32: Remuneração média em dezembro de 2014 obtida pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por gênero.



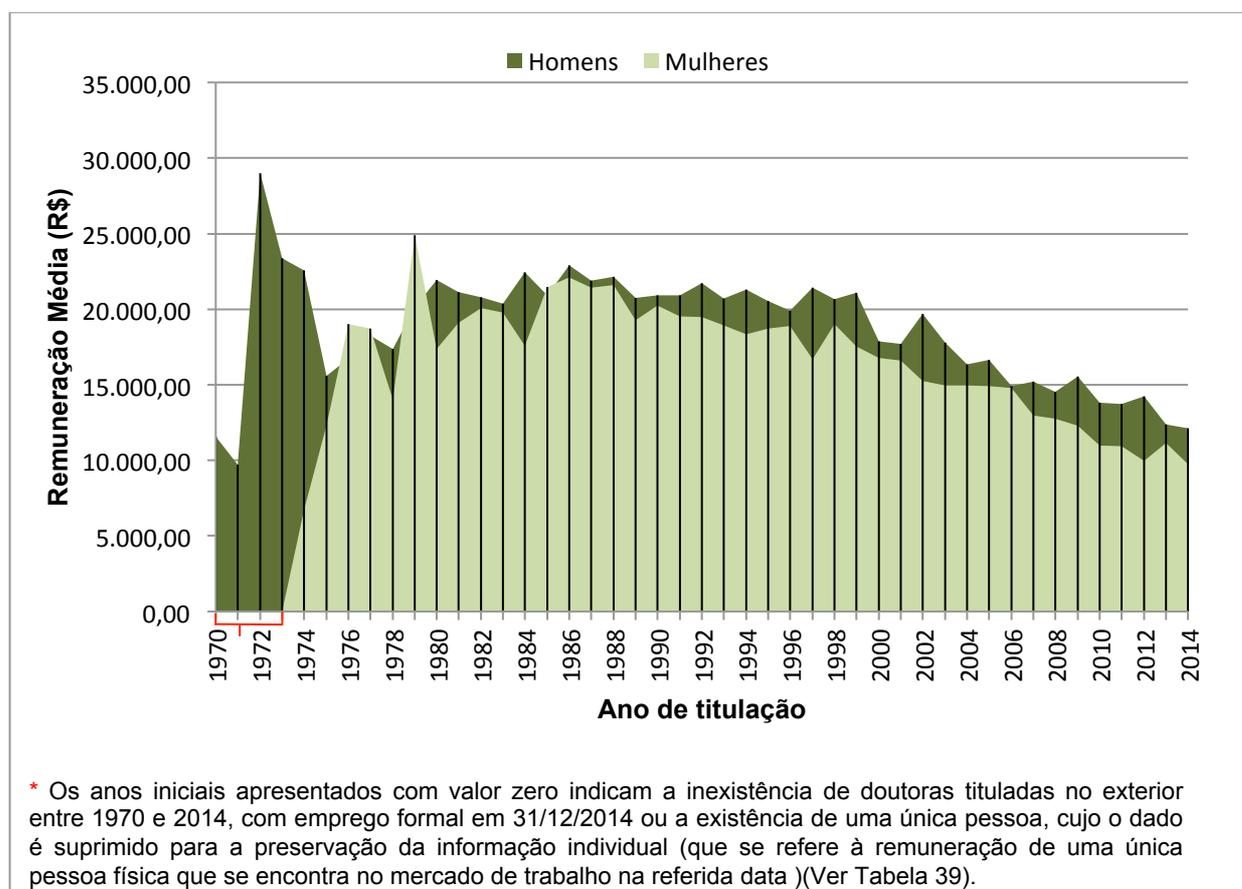
Ressalta-se que as doutoras aqui estudadas percebem, ao final de 2014, uma remuneração média equivalente a 83,5% da remuneração média de seus colegas do sexo masculino, muito próxima, portanto, da proporção apresentada pelo CGEE (2010) para a relação entre doutores no País (85,6%).

Os dados indicam ainda que, conforme já evidenciado, os doutores titulados no exterior, formalmente empregados ao final de 2014, independente de gênero, alcançam melhor remuneração média em dezembro de 2014 (R\$ 17.287,00) do que a média de doutores titulados no País (R\$ 13.860,86, conforme informação extraída do 2º estudo de Mestres e Doutores 2015, em preparação pelo CGEE e com lançamento previsto para o 1º semestre de 2016).

Importante ressaltar, por fim, que a remuneração média recebida em dezembro de 2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014, por gênero, varia com o ano de titulação (Gráfico 33). Como seria razoável supor, doutores com formação mais antiga percebem os melhores salários o que faz sentido quando se faz referência aos parâmetros da análise que dentre outros aspectos, associa grande parte do grupo estudado à administração pública e a profissionais de ensino (regras estabelecidas para esse grupo vão ao encontro de “premiações” à antiguidade ou tempo de serviço, por exemplo, ou ao encontro da afirmação de que “a situação de emprego para recém-doutores pode ser menos favorável do que para aqueles que já receberam o seu doutorado há mais tempo”). Ainda assim, observa-se um comportamento de alguma forma irregular onde, novamente, a amplitude do período estudado pode ter influenciado os resultados obtidos para os anos iniciais do período de titulação em função do provável alto grau de inatividade desses doutores mais antigos. Verifica-se que, em regra, as remunerações médias auferidas em dezembro de 2014 pelas doutoras tituladas no

exterior são, da mesma forma, inferiores às recebidas pelos seus pares do sexo masculino.

Gráfico 33: Remuneração média recebida em dezembro de 2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por gênero e ano de titulação



7. Considerações finais

O presente estudo procurou contribuir para o aprofundamento da análise do papel dos doutores formados no exterior no desenvolvimento brasileiro e oferecer um conjunto expressivo de dados e informações que possam servir como subsídios para a tomada de decisão em relação a estratégias setoriais e para a formulação das políticas de ciência, tecnologia e inovação.

Nessa perspectiva, é importante ressaltar que não tem a pretensão de esgotar o tema, muito pelo contrário. O objetivo é servir de ponto de partida para a crescente investigação sobre o papel dos doutores brasileiros com formação plena no exterior no processo de desenvolvimento brasileiro de uma maneira geral e no mercado de trabalho de forma mais específica. E como tal, qual seria a estratégia recomendada das políticas públicas afins para lidar com o desafio da formação no exterior *vis a vis* o já pujante sistema de pós-graduação no Brasil.

7.1 Conclusões

Embora o número de doutores titulados no exterior seja muito inferior em relação aos titulados no país, há plena convicção de que eles são de vital importância para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no País por inúmeras razões. Dentre elas a contribuição para o desenvolvimento de áreas/setores onde a capacidade instalada no país é restrita ou inexistente, evitando-se ou minimizando a endogenia. Ou ainda para a ampliação da participação brasileira em redes formais e informais de pesquisa, visando a crescente internacionalização das relações do Brasil (tanto pessoais quanto institucionais) com setores de vanguarda da CT&I no mundo, ampliando-se, assim os horizontes e a influência da ciência produzida no País.

Pode-se constatar que o número de doutores titulados no exterior anualmente sofreu oscilações significativas, mas aumentou continuamente nos últimos anos do período estudado. Os dados do último quinquênio (2010 – 2014), por exemplo, indicam que mais de 23% dos doutores formados no intervalo estudado (1970 – 2014) foram titulados no referido período, o que representa aproximadamente um quarto do total. Isso reafirma a categorização proposta no Capítulo 2 que considera tal período como o do “boom da CT&I no Brasil com reflexos na formação de doutores no exterior” e que agora se coloca em xeque pela crise política e institucional que se estabelece no País a partir de 2014.

Quanto aos principais destinos dos doutorandos brasileiros, Estados Unidos, França, Grã Bretanha, Espanha e Alemanha, nessa ordem, foram os “países” que mais titularam doutores brasileiros entre 1970 e 2014 – com a observação de que os dados do bloco da Grã Bretanha (composto por Inglaterra, Escócia e País de Gales) não estão desagregados por país e que nesse contexto, sabe-se que existe grande proeminência de formação de doutores na Inglaterra em comparação à Escócia e, sobretudo à Gales. Os Estados Unidos continua sendo o país que mais recebe

estudantes brasileiros e o que mais titulou nossos doutores no período com mais de 3.700 titulados segundo os dados disponíveis, seguido pela França, Grã Bretanha, Espanha e Alemanha, com cerca de 6.840 doutores titulados no período. Esses cinco países juntos foram responsáveis pela formação de cerca de 75% dos brasileiros titulados no exterior no período. Uma ligeira desconcentração tem sido observada na formação de doutores no exterior em relação aos países de titulação. A concentração ao redor dos cinco grandes destinos de estudantes brasileiros de doutorado era maior em 2000, da ordem de 84%. Países como o Canadá, Itália, Austrália e mesmo a Bélgica passam a atrair cada vez mais a atenção de doutorandos brasileiros.

A distribuição dos doutores titulados no exterior no período estudado com emprego formal ao final de dezembro de 2014 por estados e regiões do estabelecimento empregador espelha a manutenção das desigualdades inter-regionais e intrarregionais com que o país convive historicamente, que se refletem no componente de CT&I e em última análise, na formação de doutores no exterior. Por outro lado, existe uma tendência de desconcentração na absorção de doutores titulados no exterior de 1970 a 2014, pelo mercado formal de trabalho regional, uma vez que se constata um aumento no percentual de doutores formados no exterior empregados, ao final de 2014, na Região Norte, bem como no Nordeste, Centro Oeste e Sul com correspondente redução na Região Sudeste. Entretanto é importante ressaltar que, embora se tenha identificado um processo de desconcentração, este ainda é insuficiente para dar suporte a um desenvolvimento mais equilibrado em todo o país, tendo a CT&I como vetor de desenvolvimento regional. Assim como são flagrantes as assimetrias entre as regiões, as diferenças intrarregionais são claramente observadas e se constituem num enorme desafio para as políticas públicas de CT&I que não devem prescindir de um forte componente de formação, atração e fixação de recursos humanos para CT&I, principalmente em nível de doutorado. A título de exemplo, na Região Norte, Amazonas e Pará respondem por aproximadamente 77% do total dos titulados na Região Norte que possui pouco mais de 4% apenas do total dos titulados no período em estudo.

O setor da educação foi identificado como o maior empregador dos doutores objeto do estudo. Dentre as seções da CNAE, trabalhavam no “setor” ao final de 2014 aproximadamente 78% do total dos doutores titulados no exterior no período estudado que possuíam emprego formal. Constatação que parece bem compreensível uma vez que as instituições de ensino e os institutos de pesquisa que se debruçam sobre produção de conhecimento e ensino de uma maneira geral são grandes empregadores de doutores brasileiros com formação plena no exterior.

No que tange à natureza jurídica do empregador, a administração pública federal emprega mais da metade desses doutores. Pode-se observar também que a parcela de doutores que estava trabalhando nas empresas privadas ainda é pequena no País. Importante ressaltar que os docentes de instituições de ensino superior da

esfera pública no Brasil, invariavelmente servidores públicos, representam a parte mais significativa do processo de formação de quadros no nível da pós-graduação brasileira em geral, e de doutoramento no exterior particularmente.

A remuneração média, em dezembro de 2014 dos doutores titulados no exterior foi superior à do conjunto dos doutores com emprego formal no País, indicando que aqueles que obtiveram titulação no exterior têm, em média, melhores remunerações do que os titulados no Brasil. Significa inferir que o sistema valoriza mais a formação no exterior, nos caso e doutores especificamente, do que a formação no País.

Entre todos os doutores titulados no exterior de 1970 e 2014, observou-se uma distribuição desigual por gênero, com 59% de homens e 41% de mulheres. Entretanto, observa-se que essa tendência majoritária da formação de doutores do sexo masculino no exterior só se mantém até 2011, pois, a partir de 2012 verifica-se a reversão desse fenômeno, isso no caso específico da formação no exterior. Tal fato já tinha sido observado anteriormente no caso da formação de doutores no Brasil.

Ainda assim, a taxa média de emprego formal em 31/12/2014 das doutoras tituladas no exterior no período em estudo é inferior a de seus pares do sexo masculino. Além disso, a remuneração média por elas auferida em dezembro de 2014 é inferior à recebida por eles. Mas é importante ressaltar que as doutoras tituladas no exterior auferem remuneração média muito próxima de seus pares do sexo masculino (83,5%) e ao encontro do conjunto das doutoras atuantes no país (85,6%, segundo o estudo de 2010 do CGEE), o que mais uma vez comprova o alto valor que o sistema de CT&I confere a um título de doutoramento no exterior.

7.2 Pautas para análises futuras

Visando ampliar a cobertura dos dados da formação de doutores brasileiros no exterior e tornar as análises menos frágeis do ponto de vista metodológico, seria necessário um esforço de sistematização de informações disponíveis em agências de fomento do país e internacionais que operam no Brasil com financiamento à formação plena de doutores no exterior. Como não se dispõe de uma base de dados única e confiável como o ColetaCapes (utilizada nos estudos produzidos pelo CGEE para os doutores titulados no Brasil, por exemplo) cada agência de fomento possui registros das bolsas por ela financiadas. Não por acaso a opção metodológica se deu pela Plataforma Lattes que apesar de valiosa não necessariamente cobre toda a população de doutores brasileiros formados no exterior.

Sugere-se também o aprofundamento dos estudos acerca dos doutores titulados no exterior – não só para onde foram no exterior originalmente, mas o que estudaram no processo de formação (linhas de pesquisa), onde se encontram atualmente (o que fazem) e qual é o perfil da contribuição que oferecem ao esforço nacional de desenvolvimento.

O papel dos doutores titulados no exterior em relação ao desenvolvimento brasileiro e, em particular, a contribuição desse grupo seletivo de brasileiros ao desenvolvimento regional, a título de exemplo, também surge como uma das pautas de interesse oriundas da presente investigação.

Outro estudo interessante que deve ser conduzido é o que investiga o impacto dos fenômenos recentes de crise político-institucional brasileira, particularmente no que até 2014 se considerava como o período de “boom da CT&I no Brasil”. As dificuldades experimentadas pelo País em 2015, sobretudo, atingiram o sistema de CT&I de forma evidente. A investigação sobre a dimensão desse processo e as repercussões no sistema de formação de pessoal no exterior de uma maneira geral e de doutores mais especificamente pode subsidiar os tomadores de decisão sobre caminhos possíveis ou alternativos no que se refere ao objeto do estudo.

A expectativa, portanto, é que o presente estudo possa se constituir na base precursora de um sistema permanente de produção e divulgação de informações e indicadores sobre o assunto visando apoiar a tomada de decisão a respeito da estratégia nacional de formação de pessoal de nível superior no exterior em geral e no nível de doutoramento em particular.

8. Referências Bibliográficas

AURIOL, L.; MISU, M.; FREEMAN, R. A. *Careers of doctorate holders: Analysis of labour Market and mobility indicators*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2013, OECD Publishing.

BALBACHEVSKY, E. A pós-graduação no Brasil: novos desafios para uma política bem-sucedida. In: Colin Brock e Simon Schartzman. (Org.) **Os desafios da educação no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2005, v. 1, p. 285-314.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Doutores 2010: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira**. Brasília-DF: CGEE, 2010.

_____. **Mestres 2012: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira**. Brasília-DF: CGEE, 2012.

GUIMARÃES, R. A diáspora: Um estudo exploratório sobre o deslocamento geográfico de pesquisadores brasileiros na década de 90. **Dados-Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro: IESP/UERJ V. 45, n. 4, p. 705-750, 2002. Disponível em <http://scielo.br/pdf/dados/v45n4/a06v45n4.pdf>. Acesso em 20.nov.2015

GUIMARÃES, R.; LOURENÇO, R.; COSAC, S. O perfil dos doutores ativos em pesquisa no Brasil. In: **Parcerias Estratégicas**, 13, 2001, p. 122-150.

IBGE. Sinopse do censo demográfico 2010. Disponível em <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8>. 2011. Acesso em 10/01/2016

MARCHELLI, P.S. Formação de doutores no Brasil e no mundo: algumas comparações. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**. v. 2, n. 3, p. 7-29, mar. 2005.

MOURA CASTRO, C. de; BARROS, H.; ITO-ADLER, J. ; SHWARTZMAN, S. Cem mil bolsistas no exterior. **Interesse Nacional**. abr./jun. 2012, p. 25-36.

RAMOS, M. Y. ; VELHO, L. Formação de doutores no Brasil e no exterior: Impactos na propensão a migrar. **Educação e Sociedade**. Campinas: CEDES, v.32, n.117, p. 933-951, out.- dez. 2011. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 26 out. 2015.

SCHWARTZMAN, S. (Coord.). *Ciência e Tecnologia no Brasil: Uma nova política para um mundo global*. 1993. Disponível em <http://www.schwartzman.org.br>. Acesso em 26.11.2015.

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

9. Anexos

Tabela 01: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014, por ano de titulação.

Ano	Nº
1970	41
1971	53
1972	58
1973	67
1974	78
1975	97
1976	89
1977	128
1978	131
1979	167
1980	202
1981	201
1982	205
1983	235
1984	196
1985	211
1986	208
1987	200
1988	186
1989	221
1990	239
1991	295
1992	400
1993	430
1994	423
1995	502
1996	464
1997	382
1998	375
1999	398
2000	389
2001	335
2002	370
2003	395
2004	383
2005	387
2006	417
2007	404
2008	455
2009	455
2010	568
2011	620
2012	668
2013	690
2014	755
Total	14.173

Fonte: Lattes (CNPq)

Tabela 02: Número de doutores titulados no exterior e no Brasil no período 1996-2011, por ano de titulação.

Ano	Exterior	Brasil
1996	464	2.830
1997	382	3.472
1998	375	3.797
1999	398	4.713
2000	389	5.197
2001	335	5.753
2002	370	6.567
2003	395	7.690
2004	383	8.080
2005	387	8.982
2006	417	9.364
2007	404	9.913
2008	455	10.705
2009	455	11.367
2010	568	11.314
2011	620	12.217
Total	6.797	121.961

Fonte: Lattes (CNPq) CGEE (2012)

Tabela 03: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014, em relação a grande área do conhecimento e período de titulação.

Grande Área	Período da Titulação										TOTAL/GAC
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1974	1979	1984	1989	1994	1999	2004	2009	2014		
Ciências Agrárias	28	47	84	70	142	171	137	182	248		1.109
Ciências Biológicas	25	52	104	93	151	176	148	170	263		1.182
Ciências da Saúde	17	46	70	80	142	153	159	126	237		1.030
Ciências Exatas e da Terra	53	106	171	160	280	361	279	326	522		2.258
Ciências Humanas	51	118	214	203	319	406	381	421	653		2.766
Ciências Sociais Aplicadas	37	81	167	151	254	304	275	352	520		2.141
Engenharias	51	83	109	125	249	274	263	272	425		1.851
Linguística, letras e artes	12	41	45	56	100	117	90	113	168		742
Multidisciplinar	15	26	55	60	107	105	88	110	193		759
Não Disponível	8	12	20	28	43	54	52	46	72		335
TOTAL/PERÍODO	297	612	1.039	1.026	1.787	2.121	1.872	2.118	3.301		14.173

Fonte: Lattes (CNPq)

Tabela 04: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014, em relação ao gênero e período de titulação.

Período de Titulação	Gênero				Total
	Masculino	%	Feminino	%	
1970-1974	215	72,39	82	27,61	297
1975-1979	444	72,55	168	27,45	612
1980-1984	730	70,26	309	29,74	1.039
1985-1989	690	67,25	336	32,75	1.026
1990-1994	1.169	65,42	618	34,58	1.787
1995-1999	1.315	62,00	806	38,00	2.121
2000-2004	1.071	57,21	801	42,79	1.872
2005-2009	1.201	56,70	917	43,30	2.118
2010-2014	1.552	47,02	1.749	52,98	3.301
Total	8.387		5.786		14.173

Fonte: Lattes (CNPq)

Tabela 05: Número e percentual de doutores titulados no exterior no período 1970-2014, em relação ao país e período de titulação.

País de Titulação	Período de Titulação										Total	%
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010			
	1974	1979	1984	1989	1994	1999	2004	2009	2014			
ESTADOS UNIDOS	158	335	393	354	461	597	475	457	480	3.710	26,18	
FRANCA	60	106	236	231	416	431	250	244	331	2.305	16,26	
GRA-BRETANHA	19	73	217	238	449	436	237	203	195	2.067	14,58	
ESPANHA	2	5	17	27	107	192	323	307	540	1.520	10,72	
ALEMANHA	16	48	79	85	121	135	108	158	197	947	6,68	
PORTUGAL	-	-	-	4	21	39	89	180	498	831	5,86	
CANADA	10	11	42	32	63	92	91	75	86	502	3,54	
ARGENTINA	2	-	3	1	11	24	59	103	206	409	2,89	
ITALIA	10	5	7	14	29	28	41	108	141	383	2,70	
JAPAO	1	4	1	4	10	22	36	58	68	204	1,44	
BELGICA	13	8	18	12	46	31	18	19	34	199	1,40	
PARAGUAI	-	-	-	-	-	-	1	42	154	197	1,39	
AUSTRALIA	-	5	1	3	7	14	27	33	70	160	1,13	
HOLANDA	-	-	-	-	9	10	28	23	60	130	0,92	
SUICA	3	2	4	5	13	9	10	15	25	86	0,61	
CHILE	-	-	-	-	-	-	1	3	68	72	0,51	
SUECIA	1	2	5	4	5	12	13	10	10	62	0,44	
MEXICO	-	2	12	2	4	6	6	8	12	52	0,37	
VATICANO	1	-	1	1	3	6	15	13	8	48	0,34	
CUBA	-	1	-	-	-	5	13	20	4	43	0,30	
DINAMARCA	-	1	1	6	4	4	5	1	19	41	0,29	
NOVA ZELANDIA	-	-	-	-	1	6	7	4	17	35	0,25	
URUGUAI	-	1	-	1	-	1	1	5	21	30	0,21	
AUSTRIA	-	1	-	-	1	6	2	5	11	26	0,18	
NORUEGA	-	-	-	-	-	3	1	6	5	15	0,11	
IRLANDA	-	-	-	-	-	-	-	3	11	14	0,10	
FINLANDIA	-	-	-	-	-	1	-	1	8	10	0,07	
RUSSIA	1	-	-	1	2	4	1	-	1	10	0,07	
AFRICA DO SUL	-	1	-	1	-	1	3	-	2	8	0,06	
ISRAEL	-	-	-	-	1	1	2	3	-	7	0,05	
VENEZUELA	-	-	-	-	1	2	2	1	-	6	0,04	
PERU	-	-	-	-	-	-	1	1	3	5	0,04	
IRL.DO NORTE	-	-	1	-	-	1	-	-	2	4	0,03	
POLONIA	-	1	-	-	-	1	-	1	1	4	0,03	
CHINA	-	-	-	-	-	-	1	-	3	4	0,03	
COREIA DO SUL	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	0,02	
REPUBLICA TCHECA	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	0,01	
COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	0,01	
GUATEMALA	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	0,01	
PORTO RICO	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	0,01	
CINGAPURA	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	0,01	
ESLOVENIA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,01	
GRECIA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,01	
HUNGRIA	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0,01	
UCRANIA	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	0,01	
BOLIVIA	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0,01	
COSTA RICA	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0,01	
FILIPINAS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	0,01	
INDIA	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0,01	
MACAU	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,01	
MALASIA	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0,01	
SRI LANKA	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0,01	
CABO VERDE	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,01	
EGITO	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0,01	
REP.C.-AFRICANA	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0,01	
TOTAL	297	612	1.039	1.026	1.787	2.121	1.872	2.118	3.301	14.173	100,00	
%	2,10	4,32	7,33	7,24	12,61	14,97	13,21	14,94	23,29	100,00		

Fonte: Lattes (CNPq)

Tabela 06: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014, em relação ao país de titulação e área do conhecimento.

País de Titulação	Área do Conhecimento										Total
	CIENCIAS AGRARIAS	CIENCIAS BIOLOGICAS	CIENCIAS DA SAUDE	CIENCIAS EXATAS E DA TERRA	CIENCIAS HUMANAS	CIENCIAS SOCIAIS APLICADAS	ENGENHARIAS	LINGUISTICA, LETRAS E ARTES	OUTRA	NAO INFORMADO	
ALEMANHA	75	91	66	133	191	145	107	53	86	-	947
AUSTRIA	4	4	1	6	2	4	4	1	-	-	26
BELGICA	29	7	4	34	34	32	27	5	11	16	199
DINAMARCA	10	2	1	4	4	4	11	5	-	-	41
ESCOCIA	15	9	11	29	35	13	35	7	8	8	170
ESLOVENIA	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ESPAÑA	168	112	96	298	248	150	260	83	56	49	1.520
FINLANDIA	-	2	-	2	1	4	1	-	-	-	10
FRANCA	140	206	183	295	547	462	218	139	80	35	2.305
GALES	3	3	1	2	1	2	1	2	-	-	15
GRA-BRETANHA	4	8	13	25	29	19	23	8	13	3	145
GRECIA	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
HOLANDA	2	12	16	12	31	24	20	5	5	3	130
HUNGRIA	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
INGLATERRA	79	168	125	248	349	313	181	102	138	34	1.737
IRLANDA	-	-	1	4	2	5	1	1	-	-	14
IRLANDA DO NORTE	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	4
ITALIA	14	34	35	42	109	80	35	11	21	2	383
NORUEGA	2	1	1	2	4	4	1	-	-	-	15
POLONIA	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	4
PORTUGAL	29	50	68	101	206	188	70	49	65	5	831
REPUBLICA TCHECA	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
SUECIA	5	2	6	7	11	10	5	3	5	8	62
SUICA	4	5	7	10	11	8	10	-	13	18	86
UCRANIA	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
VATICANO	4	5	5	5	12	1	8	-	3	5	48
CANADA	74	22	26	100	93	56	65	21	19	26	502
ESTADOS UNIDOS	344	368	306	670	614	387	586	196	169	70	3.710
MEXICO	3	2	4	12	9	10	5	4	3	-	52
ARGENTINA	48	11	9	97	73	49	73	8	15	26	409
BOLIVIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
CHILE	1	11	4	11	16	10	11	3	2	3	72
COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
PARAGUAI	9	15	15	18	38	77	10	5	10	-	197
PERU	-	-	1	-	1	-	1	1	1	-	5
URUGUAI	-	2	-	1	4	8	6	-	4	5	30
VENEZUELA	1	-	-	2	2	-	-	-	1	-	6
COSTA RICA	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
CUBA	6	-	-	10	9	4	8	-	3	3	43
GUATEMALA	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
PORTO RICO	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2
CHINA	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	4
CINGAPURA	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2
COREIA DO SUL	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	3
FILIPINAS	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
INDIA	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ISRAEL	-	-	1	3	3	-	-	-	-	-	7
JAPAO	9	14	11	27	41	34	25	17	21	5	204
MACAU	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
MALASIA	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
RUSSIA	2	-	-	4	2	-	2	-	-	-	10
SRI LANKA	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
AUSTRALIA	22	6	7	30	24	18	33	9	4	7	160
NOVA ZELANDIA	-	5	3	6	4	8	2	2	2	3	35
AFRICA DO SUL	-	2	1	3	2	-	-	-	-	-	8
CABO VERDE	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
EGITO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
REP.CENTRO-AFRICANA	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	1.109	1.182	1.030	2.258	2.766	2.141	1.851	742	759	335	14.173

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 07: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014, em relação ao continente e período de titulação.

Continente de Titulação	Período de Titulação									Total
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	
	1974	1979	1984	1989	1994	1999	2004	2009	2014	
África	-	1	-	1	-	1	4	1	3	11
América Central	-	1	-	-	-	5	14	23	5	48
América do Norte	168	348	447	388	528	695	572	540	578	4.264
América do sul	2	1	3	2	12	27	66	156	453	722
Ásia	2	4	2	5	14	27	41	64	76	235
Europa	125	252	586	627	1.225	1.346	1.141	1.297	2.099	8.698
Oceania	-	5	1	3	8	20	34	37	87	195
Total	297	612	1.039	1.026	1.787	2.121	1.872	2.118	3.301	14.173

Fonte: Lattes (CNPq)

Tabela 08: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014, em relação ao continente e área do conhecimento.

Continente	Grande Área do Conhecimento										TOTAL/CT
	Ciências Agrárias	Ciências Biológicas	Ciências da Saúde	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas	Engenharias, Linguística, Letras e Artes	Multidisciplinar	Não Informado		
África	1	2	1	3	2	2	-	-	-	-	11
América Central	6	-	2	11	10	4	8	1	3	3	48
América do Norte	421	392	336	782	716	453	656	221	191	96	4.264
América do sul	59	39	29	129	134	144	103	17	33	35	722
Ásia	12	15	12	37	48	39	28	17	22	5	235
Europa	588	723	640	1.260	1.828	1.473	1.021	475	504	186	8.698
Oceania	22	11	10	36	28	26	35	11	6	10	195
TOTAL/GAC	1.109	1.182	1.030	2.258	2.766	2.141	1.851	742	759	335	14.173

Fonte: Lattes (CNPq)

Tabela 09: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014, com emprego formal em 31/12/2014, com taxa de emprego formal e número médio de vínculos por ano de titulação.

Ano de Titulação	Titulados (A)	Empregados (B)	Taxa de Emprego Formal (B/A)	Número Médio de Vínculos
1970	41	7	17,07	1,14
1971	53	11	20,75	1,09
1972	58	9	15,52	1,00
1973	67	15	22,39	1,13
1974	78	25	32,05	1,12
1975	97	26	26,80	1,04
1976	89	31	34,83	1,16
1977	128	46	35,94	1,11
1978	131	54	41,22	1,04
1979	167	67	40,12	1,07
1980	202	96	47,52	1,05
1981	201	97	48,26	1,19
1982	205	108	52,68	1,13
1983	235	130	55,32	1,11
1984	196	110	56,12	1,09
1985	211	126	59,72	1,07
1986	208	134	64,42	1,07
1987	200	119	59,50	1,08
1988	186	109	58,60	1,12
1989	221	155	70,14	1,10
1990	239	150	62,76	1,07
1991	295	193	65,42	1,05
1992	400	267	66,75	1,10
1993	430	333	77,44	1,11
1994	423	337	79,67	1,09
1995	502	379	75,50	1,08
1996	464	333	71,77	1,05
1997	382	279	73,04	1,10
1998	375	286	76,27	1,07
1999	398	271	68,09	1,12
2000	389	291	74,81	1,15
2001	335	237	70,75	1,12
2002	370	246	66,49	1,16
2003	395	251	63,54	1,14
2004	383	263	68,67	1,16
2005	387	251	64,86	1,16
2006	417	269	64,51	1,18
2007	404	261	64,60	1,18
2008	455	299	65,71	1,17
2009	455	308	67,69	1,19
2010	568	366	64,44	1,18
2011	620	388	62,58	1,24
2012	668	400	59,88	1,22
2013	690	357	51,74	1,25
2014	755	323	42,78	1,30
Total	14.173	8.813	62,18	1,14

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 10: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, com taxa de emprego formal por grande área do conhecimento.

Área do Conhecimento	Titulados		Empregados		Taxa de Emprego Formal (B/A)
	Nº (A)	%	Nº (B)	%	
Ciências Agrárias	1.109	7,82	691	7,84	62,31
Ciências Biológicas	1.182	8,34	742	8,42	62,77
Ciências da Saúde	1.030	7,27	654	7,42	63,50
Ciências Exatas e da Terra	2.258	15,93	1.376	15,61	60,94
Ciências Humanas	2.766	19,52	1.759	19,96	63,59
Ciências Sociais Aplicadas	2.141	15,11	1.376	15,61	64,27
Engenharias	1.851	13,06	1.123	12,74	60,67
Linguística, Letras e Artes	742	5,24	458	5,20	61,73
Multidisciplinar	759	5,36	444	5,04	58,50
Não Informado	335	2,36	190	2,16	56,72
Total	14.173	100	8.813	100	62,18

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 11: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, com taxa de emprego formal por continente de titulação.

Continente de Titulação	Titulados (A)	Empregados (B)	Taxa de Emprego Formal (B/A)
África	11	5	45,45
América Central	48	32	66,67
América do Norte	4.264	2.465	57,81
América do sul	722	504	69,81
Ásia	235	112	47,66
Europa	8.698	5.618	64,59
Oceania	195	77	39,49
Total	14.173	8.813	62,18

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 12: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, com taxa de emprego formal por país de titulação.

País de Titulação	Titulados (A)	Empregados (B)	Taxa de Emprego Formal (B/A)
AFRICA DO SUL	8	4	50,00
ALEMANHA	947	581	61,35
ARGENTINA	409	257	62,84
AUSTRALIA	160	62	38,75
AUSTRIA	26	16	61,54
BELGICA	199	132	66,33
BOLIVIA	1	0	0,00
CABO VERDE	1	1	100,00
CANADA	502	300	59,76
CHILE	72	56	77,78
CHINA	4	1	25,00
CINGAPURA	2	0	0,00
COLOMBIA	2	0	0,00
COREIA DO SUL	3	3	100,00
COSTA RICA	1	1	100,00
CUBA	43	30	69,77
DINAMARCA	41	16	39,02
EGITO	1	0	0,00
ESLOVENIA	1	0	0,00
ESPANHA	1.520	988	65,00
ESTADOS UNIDOS	3.710	2.144	57,79
FILIPINAS	1	0	0,00
FINLANDIA	10	6	60,00
FRANCA	2.305	1.489	64,60
GRA-BRETANHA	145	83	57,24
GRECIA	1	1	100,00
GUATEMALA	2	1	50,00
HOLANDA	130	72	55,38
HUNGRIA	1	0	0,00
INDIA	1	0	0,00
IRLANDA	14	8	57,14
IRLANDA DO NORTE	4	2	50,00
ISRAEL	7	4	57,14
ITALIA	383	225	58,75
JAPAO	204	98	48,04
MACAU	1	0	0,00
MALASIA	1	1	100,00
MEXICO	52	21	40,38
NORUEGA	15	7	46,67
NOVA ZELANDIA	35	15	42,86
PARAGUAI	197	160	81,22
PERU	5	4	80,00
POLONIA	4	2	50,00
PORTO RICO	2	0	0,00
PORTUGAL	831	580	69,80
REP.CENTRO-AFRICANA	1	0	0,00
REPUBLICA TCHECA	2	0	0,00
RUSSIA	10	5	50,00
SRI LANKA	1	0	0,00
SUECIA	62	30	48,39
SUICA	86	44	51,16
UCRANIA	1	0	0,00
URUGUAI	30	23	76,67
VATICANO	48	24	50,00
VENEZUELA	6	4	66,67
TOTAL	14.173	8.813	62,18

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 13: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, com taxa de emprego formal por gênero.

Gênero	Titulados (A)	Empregados (B)	Taxa de Emprego Formal (B/A)
Feminino	5.786	2.825	48,82
Masculino	8.387	5.988	71,40
Total	14.173	8.813	62,18

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 14: Número e percentual de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, por unidade da federação e região do estabelecimento do empregador.

Região/Unidade da Federação do Empregador	Empregados	%
Norte	357	4,05
Acre	16	4,48
Amazonas	100	28,01
Amapá	13	3,64
Pará	173	48,46
Rondônia	22	6,16
Roraima	9	2,52
Tocantins	24	6,72
Nordeste	1.821	20,66
Alagoas	80	4,39
Bahia	383	21,03
Ceará	313	17,19
Maranhão	37	2,03
Paraíba	268	14,72
Pernambuco	457	25,10
Piauí	38	2,09
Rio Grande do Norte	183	10,05
Sergipe	62	3,40
Sudeste	3.794	43,05
Espírito Santo	151	3,98
Minas Gerais	954	25,14
Rio de Janeiro	1.239	32,66
São Paulo	1.450	38,22
Sul	1.886	21,40
Paraná	502	26,62
Santa Catarina	909	48,20
Rio Grande do Sul	475	25,19
Centro-Oeste	955	10,84
Distrito Federal	708	74,14
Goiás	132	13,82
Mato Grosso do Sul	47	4,92
Mato Grosso	68	7,12
Brasil	8.813	100,00

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 15: Número de doutores titulados no exterior com emprego formal em 31/12/2014, por região do estabelecimento do empregador e período de titulação.

Região do Empregador	Períodos														TOTAL/REGIÃO	Variação percentual
	1970	1975	1980	1985	1970	%	1990	1995	2000	2005	2010	1990	%			
	1974	1979	1984	1989	1989		1994	1999	2004	2009	2014	2014				
CENTRO-OESTE	5	18	54	65	142	9,63	115	138	167	193	200	813	11,08	1.107	15,08	
NORDESTE	10	26	86	102	224	15,19	212	304	252	322	507	1.597	21,76	2.060	43,31	
NORTE	1	2	8	13	24	1,63	24	38	68	56	147	333	4,54	383	178,90	
SUDESTE	43	152	299	371	865	58,64	646	673	480	493	637	2.929	39,92	4.718	-31,94	
SUL	8	26	94	92	220	14,92	283	395	321	324	343	1.666	22,70	2.121	52,22	
TOTAL/PERÍODO	67	224	541	643	1.475	100,00	1.280	1.548	1.288	1.388	1.834	7.338	100,00	10.388		

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 16: Número de doutores titulados no exterior com emprego formal em 31/12/2014, por região do estabelecimento do empregador e continente onde obteve a titulação.

Continentes da Titulação	REGIÕES DO ESTABELECIMENTO DO EMPREGADOR					TOTAL
	CENTRO-OESTE	NORDESTE	NORTE	SUDESTE	SUL	
AFRICA	0	1	1	3	0	5
AMERICA CENTRAL	8	5	6	10	3	32
AMERICA DO NORTE	309	327	65	1.346	418	2.465
AMERICA DO SUL	54	134	48	162	106	504
ASIA	24	13	9	52	14	112
EUROPA	550	1.326	227	2.192	1.323	5.618
OCEANIA	10	15	1	29	22	77
TOTAL	955	1.821	357	3.794	1.886	8.813

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 17: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, por grande área do conhecimento e região do estabelecimento do empregador.

Grande área do conhecimento	CENTRO-OESTE	NORDESTE	NORTE	SUDESTE	SUL	TOTAL/GAC
Ciências Agrárias	73	153	27	276	162	691
Ciências Biológicas	79	154	29	337	143	742
Ciências da Saúde	58	137	30	292	137	654
Ciências Exatas e da Terra	150	292	60	572	302	1.376
Ciências Humanas	207	362	58	759	373	1.759
Ciências Sociais Aplicadas	136	298	64	590	288	1.376
Engenharias	119	201	41	509	253	1.123
Linguística, Letras e Artes	50	103	22	188	95	458
Multidisciplinar	49	87	21	188	99	444
Não Informado	34	34	5	83	34	190
TOTAL/REGIÃO	955	1.821	357	3.794	1.886	8.813

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 18: Remuneração média recebida em 12/2014 pelos doutores titulados no exterior no período 1970-2014, que possuíam emprego formal em 31/12/2014 de acordo com a RAIS, por ano de titulação.

Ano	Remuneração
1970	11.564,68
1971	9.353,33
1972	27.941,90
1973	23.383,71
1974	19.698,84
1975	14.956,83
1976	17.124,34
1977	18.278,42
1978	17.067,42
1979	20.657,61
1980	21.152,89
1981	20.821,51
1982	20.660,80
1983	20.255,85
1984	21.522,46
1985	21.079,41
1986	22.732,48
1987	21.818,99
1988	22.019,90
1989	20.459,78
1990	20.775,10
1991	20.552,14
1992	21.156,47
1993	20.198,06
1994	20.440,93
1995	19.989,96
1996	19.569,72
1997	19.960,68
1998	20.091,87
1999	20.037,37
2000	17.487,62
2001	17.302,55
2002	18.209,68
2003	16.694,37
2004	15.929,12
2005	15.992,77
2006	14.875,47
2007	14.446,80
2008	13.956,24
2009	14.334,65
2010	12.751,72
2011	12.719,40
2012	12.549,88
2013	11.817,55
2014	11.122,09
Média	17.287,40

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 19: Remuneração média em 12/2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970-2012, que possuíam emprego formal em 31/12/14 por grande área do conhecimento.

Área do Conhecimento	Remuneração
Ciências Agrárias	16.634,29
Ciências Biológicas	17.174,43
Ciências da Saúde	16.961,02
Ciências Exatas e da Terra	17.546,76
Ciências Humanas	17.311,19
Ciências Sociais Aplicadas	16.994,38
Engenharias	17.824,33
Linguística, Letras e Artes	17.603,44
Multidisciplinar	17.450,30
Não Informado	16.936,89
Média	17.287,40

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 20: Remuneração média em 12/2014, pelos doutores titulados no exterior entre 1970-2014, que possuíam emprego formal em 31/12/14 por região do estabelecimento do empregador.

Região	Remuneração
Centro-Oeste	19.793,24
Nordeste	16.438,16
Norte	14.630,63
Sudeste	17.794,45
Sul	16.336,91
Média	17.287,40

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 21: Remuneração média em 12/2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970-2014, que possuíam emprego formal em 31/12/14 por gênero.

Gênero	Remuneração
Masculino	18.250,49
Feminino	15.239,12
Média	17.287,40

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 22: Remuneração média em 12/2014 recebida pelos doutores titulados no exterior entre 1970-2014, que possuíam emprego formal em 31/12/14 por continente da titulação.

Continente	Remuneração
AMERICA DO NORTE	18.832,07
AMERICA CENTRAL	12.339,42
AMERICA DO SUL	14.428,95
AFRICA	17.251,44
ASIA	15.900,59
EUROPA	16.938,89
OCEANIA	16.225,44
Média	17.287,40

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 23: Remuneração média em 12/2014 recebida pelos doutores titulados no exterior entre 1970-2014, que possuíam emprego formal em 31/12/14 em relação aos quinze países que mais titularam brasileiros.

País	Remuneração média
ESTADOS UNIDOS	19.006,83
FRANÇA	17.873,75
GRÃ-BRETANHA	19.473,86
ESPAÑA	15.243,01
ALEMANHA	16.722,46
PORTUGAL	14.092,70
CANADÁ	17.581,51
ARGENTINA	13.440,58
ITÁLIA	12.760,99
PARAGUAI	14.857,54
BÉLGICA	16.638,47
JAPÃO	15.533,83
HOLANDA	15.322,15
AUSTRÁLIA	15.876,73
CHILE	16.510,60

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 24: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, empregados em 31/12/2014, por Seção da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) dos estabelecimentos empregadores.

Seções da CNAE	Nº
Educação	6.872
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	780
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	504
Indústrias de Transformação	118
Outras Atividades de Serviços	122
Saúde Humana e Serviços Sociais	134
Atividades Financeiras de Seguros e Serviços Relacionados	61
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	43
Informação e Comunicação	29
Comércio, Reparação de Veículos Automotors e Motocicletas	29
Indústrias Extrativas	27
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	20
Construção	24
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	25
Transporte, Armazenagem e Correio	9
Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação	7
Eletricidade e Gás	4
Organismos Internacionais e Outras Organizações Extraterritoriais	2
Alojamento e Alimentação	2
Atividades Imobiliárias	1
TOTAL	8.813

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 25: Remuneração média recebida em dezembro/2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, empregados em 31/12/2014, nas cinco seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) com maiores médias salariais.

CNAE	Remuneração
Indústrias Extrativas	39.376,15
Eletricidade e Gás	28.311,06
Atividades Imobiliárias	26.686,84
Atividades Financeiras de Seguros e Serviços Relacionados	24.178,70
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	23.466,06
Média	17.287,40

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 26: Remuneração média recebida em dezembro/2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, empregados em 31/12/2014, nas três seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) que mais empregaram doutores titulados no exterior.

CNAE	Remuneração
Educação	16.653,97
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	17.637,41
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	23.466,06
Média	17.287,40

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 27: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, por Seção da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) dos estabelecimentos empregadores e grande área do conhecimento.

Seção da CNAE	Ciências Agrárias	Ciências Biológicas	Ciências da Saúde	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas	Engenharias	Linguística, Letras e Artes	Multidisciplinar	Não Disponível	TOTAL/GAC
Educação	547	578	508	1.069	1.372	1.083	871	347	359	138	6.872
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	58	65	49	129	154	128	102	44	33	18	780
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	32	38	39	83	98	72	69	35	23	15	504
Indústrias de Transformação	5	13	10	18	24	21	14	6	3	4	118
Outras Atividades de Serviços	10	10	12	17	22	23	13	6	7	2	122
Saúde Humana e Serviços Sociais	12	19	13	12	33	16	12	3	7	7	134
Atividades Financeiras de Seguros e Serviços Relacionados	4	5	3	9	15	7	8	6	3	1	61
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	8	1	3	8	6	3	11	1	1	1	43
Informação e Comunicação	3	1	3	7	7	3	2	1	1	1	29
Comércio, Reparação de Veículos Automotors e Motocicletas	4	4	2	5	4	6	3	-	1	-	29
Indústrias Extrativas	1	3	2	3	9	5	2	1	1	-	27
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	2	1	2	7	2	2	2	1	1	-	20
Construção	2	2	2	-	5	3	3	3	2	2	24
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	1	2	4	3	5	-	5	2	2	1	25
Transporte, Armazenagem e Correio	1	-	1	2	1	1	2	1	-	-	9
Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação	-	-	-	1	1	1	4	-	-	-	7
Eletricidade e Gás	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	4
Organismos Internacionais e Outras Organizações Extraterritoriais	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
Alojamento e Alimentação	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Atividades Imobiliárias	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Total/CNAE	691	742	654	1.376	1.759	1.376	1.123	458	444	190	8.813

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 28: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, por Seção da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) dos estabelecimentos empregadores e continente onde obteve a titulação.

Seção da CNAE	Europa	América do Norte	América do Sul	Ásia	Oceania	América Central	África	Total/CNA
Educação	4.516	1.880	322	77	49	23	5	6.872
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	458	149	149	9	7	8	-	780
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	249	229	4	8	14	-	-	504
Indústrias de Transformação	69	39	3	5	2	-	-	118
Outras Atividades de Serviços	75	35	7	2	2	1	-	122
Saúde Humana e Serviços Sociais	97	31	1	4	1	-	-	134
Atividades Financeiras de Seguros e Serviços Relacionados	35	20	4	2	-	-	-	61
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	19	22	1	1	-	-	-	43
Informação e Comunicação	19	8	1	1	-	-	-	29
Comércio, Reparação de Veículos Automotors e Motocicletas	15	10	3	-	1	-	-	29
Indústrias Extrativas	11	15	-	1	-	-	-	27
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	12	7	-	-	1	-	-	20
Construção	16	6	2	-	-	-	-	24
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	14	9	1	1	-	-	-	25
Transporte, Armazenagem e Correio	6	1	2	-	-	-	-	9
Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação	2	1	3	1	-	-	-	7
Eletricidade e Gás	3	-	1	-	-	-	-	4
Organismos Internacionais e Outras Organizações Extraterritoriais	1	1	-	-	-	-	-	2
Alojamento e Alimentação	1	1	-	-	-	-	-	2
Atividades Imobiliárias	-	1	-	-	-	-	-	1
Total/CT	5.618	2.465	504	112	77	32	5	8.813

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 29: Distribuição numérica e percentual dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, por grandes grupos da classificação brasileira de ocupação (CBO).

Grandes grupos da CBO	Nº	(%)
Profissionais das Ciências e das Artes	7.658	86,89
Membros Superiores do Poder Público, Dirigentes de Organizações de Interesse Público e de Empresas Gerentes	695	7,89
Técnicos de Nível Médio	210	2,38
Outros	204	2,31
Não Informado	46	0,52
Total	8.813	100,00

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 30: Distribuição numérica e percentual dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014 com emprego formal em 31/12/2014, classificados no grande grupo "Profissionais das Ciências e das Artes" por subgrupo principal da classificação brasileira de ocupação (CBO).

Grandes grupos da CBO	Nº	(%)
Profissionais do Ensino	6.405	83,64
Profissionais das Ciências Biológicas, da Saúde e Afins	365	4,77
Pesquisadores e Profissionais Policentíficos	311	4,06
Profissionais das Ciências Exatas, da Física e da Engenharia	254	3,32
Profissionais das Ciências Sociais e Humanas	193	2,52
Profissionais das Ciências Jurídicas	88	1,15
Comunicadores, Artistas e Religiosos	42	0,55
Total	7.658	100,00

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 31: Remuneração média recebida em dezembro /2014 pelos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, nos cinco grandes grupos da classificação brasileira de ocupação (CBO) que mais empregam doutores titulados no exterior.

Grandes grupos da CBO	Remuneração
Membros das Forças Armadas, Policiais e Bombeiros Militares	R\$ 13.680,24
Membros Superiores do Poder Público, Dirigentes de Organizações de Interesse Público e de Empresas Gerentes	R\$ 20.275,33
Profissionais das Ciências e das Artes	R\$ 17.146,93
Técnicos de Nível Médio	R\$ 15.846,24
Trabalhadores de Serviços Administrativos	R\$ 14.599,39
Média	R\$ 17.287,40

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 32: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, por grande área do conhecimento em cada grande grupo da classificação brasileira de ocupação (CBO).

Grandes grupos da CBO	Ciências Agrárias	Ciências Biológicas	Ciências da Saúde	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas	Engenharias	Linguística, Letras e Artes	Multidisciplinar	Não Disponível	Total/CBO
Membros das Forças Armadas, Policiais e Bombeiros Militares	1	1	2	2	5	2	1	2	1	-	17
Membros Superiores do Poder Público, Dirigentes de Organizações de Interesse Público e de Empresas Gerentes	45	49	57	133	151	95	82	32	37	14	695
Profissionais das Ciências e das Artes	602	656	568	1.173	1.509	1.206	991	403	383	167	7.658
Técnicos de Nível Médio	24	17	12	36	40	29	26	8	16	2	210
Trabalhadores Agropecuários, Florestais e da Pesca	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais	-	-	-	3	2	1	-	-	-	-	6
Trabalhadores de Serviços Administrativos	15	17	12	24	37	35	11	12	7	7	177
Trabalhadores dos Serviços, Vendedores do Comércio em Lojas e Mercados	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	3
Não Informado	3	2	3	5	15	8	10	-	-	-	46
TOTAL/GAC	691	742	654	1.376	1.759	1.376	1.123	458	444	190	8.813

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 33: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, por grande grupo da classificação brasileira de ocupação (CBO) e por continente de titulação.

Grandes grupos da CBO	África	América Central	América do Norte	América do Sul	Ásia	Europa	Oceania	Total/CBO
Membros das Forças Armadas, Policiais e Bombeiros Militares	-	-	4	8	1	4	-	17
Membros Superiores do Poder Público, Dirigentes de Organizações de Interesse Público e de Empresas Gerentes	-	3	214	60	8	405	5	695
Profissionais das Ciências e das Artes	4	28	2.162	389	97	4.909	69	7.658
Técnicos de Nível Médio	1	-	41	22	3	141	2	210
Trabalhadores Agropecuários, Florestais e da Pesca	-	-	1	-	-	-	-	1
Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais	-	-	1	1	-	4	-	6
Trabalhadores de Serviços Administrativos	-	-	31	22	3	120	1	177
Trabalhadores dos Serviços, Vendedores do Comércio em Lojas e Mercados	-	-	-	-	-	3	-	3
Não Informado	-	1	11	2	-	32	-	46
TOTAL/CT	5	32	2.465	504	112	5.618	77	8.813

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 34: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, por natureza jurídica do empregador.

Natureza Jurídica	Nº
Administração Pública Estadual	1.591
Administração Pública Municipal	139
Administração Pública Federal	4.636
Empresas Estatais	426
Empresas Privadas	565
Entidades sem Fins Lucrativos	1.451
Instituições Extraterritoriais	-
Pessoas Físicas	3
Organizações Internacionais	2
MÉDIA	979

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 35: Remuneração média dos doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, por natureza jurídica dos estabelecimentos que mais empregam doutores titulados no exterior.

Natureza Jurídica	Remuneração
Administração Pública Estadual	15.706,77
Administração Pública Municipal	9.712,71
Administração Pública Federal	18.663,60
Empresas Estatais	26.744,29
Empresas Privadas	13.510,17
Entidades sem Fins Lucrativos	14.075,97

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 36: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2012, com emprego formal em 31/12/2014, por grande área do conhecimento e segundo a natureza jurídica do empregador.

Natureza Jurídica	Ciências Agrárias	Ciências Biológicas	Ciências da Saúde	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas	Engenharias	Linguística, Letras e Artes	Multidisciplinar	Não Disponível	TOTAL/NJE
Administração Pública Estadual	137	118	120	263	291	235	219	82	90	36	1.591
Administração Pública Municipal	12	16	11	19	28	25	16	5	6	1	139
Administração Pública Federal	351	387	336	697	968	736	587	243	236	95	4.636
Empresas Estatais	29	31	37	74	89	54	53	28	22	9	426
Empresas Privadas	39	54	42	105	109	93	58	32	17	16	565
Entidades sem Fins Lucrativos	123	136	107	218	273	232	189	67	73	33	1.451
Organizações Internacionais	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
Pessoas Físicas	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3
TOTAL/GAC	691	742	654	1.376	1.759	1.376	1.123	458	444	190	8.813

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 37: Número de doutores titulados no exterior entre 1970 e 2014, com emprego formal em 31/12/2014, por natureza jurídica do empregador e continente de titulação.

Natureza Jurídica	África	América Central	América do Norte	América do Sul	Ásia	Europa	Oceania	Total/NJE	%
Administração Pública Estadual	-	6	440	120	20	994	11	1.591	18,05
Administração Pública Municipal	-	2	7	49	2	79	-	139	1,58
Administração Pública Federal	4	10	1.265	173	53	3.096	35	4.636	52,60
Empresas Estatais	-	-	188	12	11	202	13	426	4,83
Empresas Privadas	-	4	163	55	13	327	3	565	6,41
Entidades sem Fins Lucrativos	1	10	399	95	13	918	15	1.451	16,46
Organizações Internacionais	-	-	1	-	-	1	-	2	0,02
Pessoas Físicas	-	-	2	-	-	1	-	3	0,03
TOTAL/CT	5	32	2.465	504	112	5.618	77	8.813	100,00

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 38: Número de doutores titulados no exterior no período 1970-2014 com emprego formal em 31/12/2014, com taxa de emprego formal por gênero e por ano de titulação.

Ano	Titulados			Empregados			Taxa de emprego Formal		
	Mulheres (A)	Homens (B)	Total (C)	Mulheres (D)	Homens (E)	Total (F)	Mulheres (D/A)	Homens (E/B)	Total (F/C)
1970	12	29	41	0	7	7	0,00	24,14	17,07
1971	15	38	53	1	10	11	6,67	26,32	20,75
1972	14	44	58	1	8	9	7,14	18,18	15,52
1973	22	45	67	1	14	15	4,55	31,11	22,39
1974	19	59	78	4	21	25	21,05	35,59	32,05
1975	36	61	97	4	22	26	11,11	36,07	26,80
1976	26	63	89	5	26	31	19,23	41,27	34,83
1977	32	96	128	2	44	46	6,25	45,83	35,94
1978	35	96	131	5	49	54	14,29	51,04	41,22
1979	39	128	167	8	59	67	20,51	46,09	40,12
1980	53	149	202	15	81	96	28,30	54,36	47,52
1981	55	146	201	16	81	97	29,09	55,48	48,26
1982	62	143	205	20	88	108	32,26	61,54	52,68
1983	71	164	235	27	103	130	38,03	62,80	55,32
1984	68	128	196	20	90	110	29,41	70,31	56,12
1985	73	138	211	36	90	126	49,32	65,22	59,72
1986	77	131	208	31	103	134	40,26	78,63	64,42
1987	60	140	200	25	94	119	41,67	67,14	59,50
1988	65	121	186	27	82	109	41,54	67,77	58,60
1989	61	160	221	32	123	155	52,46	76,88	70,14
1990	72	167	239	31	119	150	43,06	71,26	62,76
1991	108	187	295	52	141	193	48,15	75,40	65,42
1992	145	255	400	68	199	267	46,90	78,04	66,75
1993	149	281	430	97	236	333	65,10	83,99	77,44
1994	144	279	423	97	240	337	67,36	86,02	79,67
1995	181	321	502	116	263	379	64,09	81,93	75,50
1996	180	284	464	111	222	333	61,67	78,17	71,77
1997	140	242	382	87	192	279	62,14	79,34	73,04
1998	149	226	375	103	183	286	69,13	80,97	76,27
1999	156	242	398	84	187	271	53,85	77,27	68,09
2000	161	228	389	103	188	291	63,98	82,46	74,81
2001	147	188	335	90	147	237	61,22	78,19	70,75
2002	158	212	370	85	161	246	53,80	75,94	66,49
2003	176	219	395	98	153	251	55,68	69,86	63,54
2004	159	224	383	81	182	263	50,94	81,25	68,67
2005	163	224	387	94	157	251	57,67	70,09	64,86
2006	195	222	417	107	162	269	54,87	72,97	64,51
2007	173	231	404	89	172	261	51,45	74,46	64,60
2008	188	267	455	94	205	299	50,00	76,78	65,71
2009	198	257	455	116	192	308	58,59	74,71	67,69
2010	273	295	568	138	228	366	50,55	77,29	64,44
2011	294	326	620	144	244	388	48,98	74,85	62,58
2012	345	323	668	157	243	400	45,51	75,23	59,88
2013	373	317	690	165	192	357	44,24	60,57	51,74
2014	464	291	755	138	185	323	29,74	63,57	42,78
Total	5.786	8.387	14.173	2.825	5.988	8.813	48,82	71,40	62,18

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 39: Remuneração média em 12/2014 de doutores titulados no exterior no período 1970-2014 com emprego formal em 31/12/2014, com taxa de emprego formal por sexo e por ano de titulação.

Ano	Mulheres	Homens	Total
1970	-	11.564,68	11.564,68
1971	5.771,63	9.711,50	9.353,33
1972	19.320,83	29.019,54	27.941,90
1973	-	23.383,71	23.383,71
1974	6.713,62	22.584,44	19.698,84
1975	12.333,53	15.612,65	14.956,83
1976	19.002,43	16.716,07	17.124,34
1977	18.733,84	18.256,74	18.278,42
1978	14.019,68	17.357,69	17.067,42
1979	24.876,43	20.110,73	20.657,61
1980	17.370,16	21.919,66	21.152,89
1981	19.098,58	21.148,64	20.821,51
1982	20.090,03	20.800,01	20.660,80
1983	19.789,23	20.364,25	20.255,85
1984	17.569,89	22.431,10	21.522,46
1985	21.468,86	20.914,47	21.079,41
1986	22.118,73	22.913,37	22.732,48
1987	21.416,86	21.915,15	21.818,99
1988	21.593,80	22.165,53	22.019,90
1989	19.292,82	20.766,35	20.459,78
1990	20.249,51	20.907,61	20.775,10
1991	19.515,74	20.936,00	20.552,14
1992	19.499,41	21.720,21	21.156,47
1993	18.913,58	20.716,26	20.198,06
1994	18.362,10	21.297,45	20.440,93
1995	18.733,58	20.550,50	19.989,96
1996	18.902,15	19.900,48	19.569,72
1997	16.707,53	21.440,95	19.960,68
1998	19.011,71	20.679,96	20.091,87
1999	17.536,69	21.099,49	20.037,37
2000	16.775,16	17.872,43	17.487,62
2001	16.618,34	17.719,63	17.302,55
2002	15.249,28	19.699,19	18.209,68
2003	14.939,34	17.782,49	16.694,37
2004	14.952,63	16.360,09	15.929,12
2005	14.935,40	16.639,72	15.992,77
2006	14.802,76	14.921,54	14.875,47
2007	12.958,62	15.199,64	14.446,80
2008	12.753,85	14.527,07	13.956,24
2009	12.275,70	15.559,18	14.334,65
2010	10.994,66	13.810,66	12.751,72
2011	10.947,88	13.738,02	12.719,40
2012	9.953,60	14.222,80	12.549,88
2013	11.168,35	12.380,87	11.817,55
2014	9.741,32	12.140,69	11.122,09
Total	15.239,12	18.250,49	17.287,40

Fonte: Lattes (CNPq) e RAIS 2014(MTE)

Tabela 40: Número de doutores titulados no exterior no período de 1970 a 2014 com emprego formal em 31/12/2014 por 100.000 habitantes com base no censo 2010, por unidade da federação do estabelecimento empregador.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	População pelo Censo 2010	Doutores Empregados	Doutores Empregados/Habitante	Doutores Empregados/100.000 Habitantes
BRASIL	190.755.799	8.813	0,000046200	4,62
Norte	15.864.454	357	0,000022503	2,25
Rondônia	1.562.409	22	0,000014081	1,41
Acre	733.559	16	0,000021811	2,18
Amazonas	3.483.985	100	0,000028703	2,87
Roraima	450.479	9	0,000019979	2,00
Pará	7.581.051	173	0,000022820	2,28
Amapá	669.526	13	0,000019417	1,94
Tocantins	1.383.445	24	0,000017348	1,73
Nordeste	53.081.950	1.821	0,000034305	3,43
Maranhão	6.574.789	37	0,000005628	0,56
Piauí	3.118.360	38	0,000012186	1,22
Ceará	8.452.381	313	0,000037031	3,70
Rio Grande do Norte	3.168.027	183	0,000057765	5,78
Paraíba	3.766.528	268	0,000071153	7,12
Pernambuco	8.796.448	457	0,000051953	5,20
Alagoas	3.120.494	80	0,000025637	2,56
Sergipe	2.068.017	62	0,000029980	3,00
Bahia	14.016.906	383	0,000027324	2,73
Sudeste	80.364.410	3.794	0,000047210	4,72
Minas Gerais	19.597.330	954	0,000048680	4,87
Espírito Santo	3.514.952	151	0,000042959	4,30
Rio de Janeiro	15.989.929	1.239	0,000077486	7,75
São Paulo	41.262.199	1.450	0,000035141	3,51
Sul	27.386.891	1.886	0,000068865	6,89
Paraná	10.444.526	502	0,000048063	4,81
Santa Catarina	6.248.436	909	0,000145476	14,55
Rio Grande do Sul	10.693.929	475	0,000044418	4,44
Centro-Oeste	14.058.094	955	0,000067932	6,79
Mato Grosso do Sul	2.449.024	47	0,000019191	1,92
Mato Grosso	3.035.122	68	0,000022404	2,24
Goiás	6.003.788	132	0,000021986	2,20
Distrito Federal	2.570.160	708	0,000275469	27,55

Fonte: Lattes (CNPq) e Censo 2010 (IBGE)