

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE  
RIBEIRÃO PRETO**

**OSCAR FERREIRA DO CARMO**

**Perfil dos pesquisadores em Administração com bolsa Produtividade em Pesquisa do  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**

**Ribeirão Preto**

**2014**

Prof. Dr. Marco Antonio Zago  
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Dante Pinheiro Martinelli  
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Profa. Dra. Sonia Valle Walter Borges de Oliveira  
Chefe de Departamento de Administração / FEA-RP

OSCAR FERREIRA DO CARMO

**Perfil dos pesquisadores em Administração com bolsa Produtividade em Pesquisa do  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**

Monografia apresentada à Faculdade de Economia,  
Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da  
Universidade de São Paulo, para a obtenção do título  
de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Erasmo José Gomes

Ribeirão Preto  
2014

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE  
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA  
FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for a catalog card. The box is currently blank.

**Este trabalho é dedicado:**

**À minha esposa, Marina e aos meus filhos, Isabela, Afonso e  
Beatriz, razão de minha vida.**

**Aos meus pais, José (em memória) e Isabel, que sempre me  
abençoaram em todas as minhas empreitadas,  
todo amor de filho.**

## **AGRADECIMENTOS**

**Agradeço aos Professores da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo pelos anos de ensino, convivência e preocupação em nos formar com qualidade.**

**Agradeço ao Prof Dr Erasmo José Gomes, meu orientador deste trabalho, pela dedicação, paciência e amizade.**

**Ao Prof Dr Gilberto Prativiera e Prof Dr Rinaldo Moraes pela colaboração e bons conselhos para a vida e nessa empreitada.**

**Aos meus amigos da Universidade, simplesmente, meus amigos.**

**“Madre Tereza de Calcutá [...]: as mãos que ajudam são mais sagradas do que os lábios que rezam.” (MÉDICO..., 2013).**

## RESUMO

CARMO, Oscar Ferreira do. **Perfil dos pesquisadores em Administração com bolsa Produtividade em Pesquisa do CNPq**. 2014. 55 f. Monografia (Graduação em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

Os estudos de pós-graduação e o fomento à pesquisa científica e tecnológica contribuíram para o recente aumento das publicações brasileiras. O CNPq contribui para o desenvolvimento nacional e reconhecimento de instituições de pesquisa e pesquisadores brasileiros pela comunidade internacional. O CNPq concede a bolsa Produtividade em Pesquisa – PQ, destinada aos pesquisadores que se destaquem entre seus pares, de acordo com critérios divulgados pelo Comitê de Assessoramento de Administração Contabilidade e Economia. Buscou-se identificar os perfis dos pesquisadores a fim de se compreender melhor quem está na vanguarda do conhecimento, fato que pode favorecer a tomada de decisão em políticas públicas. O objetivo desse estudo é identificar o perfil dos pesquisadores em Administração no Brasil, bolsistas do programa Produtividade em Pesquisa do CNPq. O estudo é descritivo, baseado em informações pessoais, profissionais e produção acadêmica de 249 pesquisadores que obtiveram bolsas PQ entre os anos de 1998 e 2012. Os resultados apontam a concentração na concessão de bolsas PQ aos pesquisadores da região Sudeste. O curso de doutorado em maioria é realizado no Brasil, enquanto o aprimoramento de pós-doutorado em maioria no exterior. Vinculam-se à IES públicas 60,64% e em cada três pesquisadores dois são homens. O índice H é relativamente baixo, no máximo 8. A subárea da Administração mais contemplada com bolsas PQ foi finanças e controle gerencial. Observou-se que há diferenças entre as instituições com mais pesquisadores com bolsa PQ e as melhores posicionadas no ranking de avaliação da CAPES dos programas de pós-graduação. Disseminar o perfil do pesquisador favorece estabelecer um referencial.

**Palavras-chave:** Bolsa CNPq; Produtividade em Pesquisa (PQ); pesquisa em Administração; perfil do pesquisador em Administração.



## ABSTRACT

CARMO, Oscar Ferreira do. **Profile of researchers in Management with a grant from CNPq Research Productivity**. 2014. 55 f. Monograph (Graduation in Management) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

Postgraduate studies and the promotion of scientific and technological research contributed to recent increase in Brazilian publications. CNPq contribute to national development and recognition of research institutions and Brazilian researchers by the international community. CNPq grants scholarship Research Productivity, intended for researchers who stand out among their peers, according to criteria established by the Advisory Committee of Management, Accounting and Economics. We tried to identify the profiles of researchers to better understand who is at the forefront of knowledge, which may facilitate decision-making in public policy. The aim of this study is to identify the profile of researchers in Management in Brazil, from CNPq's Research Productivity (RP) program. The study is descriptive, based on personal information, professional and academic output of 249 researchers. The results show concentration on providing grants to researchers in the Southeast region. The doctoral program in majority is held in Brazil, while the improvement in postdoctoral most overseas. 60.64% of researchers are state's employees and two each three researchers are men. The H index is relatively low, at most 8. The Management subfield awarded more grants was the finance and management control. There are differences between institutions with more researchers and the best positioned in the CAPES ranking evaluation of postgraduate programs.

**Keywords:** CNPq grant; Research Productivity; Management research; Management researcher profile.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – <i>Ranking</i> do Índice H das Nações até a posição do Brasil– base Scopus – período 1996-2012.....	24
Tabela 2 - <i>Ranking</i> do Índice H das Nações até a posição do Brasil - Negócios, Administração e Contabilidade – base Scopus - período 1996-2012 .....	24
Tabela 3 - Número de pesquisadores PQ por unidades da federação e regiões geográficas do Brasil.....	33
Tabela 4 – Número de bolsistas PQ por país ou UF/Brasil (local da IES) e vínculo administrativo .....	34
Tabela 5 – Instituições de Ensino Superior e o número de bolsistas PQ ativos por categoria/nível da bolsa .....	35
Tabela 6 – Gênero e atividade da bolsa PQ.....	36
Tabela 7 - Índice H (base <i>Web of Science</i> ) dos pesquisadores com bolsa PQ de acordo com a categoria/nível .....	41
Tabela 8 - Índice H (base Scopus) dos pesquisadores com bolsa PQ de acordo com a categoria/nível .....	42
Tabela 9 – Produtividade dos pesquisadores PQ por agrupamento de índice H (WSc).....	45
Tabela 10 – Subáreas da Administração por número de pesquisas com bolsa PQ do CNPQ - 1998-2012 (n=542).....	46
Tabela 11 - Relação de cursos recomendados e reconhecidos da CAPES em relação ao número de pesquisadores com bolsa PQ do CNPq e sua IES de vínculo atual.....	48

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de doutorados concluídos por ano dos bolsistas PQ .....	37
Gráfico 2 – Número de doutorado de pesquisador com bolsa PQ por país de conclusão do curso.....	38
Gráfico 3 – Número de pós-doutorados de pesquisador com bolsa PQ por país de conclusão do curso.....	39
Gráfico 4 – Número de pesquisadores com bolsas PQ ativas por gênero (F-feminino e M-masculino) e categoria/nível da bolsa.....	39
Gráfico 5 – Dispersão do Índice H Web of Science (a) e Scopus (b) por ano de conclusão de doutorado.....	40
Gráfico 6 - Índice H (base Web of Science) dos pesquisadores com bolsa PQ de acordo com a categoria/nível .....	41
Gráfico 7 - Índice H (base Scopus) dos pesquisadores com bolsa PQ de acordo com a categoria/nível .....	42
Gráfico 8 – Número de publicações por Índice H (base Web of Science).....	43
Gráfico 9 – Somatório dos artigos publicados por categoria/nível da bolsa PQ e índice H (Web of Science) .....	44
Gráfico 10 – Número de publicações de artigos e capítulos ou livros por tempo de doutorado em anos .....	44
Gráfico 11- Número de orientações de mestrado e doutorado por tempo de doutorado em anos .....	46
Gráfico 12 – Subárea da Administração com mais bolsas PQ do CNPq por ano – 1998-2012	47

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo da técnica quantitativa e seu conceito .....	22
Quadro 2 – Autor, teoria e seus conceitos .....	22

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 Problema de Pesquisa .....	16
1.2 Objetivos.....	16
1.3 Perguntas de pesquisa.....	16
1.4 Justificativa.....	17
1.5 Estrutura do Trabalho .....	17
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
2.1 As ciências da informação.....	19
2.2 Os indicadores de produtividade .....	22
2.3 Produtividade em pesquisa do CNPq .....	26
2.4 A análise de perfil.....	27
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>29</b>
3.1 Tipo de pesquisa .....	29
3.2 Coleta de dados: método e instrumento.....	29
3.3 Análise de dados .....	30
3.4 Etapas da pesquisa .....	31
3.5 Limitações do estudo .....	31
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>5 CONCLUSÕES.....</b>	<b>50</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As publicações brasileiras que circulam na *Web of Science* aumentaram três vezes mais rápido que a média mundial (145% contra 50%), no período de 2003 a 2012. Esse fato resultou em uma expansão de 1% na participação mundial de publicações, passando de 1,7% para 2,7%. Essa notável expansão foi mais relevante nas ciências agrárias. Em termos percentuais dos artigos mais citados no mundo, as áreas de pesquisa brasileiras com maior fator de impacto foram as ciências físicas e astronomia, as ciências agrárias e as ciências ambientais e ecologia (THOMSON REUTERS, 2014).

Há mais de dez anos, Volpato e Freitas (2003) já acenavam para a contribuição dada pelos estudos de pós-graduação para o aumento da produção científica brasileira, ressaltando a importância da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), cujo sistema desenvolvido favorece a pesquisa e produção de artigos para publicação.

Nos últimos anos também houve um incremento no número de revistas nacionais indexadas nas principais bases de dados, como o *Institute for Scientific Information* (ISI) e Base Scopus, fato que tornam visíveis os artigos originais (GUIMARÃES, 2011).

Em que pese o aumento em quantidade de publicações, Volpato e Freitas (2003, p. 49), preocupados com a qualidade dos programas de pós-graduação, cuja avaliação pela CAPES leva em consideração a quantidade de artigos publicados, alertam que tais exigências representam “entraves para um avanço qualitativo mais significativo e têm contribuído para a formação de ultra-especialistas que ainda carecem de uma abordagem mais geral da ciência”. Segundo o autor, há que se corrigir tal normatização para evitar lacunas na qualidade da produção de artigos científicos no País.

Nesse sentido, a publicação da Thomson Reuters (2014) confirma que, relativamente à média mundial, o impacto das citações de trabalhos brasileiros permaneceu inalterado em cerca de 30% abaixo da expectativa. Tal situação não é incomum entre as nações, cuja produção científica sobe rapidamente. No campo das pesquisas o que deve ocorrer primeiro é estabelecer a capacidade e depois vem a melhora do impacto, que geralmente segue ao longo da década seguinte.

No campo estratégico-científico, além da CAPES com a missão de fomentar a pesquisa científica, a formação de recursos de alto nível, cooperação internacional entre outras, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), agência

do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), também fomenta a pesquisa científica e tecnológica e incentiva a formação de pesquisadores brasileiros.

O CNPq tem importante papel na formulação e condução das políticas de ciência, tecnologia e inovação. Trabalha fortemente para contribuir para o desenvolvimento nacional e o para o reconhecimento das instituições de pesquisa e pesquisadores brasileiros pela comunidade científica internacional.

Dentre as contribuições para o avanço da ciência e tecnologia no País estão recursos provenientes de diversas fontes de financiamento nacionais, como o CNPq, CAPES, FINEP e FAPESP entre outras e algumas internacionais com menor e mais restrita participação como a Fundação Rockefeller, Fundação Ford, Banco Interamericano de Desenvolvimento, Banco Mundial, UNESCO, UNDP, Organização Mundial da Saúde, World Wildlife Foundation, Fundação Kellogg, Fundação Bill & Melinda Gates, US National Science Foundation e Fundação Volkswagen.

O CNPq concede bolsas para pesquisadores, entre tantas, uma das mais importantes é a bolsa Produtividade em Pesquisa – PQ, cuja finalidade é destinar aos pesquisadores que se destaquem entre seus pares, valorizando sua produção científica segundo critérios estabelecidos em normas (CNPq, 2006).

A busca de identificação dos perfis dos pesquisadores não é novidade nas publicações científicas. A relevância do estudo se concentra na possibilidade de se compreender melhor quem está na vanguarda do conhecimento em determinada área.

Oliveira et al (2007) mencionam o crescente interesse pela compreensão dos critérios e pela análise das características dos pesquisadores mais reconhecidos. A análise da produção bibliográfica e a busca por canais de publicação pelos pesquisadores tem sido foco de discussões em diversas áreas do conhecimento e também na Administração e Contabilidade, vez que há possibilidade de acesso a recursos destinados ao financiamento de pesquisas.

Continuam Oliveira et al (2007), a avaliação da produção científica e seus autores define rumos da ciência e das instituições as quais estão vinculados, daí a importância de se sistematizar as informações sobre as atividades dos pesquisadores de alto nível e proporcionar aos pesquisadores iniciantes bases para seus esforços visando o desenvolvimento de suas carreiras.

Estabelecer perfis, então, pode favorecer a tomada de decisão em políticas públicas para o fomento de pesquisas científicas, a identificação de temas prediletos e principais ícones, a localização geográfica dos grupos de pesquisa, o tempo médio de carreira relacionado à produtividade entre outras variáveis.

### **1.1 Problema de Pesquisa**

Identificar o perfil dos pesquisadores em administração no Brasil, bolsistas do programa Produtividade em Pesquisa (PQ) do CNPq.

### **1.2 Objetivos**

O objetivo geral desta pesquisa é conhecer o perfil do pesquisador em Administração no Brasil, a partir de um banco de dados sobre a bolsa Produtividade em Pesquisa (PQ) do CNPq, para profissionais na grande área das Ciências Sociais Aplicadas, na área da Administração.

Os objetivos específicos são:

- a) Identificar o perfil do pesquisador com base em informações pessoais, formação, vínculo administrativo (público, privado), produção acadêmica, índice H e orientações.
- b) Analisar a temática das pesquisas desenvolvidas com a bolsa produtividade em pesquisa (PQ).
- c) Analisar se as instituições que mais têm pesquisadores com bolsa produtividade em pesquisa (PQ) são as melhores posicionadas no ranking de avaliação da CAPES dos programas de pós-graduação, bem como as diferenças regionais relacionadas.

### **1.3 Perguntas de pesquisa**

Para atender os objetivos da pesquisa e facilitar o direcionamento das investigações foram estabelecidas as seguintes perguntas de pesquisa sobre os dados dos pesquisadores e de suas pesquisas na área de Administração, de acordo com as informações contidas no banco de dados, bem como as contidas no currículo do sistema da plataforma Lattes do CNPq.

- a) Qual é o gênero, a formação acadêmica, o vínculo administrativo (IES pública, particular)?
- b) Qual é a produtividade acadêmica, o número de orientações e o índice H do pesquisador com bolsa PQ?
- c) Quais são as subáreas da Administração predominantes nas pesquisas desenvolvidas com bolsa PQ?
- d) Quais as instituições têm mais pesquisadores com bolsa produtividade em pesquisa (PQ)?



e) Quais as instituições são as melhores posicionadas no ranking de avaliação da CAPES dos programas de pós-graduação?

f) Há relação entre as instituições que mais têm pesquisadores com bolsa produtividade em pesquisa (PQ) e as melhores posicionadas no ranking de avaliação da CAPES dos programas de pós-graduação?

g) Há diferenças regionais nas quantidades de bolsas PQ concedidas?

#### **1.4 Justificativa**

A conveniência de conhecer os rumos do crescimento da produção acadêmica brasileira é poder ampliar a capacidade decisão dos responsáveis pelas políticas que definem os rumos da ciência.

A relevância social está em apresentar aos pesquisadores e seus pares quais são as principais características dos doutores na área de Administração no momento e permitir aos iniciantes nortearem-se relativamente aos perfis de pesquisadores que mais lhes agrade, bem como seus veios de estudos nos quais possam inovar, incrementar ou complementar o que já foi estudado.

As implicações práticas residem em orientar um pensamento para as políticas públicas na área de pesquisa em Administração, quanto a estabelecer um perfil e conhecer temas mais pesquisados com a bolsa PQ, possam favorecer estratégias de fomento ou de readequação dos critérios para alocação de pesquisadores.

#### **1.5 Estrutura do Trabalho**

O presente trabalho está estruturado da seguinte maneira: inicialmente é apresentada a introdução, que apresenta uma breve panorâmica da evolução em números das pesquisas brasileiras já publicadas e a necessidade de tornar claras as características dos recursos humanos que estão na vanguarda da ciência nacional. Inclui os objetivos e a justificativa constituída pela conveniência, relevância social e implicações práticas deste trabalho.

No segundo capítulo é apresentado o referencial teórico com os principais temas abordados na pesquisa entre eles como as ciências da informação, os índices de produtividade, o programa bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq e a pesquisa de perfil.

O terceiro capítulo é dedicado à metodologia do trabalho desenvolvida em itens como o tipo de pesquisa, forma de coleta de dados, forma de análise dos dados e etapas da pesquisa.

O quarto capítulo se refere aos resultados e discussão e no capítulo cinco são apresentadas as conclusões do trabalho. Em seguida, são apresentadas as referências utilizadas no trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A base do referencial teórico da presente pesquisa consiste em temas como as ciências da informação teorizando a busca do perfil do pesquisador, os índices numéricos que servem de fundamentação para os critérios de produtividade, o programa bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq e a pesquisa de perfil. Os temas a seguir apresentados serão retomados na discussão dos resultados desta pesquisa.

### 2.1 As ciências da informação

Santos e Kobashi (2009) mencionam os enormes desafios para quem necessita reunir informações sobre o desenvolvimento da ciência. Os novos métodos e técnicas de tratamento, análise e visualização de informação, de naturezas diversas, baseados em princípios estatísticos e / ou linguísticos podem amainar algumas dificuldades.

Essas ferramentas estão inseridas no aporte teórico das ditas ciências da informação e documentação<sup>1</sup>.

Desde o século XIX informações bibliográficas são analisadas com a estatística e Lotka<sup>2</sup> trabalhou na sistematização desses estudos no início do século XX. Conforme o foco da matéria, novas terminologias têm sido criadas, assim cientometria, infometria, webmetria entre outras, utilizam o conceito de reunir de informações bibliográficas em bancos de dados para análise (SANTOS; KOBASHI, 2009).

As teorias da bibliometria, da cientometria e da infometria têm sido utilizadas para auxiliar na determinação do perfil dos pesquisadores tendo em vista as análises estatísticas de produtividade.

O termo bibliometria é atribuído por historiadores franceses ao belga Paul Otlet<sup>3</sup>, que a definiu como “a área que se ocupa da medida ou da quantidade aplicada a livros”

---

<sup>1</sup> Curso de Bacharelado em Ciências da Informação e da Documentação – grau concedido bacharel em Biblioteconomia e Ciências da Informação e da Documentação. Especializações nas áreas de informação para saúde, informação para educação e informação para economia e gestão de empresas. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo.

<sup>2</sup> Alfred James Lotka (1880-1949) nasceu em Lviv, Ucrânia, foi matemático, físico, químico e estatístico, famoso pelo seu trabalho em dinâmica populacional. Estudou na Universidade de Birmingham e Universidade Cornell.

<sup>3</sup> Paul Marie Gislain Otlet, (1868-1944) nasceu em Bruxelas, Bélgica, foi empresário e advogado, pesquisou ativamente a ciência da informação, uma área que ele chamava de documentação. Criou a Classificação Decimal Universal, um dos exemplos mais proeminentes de documentação facetada. Escreveu diversos ensaios sobre a forma de recolher e organizar o mundo do conhecimento e dois importantes livros, o *Traité de documentation* (1934) e *Monde: Essai d'universalisme* (1935).

(BOUSTANY<sup>4</sup>, 1997 apud SANTOS; KOBASHI, 2009). Enquanto os anglo-saxões apontam Pritchard como criador do termo tendo conceituado “como conjunto de métodos e técnicas quantitativos para a gestão de bibliotecas e instituições envolvidas com o tratamento de informação” (PRITCHARD<sup>5</sup>, 1969 apud SANTOS; KOBASHI, 2009). As estratégias de gestão de unidades de informação e de bases de dados buscam nos resultados das análises bibliométricas bases para sustentação (SANTOS; KOBASHI, 2009).

Dando uma ideia da evolução do campo de estudo da bibliometria, surge mais recentemente, entre outros focos, a preocupação com a produtividade de autores, importante para a delimitação do perfil do pesquisador.

Inicialmente voltada para a medida de livros (quantidade de edições e exemplares, quantidade de palavras contidas nos livros, espaço ocupado pelos livros nas bibliotecas, estatísticas relativas à indústria do livro), aos poucos foi se voltando para o estudo de outros formatos de produção bibliográfica, tais como artigos de periódicos e outros tipos de documentos, para depois ocupar-se, também, da produtividade de autores e do estudo de citações (ARAÚJO, 2006).

O interesse deste trabalho não é estudar as teorias bibliométricas, no entanto para melhor compreender o entrelaçamento desses estudos com a identificação de um perfil de profissionais, é necessário citar os maiores expoentes da atividade científica no campo e suas colaborações, são eles: Lotka, Bradford<sup>6</sup>, Zipf<sup>7</sup> e Price<sup>8</sup>.

Em 1926, Lotka formulou a lei dos quadrados inversos, partindo de um estudo sobre a produtividade de autores de artigos científicos. Em seu estudo, Lotka afirmava que em determinada área da ciência, atuam um pequeno número de pesquisadores extremamente produtivos ao lado de uma grande quantidade de cientistas menos produtivos (SANTOS; KOBASHI, 2009).

A lei de Bradford de 1934 refere-se à “dispersão dos autores em diferentes publicações periódicas. O que lhe interessava, à época, era determinar o núcleo dos periódicos que melhor

---

<sup>4</sup> BOUSTANY, Joumana. *La production des imprimés non-périodiques au Liban de 1733 à 1920: étude bibliométrique*. 1997. Tese de Doutorado em Sciences de l'Information et de la Communication – Université Michel de Montaigne – Bordeaux III, Bordeaux. 1997.

<sup>5</sup> PRITCHARD, Alan. *Statistical bibliography or bibliometrics*. Journal of Documentation, [S. l.], v. 25, n. 4, p.348-349, 1969.

<sup>6</sup> Samuel Clement Bradford, (1878- 1948), Nasceu em Londres, Inglaterra, foi matemático, bibliotecário e documentalista no Museu da Ciência em Londres. Ele desenvolveu a lei da dispersão, diz respeito às diferenças na demanda por revistas científicas. Este trabalho influencia a bibliometria e análise de citações de publicações científicas.

<sup>7</sup> George Kingsley Zipf (1902-1950), nasceu em Freeport, Illinois, EUA, foi linguista, filólogo e estatístico. Estudou na Universidade de Harvard, na Universidade de Bonn e da Universidade de Berlim. Ele trabalhou com língua chinesa e demografia, e muito de seu esforço pode explicar as propriedades da Internet, distribuição de renda dentro dos países e muitas outras coleções de dados.

<sup>8</sup> Derek John de Solla Price (1922-1983) Nasceu em Leyton, Inglaterra, foi físico, historiador da ciência e cientista da informação, conhecido principalmente como o pai da cienciometria. Price é também lembrado por cunhar a expressão grande ciência. Estudou na Universidade de Londres.

se concentrassem em determinado tema.” Estudos anteriores a essa lei auxiliaram sua formulação visto que buscavam apresentar critérios de seleção de periódicos em uma coleção indicada, dessa forma, já apresentavam tendências para a melhoria da gestão (SANTOS; KOBASHI, 2009, p. 157).

Partindo de um princípio de economia de esforços, Zipf formulou sua lei em 1949, identificando a frequência em que determinadas palavras eram repetidas ao longo de um texto. A lei do menor esforço refere-se à palavra de pequeno custo de utilização ou que para a transmissão exija esforço mínimo, que são repetidas dentro de um texto longo (ARAÚJO, 2006).

A cientometria estuda quantitativamente a atividade científica, tem como representante de destaque Price, que inovou com a integração da bibliometria ao estudo da atividade científica. Ele sugeriu a ideia de a ciência da ciência, numa intersecção da cientometria com a Ciência da Informação. Em 1969, Price com uma analogia baseada em cálculos de mão de obra, objeto de estudo econométrico, “afirmou que os dados quantitativos sobre revistas e artigos científicos obedecem a certas regras estáveis, configurando-se como indicadores do estado da ciência.” (SANTOS; KOBASHI, 2009, p. 149).

Araújo (2006, p. 14), ainda mencionando a contribuição de Price, cita que:

Entre os aperfeiçoamentos realizados destaca-se o de Price, que a partir de estudos realizados entre 1965 e 1971 concluiu que 1/3 da literatura é produzida por menos de 1/10 dos autores mais produtivos, levando a uma média de 3,5 documentos por autor e 60% dos autores produzindo um único documento. Logo depois foi formulada a lei do elitismo de Price: o número de membros da elite corresponde à raiz quadrada do número total de autores, e a metade do total da produção é considerado o critério para se saber se a elite é produtiva ou não.

O termo infometria surgiu em 1987, proposto pela *International Federation of Documentation*<sup>9</sup>, denominando o conjunto das atividades métricas relativas à informação, abrangendo bibliometria e a cientometria, utilizando métodos e ferramentas próprias para alcançar os aspectos cognitivos da ciência (EGGE; ROUSSEAU<sup>10</sup>, 1990 apud SANTOS; KOBASHI, 2009).

---

<sup>9</sup> A Federação Internacional de Informação e Documentação (FID) foi fundada em Bruxelas em 1895 por Paul Otlet e Henri La Fontaine. Seu objetivo inicial era promover o acesso universal ao conhecimento registrado através da criação de um sistema internacional de classificação. Nos anos seguintes, FID expandiu seu propósito de incluir a pesquisa internacional e do desenvolvimento da ciência e da documentação da informação. FID foi dissolvida em 2002. A coleção é composta por correspondência, atas, os arquivos do comitê, publicações, programas e arquivos de projetos, relatórios, arquivos de trabalho, materiais, organização de arquivos do presidente, e os registros financeiros (Biblioteca digital da Universidade de Maryland, EUA, <http://digital.lib.umd.edu>).

<sup>10</sup> EGGE; Leo; ROUSSEAU, Ronald. *Introduction to informetrics: quantitative methods in Library. Documentation and Information Science*. Amsterdam: Elsevier Science, 1990.

Para melhor entendimento dos estudos quantitativos e estatísticos desenvolvidos medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico, no quadro 1, foi elaborado um resumo de teor.

Quadro 1 – Resumo da técnica quantitativa e seu conceito

Técnica quantitativa	Conceito
Bibliometria	Os objetos de estudo são os livros ou as revistas científicas, cujas análises se vinculam à gestão de bibliotecas e bases de dados
Cientometria	Preocupa-se com a dinâmica da ciência como atividade social, tem como objetos de análise a produção, a circulação e o consumo da produção científica
Infometria	Engloba as duas acima, desenvolve métodos e ferramentas para mensurar e analisar os aspectos cognitivos da ciência

Fonte: Adaptado de Santos e Kobashi (2009)

Em resumo, os autores e suas contribuições na quantificação da produção e publicação científica, como seguem no quadro 2.

Quadro 2 – Autor, teoria e seus conceitos

Autor	Ano	Teoria	Conceito central	Desenvolvimento
Lotka	1926	Lei dos quadrados inversos	Produtividade de autores de artigos científicos	Em determinada área da ciência atuam um pequeno número de pesquisadores extremamente produtivos ao lado de uma grande quantidade de cientistas menos produtivos.
Bradford	1934	Lei de Bradford	Núcleo e a dispersão de artigos em periódicos científicos	Refere-se à dispersão dos cientistas em diferentes publicações periódicas e busca por um núcleo dos periódicos que melhor se concentram em um mesmo tema.
Zipf	1949	Lei de Zipf ou princípio do menor esforço	Frequência de palavras em textos longos	Refere-se à palavra de pequeno custo de utilização ou que para a transmissão exija esforço mínimo, que são repetidas dentro de um texto longo.
Price	1965	Lei do elitismo	Produtividade de autores de artigos científicos	O número de membros da elite corresponde à raiz quadrada do número total de autores e a metade do total da produção é considerado o critério para se saber se a elite é produtiva ou não.

Fonte: Adaptado de Santos e Kobashi (2009) e Araújo (2006).

## 2.2 Os indicadores de produtividade

Um dos melhores sistemas numéricos para qualificar pesquisas científicas, o índice H foi formulado por Hirsch<sup>11</sup>, em 2005.

Atualmente, a base de dados Web of Science da ISI/ Thompson Scientific Reuters calcula automaticamente o Índice H do pesquisador [...] Pode-se também calcular manualmente o índice H. Para tanto, devemos ordenar os trabalhos por número de

<sup>11</sup> Jorge Eduardo Hirsch (Buenos Aires, 1953) é um físico argentino, professor na Universidade da Califórnia, EUA. Em 2005, criou o índice H usado para medir a produtividade de publicações de um cientista, tanto com base tanto no número de suas publicações, quanto no número de citações recebidas.

citações, começando com aquele com maior número de citações. O índice H de um determinado autor será o número da sequência numérica dos trabalhos cujo número de citações iguala-se ou é maior que o ranque da sequência. Vejamos um exemplo. Se um pesquisador tem a seguinte sequência de artigos publicados: artigo 1 - 17 citações; artigo 2 - 16 citações; artigo 3 - 14 citações; artigo 4 - 10 citações; artigo 5 - cinco citações; artigo 6 - três citações; artigo 7 - duas citações. Esse autor tem um índice H de cinco, pois cinco é o ponto na sequência em que os números de citações se igualam ao número do artigo (THOMAZ; ASSAD; MOREIRA, 2011).

Segundo o criador do índice, existem mais vantagens no seu sistema do que em outros indicadores de produtividade. Assim, usar indicadores como a quantidade total de artigos, por exemplo, que pode medir produtividade, mas não o impacto; o total de citações pode indicar o fator de impacto, mas quando há artigos muito citados acaba por sobressair e, às vezes, não espelha a carreira do pesquisador quando não se trata do principal autor da publicação; o número de citações por artigo pode beneficiar a baixa produtividade em detrimento à alta produtividade (SANTOS; CÂNDIDO; KUPPENS, 2010).

Santos e Kobashi (2009) entendem que o Brasil acompanha a tendência internacional de crescimento de estudos quantitativos no meio científico. Pesquisas indicam o crescimento das publicações em cientometria e bibliometria. O interesse em utilizar as metodologias e procedimentos advindos de estudos métricos da informação tem sido revelado nas recentes produções científicas, favorecidas pelo aumento no número de estudos de mestrado e doutorado, congressos e publicações de intelectuais em *journals* especializados e produtos acadêmicos. Ressaltam ainda a necessidade de se realizar estudos empíricos, visando graduar a participação e a natureza dos trabalhos dos pesquisadores do campo da Ciência da Informação nesse conjunto.

Nesse sentido, o SCImago<sup>12</sup> que é um grupo de pesquisa do Conselho Superior de Investigações Científicas (CSIC) da Universidade de Granada, Extremadura, Carlos III (Madrid) e Alcalá de Henares dedicado à análise de informações, representação e recuperação por meio de técnicas de visualização, desenvolveu um atlas, cujo teor, com base nos artigos indexados na base Scopus® (Elsevier BV). São mapas interativos e tabelas da produção científica no mundo, incluindo quantidade de artigos, quantidade de citações e índice H.

Na página da internet do SCImago pode-se filtrar a posição dos periódicos de acordo com o Índice H. Em 2012, na primeira posição da área de Negócios, Administração e Contabilidade, destacava-se o *Academy of Management Journal*, dos EUA, com índice H igual a 160. Os dois melhores periódicos brasileiros na mesma área eram a *Brazilian Administration Review* – BAR e a Revista Brasileira de Gestão e Negócios, nas posições de 675º e 720º, respectivamente, ambas com índices H igual a 3.

<sup>12</sup> <http://www.scimagojr.com>

Na tabela 1, observa-se a quantidade total de artigos em todos os *journals* disponíveis na base de dados de todas as áreas do conhecimento, no período de 1996 a 2012, listados até a posição do Brasil.

Tabela 1 – *Ranking* do Índice H das Nações até a posição do Brasil– base Scopus – período 1996-2012

Ordem	Nações	Artigos	Artigos citáveis	Citações	Auto-citações	Citações por artigo	Índice H
1	United States	7.063.329	6.672.307	129.540.193	62.480.425	20,45	1.380
2	United Kingdom	1.918.650	1.763.766	31.393.290	7.513.112	18,29	851
3	Germany	1.782.920	1.704.566	25.848.738	6.852.785	16,16	740
4	France	1.283.370	1.229.376	17.870.597	4.151.730	15,6	681
5	Canada	993.461	946.493	15.696.168	3.050.504	18,5	658
6	Japan	1.776.473	1.734.289	20.347.377	6.073.934	12,11	635
7	Italy	959.688	909.701	12.719.572	2.976.533	15,26	588
8	Netherlands	547.634	519.258	10.050.413	1.701.502	21,25	576
9	Switzerland	395.703	377.016	7.714.443	1.077.442	22,69	569
10	Australia	683.585	643.028	9.338.061	2.016.394	16,73	514
11	Sweden	375.891	361.569	6.810.427	1.104.677	20,11	511
12	Spain	759.811	715.452	8.688.942	2.212.008	13,89	476
13	Belgium	299.077	285.735	4.696.153	701.283	18,16	454
14	Denmark	208.227	198.923	3.876.514	573.278	21,56	427
15	Israel	224.674	215.590	3.663.004	530.340	17,78	414
16	China	2.680.395	2.655.272	11.253.119	6.127.507	6,17	385
17	Austria	214.844	204.243	3.047.983	433.709	16,67	378
18	Finland	190.192	184.924	3.091.345	506.506	18,55	372
19	South Korea	578.625	566.953	4.640.390	1.067.252	10,55	333
20	Norway	162.390	154.481	2.299.463	382.990	17,23	327
21	Russian Federation	586.646	579.814	3.132.050	938.471	5,52	325
<b>22</b>	<b>Brazil</b>	<b>461.118</b>	<b>446.892</b>	<b>3.362.480</b>	<b>1.151.280</b>	<b>10,09</b>	<b>305</b>

Fonte: SCImago Journal & Country Rank (2007)

Na tabela 2, observa-se o *ranking* das Nações elaborado com base nos artigos indexados na base Scopus® (Elsevier BV), com as informações aglutinadas em área na denominação Negócios, Administração e Contabilidade, no período de 1996-2012.

Tabela 2 - *Ranking* do Índice H das Nações até a posição do Brasil - Negócios, Administração e Contabilidade – base Scopus - período 1996-2012

Ordem	Nações	Artigos	Artigos citáveis	Citações	Auto-citações	Citações por artigo	Índice H
1	United States	129.909	121.274	1.709.483	778.108	16,26	324
2	United Kingdom	39.296	36.977	381.785	111.690	12,34	150
3	Canada	14.770	13.992	170.499	24.035	15,39	132
4	Netherlands	9.010	8.681	112.827	18.563	17,75	115
5	Hong Kong	6.073	5.923	80.228	10.109	16,48	104
6	Australia	16.582	15.940	130.525	27.739	11,32	101



7	France	8.938	8.517	67.520	8.086	12,63	95
8	Germany	16.252	15.559	79.887	17.117	5,74	92
9	South Korea	4.733	4.598	46.124	5.048	14,13	80
10	Sweden	4.527	4.404	44.493	7.161	14,89	80
11	Singapore	3.151	3.078	41.790	2.835	16,75	78
12	Spain	7.855	7.607	53.582	12.426	10,54	74
13	Italy	5.810	5.535	42.288	7.071	11,88	73
14	Taiwan	6.820	6.677	47.737	12.583	10,25	72
15	Switzerland	4.231	3.991	32.851	3.173	10,21	70
16	Belgium	3.097	2.954	29.256	3.226	13,82	66
17	Israel	2.654	2.576	29.050	3.856	13,55	64
18	China	29.183	28.944	50.051	23.118	2,11	63
19	Finland	3.524	3.424	29.383	5.002	14,84	63
20	Denmark	2.733	2.629	26.529	2.729	14,82	62
21	Norway	2.602	2.535	24.150	3.092	14,56	62
22	New Zealand	3.816	3.662	32.160	3.352	12,13	62
23	Austria	2.411	2.312	16.748	1.782	9,39	53
24	Japan	8.073	7.734	44.122	10.811	6,07	53
25	India	10.819	10.643	22.286	6.540	2,61	49
26	Greece	2.396	2.343	15.055	2.139	10,88	46
27	Turkey	2.516	2.458	15.627	2.459	9,77	46
28	Ireland	1.625	1.551	11.392	1.133	10,98	43
29	Portugal	1.796	1.737	9.799	1.406	8,42	40
30	South Africa	1.563	1.492	6.789	1.025	7,69	35
<b>31</b>	<b>Brazil</b>	<b>2.877</b>	<b>2.810</b>	<b>8.865</b>	<b>1.971</b>	<b>9,16</b>	<b>34</b>

Fonte: SCImago Journal & Country Rank (2007)

Por outro lado, no editorial de outubro de 2008, da Revista Science, apresenta uma série de dúvidas na atribuição de qualidade à publicação científica com base apenas nos índices bibliométricos, extraindo-se que a qualidade dos artigos pode contribuir para a ciência e para auxiliar na tomadas de decisões de agências de financiamento, porém uma consideração importante do editorial é a de que não se pode avaliar a qualidade individual em pesquisa apenas reduzindo sua produção a números. Há inconsistências também no fator de impacto<sup>13</sup>, posto que é possível manipula-lo simplesmente aumentando o número de artigos de revisão, com mais citações que os artigos primários e outras falhas como citações por

<sup>13</sup> “O fator de impacto de periódicos científicos indexados ao *Institute for Scientific Information* vem sendo publicado pelo *Journal of Citation Reports* todos os anos, a partir de 1972. O JCR reúne os dados do *Science Citation Index* (SCI), *Social Sciences Citation Index* (SSCI) e *Arts and Humanities Citation Index* (AHCI), todos publicados pelo *Institute for Scientific Information*. As informações são organizadas no sentido de revelar o número de citações dos artigos publicados nele próprio e nos demais periódicos indexados, naquele ano. Por exemplo, o fator de impacto de uma revista em 1996 é calculado da seguinte maneira: Número de citações no *Science Citation Index* em 1996 para os artigos publicados em 1994 e em 1995, dividido pelo número de artigos que a revista publicou nestes dois anos. Assim, se a revista publicou 115 e 120 artigos, respectivamente, em 1994 e em 1995, e se estes artigos foram citados 200 vezes em 1996, o fator de impacto dessa revista é 200/235, ou seja, o seu Fi em 1996 é igual a 0,851” (PINTO; ANDRADE, 1999, p. 450).

cortesias entre os pares e de revistas de maior prestígio (SIMONS<sup>14</sup>, 2008, apud SANTOS; CÂNDIDO; KUPPENS, 2010).

Mesmo com questionamentos em estudos de diversos pesquisadores, levando em conta os riscos e limitações das ferramentas, os indicadores numéricos são muito considerados no meio acadêmico para a finalidade de qualificar publicações e seus autores.

### **2.3 Produtividade em pesquisa do CNPq<sup>15</sup>**

O CNPq tem por finalidade promover e fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico do País e contribuir na formulação das políticas nacionais de ciência, tecnologia e inovação (BRASIL, 2013).

O CNPq possui diversas atribuições, dentre elas, promover e fomentar o desenvolvimento, a manutenção da pesquisa científica e tecnológica, a formação e capacitação de recursos humanos qualificados para a pesquisa, em todas as áreas do conhecimento, assim como nas questões relevantes para a economia e sociedade ou em determinadas carências pontuais de setores primordiais, de cunho nacional ou regional (BRASIL, 2013).

Para promover e fomentar a ciência e tecnologia brasileiras, a entidade concede bolsas e auxílios à pesquisa, aplica recursos financeiros em projetos, programas e redes de pesquisa e desenvolvimento, em ações de divulgação científica e tecnológica - periódicos, eventos científicos e participação em congressos e eventos nacionais e internacionais. Tais recursos destinam-se a pesquisadores em geral e especialistas em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de empresas e centros tecnológicos (CNPq, 2006).

Nas questões relativas à concessão de bolsas, o CNPq busca o apoio da comunidade científico-tecnológica nacional e constitui Comitês de Assessoramento (CA), cujas atribuições, entre outras, “analisar as solicitações de bolsas e auxílios, elegendo critérios específicos de julgamento e emitindo parecer fundamentado quanto a seu mérito científico e técnico e a sua adequação orçamentária e recomendando ou não sua concessão [...]” (CNPq, 2006). Para os diversos áreas do conhecimento são formados comitês de assessoramento. Dentro das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, existe o CA de Administração, Contabilidade e Economia (CNPq, 2012).

---

<sup>14</sup> Simons, K. The Misused Impact Factor. *Science* 2008, 322, 165.

<sup>15</sup> Informação disponível em <<http://www.cnpq.br/web/guest/geral>>. Acesso em 21 Abr, 2014.

Até alguns anos atrás existiam dúvidas nos parâmetros seguidos pelos comitês para posicionar os pesquisadores. Essa situação se reverteu com o levantamento dessas questões junto ao CNPq, como citam Santos, Cândido e Kuppens (2010, p. 490):

O CNPq, em 2005, após uma série de questionamentos da comunidade científica sobre em quais parâmetros se baseavam os comitês na classificação de pesquisadores, solicitou a todos os comitês de assessoramento que estabelecessem critérios de julgamento trienais. Estes critérios foram disponibilizados no sítio do CNPq, de modo a tornarem mais transparentes e passíveis de acompanhamento as recomendações das bolsas. Desde então, há uma busca dos comitês em definir parâmetros numéricos e/ou qualitativos que melhor definam as diferenças entre as categorias/níveis de bolsas PQ.

Para a concessão da bolsa Produtividade em Pesquisa, os critérios de julgamento do CA de Administração, publicados na página de internet do CNPq, levam em consideração os seguintes requisitos e condições básicas (CNPq, 2006):

- a) Atividade principal do bolsista.
- b) Tempo de obtenção do título de doutor.
- c) Qualidade do projeto de pesquisa.
- d) Produção intelectual e disseminação do conhecimento.
- e) Formação de recursos humanos.
- f) Coordenação de pesquisa, liderança e reconhecimento científicos.

O Comitê de Assessoramento da Administração ainda atribui pesos, destacando a importância dada aos critérios. Essa quantificação é dada no momento da emissão de pareceres finais de recomendação. No triênio 2012/2014, os pesos foram assim estabelecidos:

- a) Produção intelectual: 50%
- b) Formação de mestres e doutores: 20%
- c) Coordenação de pesquisa: 15%
- d) Liderança e reconhecimento científicos: 15%

Como se pode observar, com o peso dado à produção intelectual, está definido que para a concessão de bolsas, o critério que mais será levado em consideração pelo CA é a quantidade de publicações de artigos originais.

## **2.4 A análise de perfil**

As análises de perfil favorecem a observação das atuais características de pesquisadores e definição das perspectivas de futuro da categoria e rumo de seus estudos.

Alguns pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento têm dedicado atenção para estabelecer perfis de doutores, contemplados com bolsa de Produtividade em Pesquisa, como

apontaram Oliveira et al (2007), que traçaram o perfil dos pesquisadores (PQ) da área de Administração e Contabilidade. Santos, Cândido e Kuppens (2010) analisaram os profissionais da Química e consideraram que a distribuição das bolsas PQ tem se tornado cada vez mais estratégica. Guimaraes, Câmara e Pinheiro (2006) estudaram o perfil dos doutores de Finanças e relataram uma preferência e recorrência nos temas voltados para o mercado.

As comparações são uma constante na vida das pessoas. Elas sempre buscam modelos quer seja nos familiares, quer seja em personagens distantes da realidade. Do ponto de vista profissional, ter um perfil conhecido ou modelo de referência permite planejar melhor carreiras e focar os assuntos mais adequados ao plano.

Nesse sentido, fazendo analogia com a gestão de recursos humanos voltados às empresas, Bohlander e Snell (2011, p. 2) afirmam que “as habilidades, o conhecimento e as capacidades [...] são os recursos mais distintivos e renováveis nos quais um empresa pode se basear; por isso, seu gerenciamento estratégico é mais importante do que nunca.”

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo serão apresentados os principais elementos utilizados no desenvolvimento deste trabalho, como o tipo de pesquisa, forma de coleta de dados, forma de análise dos dados e etapas da pesquisa.

#### 3.1 Tipo de pesquisa

O tipo de pesquisa para este trabalho é o descritivo, pois como cita Danhke (1989, apud SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006, p. 101) “os estudos descritivos procuram especificar as propriedades, as características e os perfis importantes de pessoas, grupos, comunidades ou qualquer outro fenômeno que se submeta à análise”.

O enfoque dado à pesquisa é o misto, ou seja, qualitativo e quantitativo, pois como ensina Sampieri, Collado e Lucio (2006, p. 20) “ambos podem ser mesclados e incluídos no mesmo estudo, o que, longe de empobrecer a investigação, a enriquece; são visões complementares”. Os autores continuam ainda conceituando:

O enfoque quantitativo se fundamenta em um esquema dedutivo e lógico, busca formular questões de pesquisa [...], confia na medição padronizada e numérica, utiliza a análise estatística, é reducionista e pretende generalizar os resultados de seus estudos mediante amostras representativas. [...] O enfoque qualitativo, por sua vez, é baseado em um esquema indutivo, é expansivo e em geral não busca criar questões de pesquisa anteriormente nem provar hipóteses preconcebidas, e sim deixar que essas surjam durante o desenvolvimento do estudo. [...] Assim, preocupa-se em captar experiências na linguagem dos próprios indivíduos e estuda ambientes naturais (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006, p. 19).

#### 3.2 Coleta de dados: método e instrumento

Para desenvolver esse estudo foi solicitado junto ao Portal da Transparência do Governo Federal, gerenciado pela Controladoria-Geral da União (CGU), um banco de dados eletrônico do CNPq, no formato de uma tabela do *software* Microsoft Office Excel, contendo informações, tais como: nome, modalidade, área/subárea, data de início, data de término, instituição, processo, forma da chamada, comitê assessor, valor da bolsa e título da pesquisa.

Outras informações, tais como, gênero, enquadramento e classificação do pesquisador PQ em categorias e níveis, vínculo administrativo (IES pública/particular), instituição constante como endereço profissional, ano/instituição/País de doutorado e pós-doutorado, produtividade acadêmica, índice H (*Web of Science* e Scopus), número de orientações (mestrado, doutorado e pós-doutorado) e por fim, número de artigos completos publicados em

periódicos e livros ou capítulos de livros, todas foram colhidas em buscas em cada um dos currículos do sistema da Plataforma Lattes do CNPq.

A pesquisa de cada um dos currículos do sistema da Plataforma Lattes do CNPq ocorreu no mês de outubro de 2014, dessa forma os dados daqueles pesquisadores do banco de dados (1998-2012) foram atualizados para as informações de categoria/nível de pesquisador, índice H, número de orientações de mestrado e doutorado, publicações de artigos e livros ou capítulos e se está em atividade com novos projetos de pesquisas com bolsas PQ. Para a finalidade de formação do perfil não foram considerados projetos de pesquisa que não constavam no banco de dados, ou seja, iniciados após 01 de março de 2012.

Sobre os temas ou títulos das pesquisas, adotou-se a comparação do banco de dados e verificação da descrição do projeto de pesquisa mencionado no currículo Lattes. Com a finalidade de saber quais subáreas são as mais procuradas pelos pesquisadores, buscou-se o rol de subáreas da Administração, estabelecido no manual de submissão de artigos da Revista de Administração Contemporânea, cujo conceito atribuído pelo sistema Webqualis da CAPES é A2.

### **3.3 Análise de dados**

O banco de dados fornecido pelo CNPq possui informações de 252 pesquisadores da área de Administração com bolsa produtividade em pesquisa, concedidas no período de 1998 a 2012. Para as estatísticas descritivas, utilizou-se o *software IBM SPSS Statistics*, versão 19.

Foram aplicados filtros, examinando um a um dos dados, sendo detectados três indivíduos fora do padrão da amostra intencional e, então, foram descartados da pesquisa – um graduando em Administração, um da Engenharia de Produção e outro da Saúde/Enfermagem. Portanto, para o estudo do perfil foram validados 249 pesquisadores.

Os títulos das pesquisas foram analisados e se verificou que havia coincidências, ou seja, no banco de dados constam bolsas PQ do mesmo processo de concessão com valores diferentes e às vezes, instituições diferentes, atribuindo uma bolsa a cada linha da tabela. Para essas coincidências foi dado o seguinte tratamento: considerou-se uma única bolsa para aquelas cujos títulos, períodos de início/término e números dos processos que fossem coincidentes, independente das diferenças de valores e instituições. Dessa forma, as pesquisas/bolsas que eram originariamente 662 foram reduzidas para 542.

### **3.4 Etapas da pesquisa**

A pesquisa foi estabelecida em três etapas sequenciadas para se determinar um perfil do pesquisador em Administração, dentre os 249 constantes no rol já mencionado. As etapas consistiram em:

- a) determinar os pesquisadores e suas informações pessoais, profissionais e de produtividade;
- b) determinar categoricamente os títulos e ano de início da pesquisa e relacionar com uma das subáreas da administração;
- c) determinar as instituições que mais participam na pesquisa na grande área da Administração e que recebem concessões de bolsas PQ do CNPq e comparar com o ranking das melhores posicionadas na avaliação da CAPES.

Em um primeiro momento os dados disponibilizados em tabela eletrônica foram organizados, em seguida, complementados com informações buscadas na plataforma Lattes do CNPq, diretamente no currículo de cada um dos pesquisadores. Utilizou-se um programa estatístico, buscando responder às perguntas de pesquisa, de acordo com o objetivo do estudo. Foram elaborados tabelas e gráficos descritivos que permitiram analisar os dados e a relação entre variáveis.

Em seguida foi dado um tratamento semelhante aos títulos das pesquisas, com a tabulação e classificação em subáreas da Administração, bem como reduzindo a quantidade de bolsas quando havia mais de um lançamento em determinado ano. A classificação foi indicada nas seguintes subáreas: Administração da Informação, Administração de Ciência e Tecnologia, Empreendedorismo e Comportamento Empreendedor, Ensino e Pesquisa em Administração, Estratégia em Organizações, Finanças e Controle Gerencial, Gestão de Agronegócios, Gestão de Operações e Logística, Gestão de Pessoas e Relações de Trabalho, Gestão e Políticas Públicas, Gestão Internacional, Gestão Social e Ambiental, Marketing, Organizações/Comportamento Organizacional, Organizações/Teoria das Organizações.

Com as mesmas ferramentas estatísticas foram comparadas as instituições com maior número de integrantes que receberam bolsas PQ com as IES avaliadas pela CAPES.

### **3.5 Limitações do estudo**

Nesse trabalho, deve-se levar em consideração que se trata de uma população definida intencionalmente, dentro de um período determinado, sendo que os pesquisadores que

integraram o rol dos bolsistas PQ após o ano de 2012, estes não entraram na formação do perfil.

Dessa forma, os resultados obtidos permitem apenas conclusões para esse grupo e as extrapolações ficam comprometidas, merecendo uma continuidade da pesquisa para se compreender a evolução e possíveis transformações do panorama do pesquisador PQ da área de Administração no País.

Outro fator limitante da pesquisa é o enquadramento em categoria e nível do pesquisador PQ do CNPq que nesse estudo levou em consideração apenas os que estão com bolsa ativa, ou seja, com projeto de pesquisa favorecido. Este fato foi observado no currículo Lattes do pesquisador, onde a plataforma indica a situação de atividade da bolsa logo na página inicial da consulta. Assim do total dos indivíduos pesquisados (249) temos 142 com bolsas ativas e 107 considerados inativos.

A classificação dos títulos das pesquisas em áreas da Administração foi elaborada pelo autor, para isso, levou-se em consideração informações do currículo Lattes e do banco de dados. Assim, a classificação pode conter algum viés de interpretação, devendo ser considerado apenas como uma referência ou aproximação do real.



#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A distribuição das bolsas de Produtividade em Pesquisa do CNPq, no período de 1998 a 2012, contemplaram 249 pesquisadores da área de Administração. De acordo com o método já explicado, eles foram contemplados com 542 bolsas PQ.

Foi realizado um estudo por regiões do Brasil, observando os 245 pesquisadores com vínculos administrativos nacionais determinados como IES pública ou particular. Para elaborar a tabela 3 foram excluídos aqueles pesquisadores que não declararam vínculo no currículo Lattes e um que declarou estar vinculado à IES da Austrália.

A tabela 3 indica que apenas 13 estados e o Distrito Federal foram contemplados com bolsa PQ, ficando de fora toda a região Norte, os estados da região Centro-Oeste e parte dos estados do Nordeste. A região Sudeste teve a maior participação com 50,61% dos pesquisadores. São Paulo é o estado com maior percentual do País, 21,22%, equivalente a 52 indivíduos, seguido do Rio Grande do Sul com 17,14% (42). Na outra ponta de menor quantidade, aparecem empatados com 0,82% o Espírito Santo, Paraíba, Rio Grande do Norte e Sergipe, 2 pesquisadores em cada um desses estados. Ressalta-se que outros 13 estados do País não possuem pesquisadores em Administração com bolsas PQ.

O Distrito Federal possui a maior concentração de pesquisadores em Administração com bolsa PQ do CNPq por milhão de habitantes (5,06). Por outro lado a Paraíba é o estado que menos concentra bolsistas PQ por milhão (0,51). Devido à maior população de São Paulo a concentração de pesquisadores é relativamente baixa (1,26), menor que o Rio de Janeiro (2,50) e o Rio Grande do Sul (3,93), por exemplo.

Tabela 3 - Número de pesquisadores PQ por unidades da federação e regiões geográficas do Brasil

Região	UF (local da IES)	Total de Pesquisadores PQ	% Total de Pesquisadores PQ	População	Pesquisadores PQ/milhão de habitantes
<b>Brasil</b>		<b>245</b>	<b>100,00</b>	<b>190.732.694</b>	<b>1,28</b>
	BA	12	4,90	14.016.906	0,86
	PE	11	4,49	8.796.448	1,25
	CE	7	2,86	8.452.381	0,83
	PB	2	0,82	3.943.885	0,51
	RN	2	0,82	3.766.528	0,53
	SE	2	0,82	2.068.017	0,97
<b>Nordeste</b>		<b>36</b>	<b>14,69</b>	<b>41.044.165</b>	<b>0,88</b>
	DF	13	5,31	2.570.160	5,06
<b>Centro-oeste</b>		<b>13</b>	<b>5,31</b>	<b>2.570.160</b>	<b>5,06</b>
	SP	52	21,22	41.262.199	1,26
	RJ	40	16,33	15.989.929	2,50
	MG	30	12,24	19.597.330	1,53

	ES	2	0,82	3.514.952	0,57
<b>Sudeste</b>		<b>124</b>	<b>50,61</b>	<b>80.364.410</b>	<b>1,54</b>
	RS	42	17,14	10.693.929	3,93
	PR	16	6,53	10.444.526	1,53
	SC	14	5,71	6.248.436	2,24
<b>Sul</b>		<b>72</b>	<b>29,39</b>	<b>27.386.891</b>	<b>2,63</b>

Fonte: Dados da pesquisa e IBGE Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2014).

A análise do vínculo administrativo de todos os 249 pesquisadores PQ, apresentada na tabela 4, indica que 60,64% deles estão nas instituições de ensino superior públicas do País e 38,15% pertencem ao quadro de professores de instituições privadas ou organizações particulares, sendo um deles vinculados à IES australiana. Não declararam vínculo 3 (1,2%) pesquisadores.

Esse fato revela que o Estado é o grande responsável pelo fomento e execução da pesquisa científica no Brasil. A iniciativa privada, mesmo com amplo domínio nos números relativos às IES, não apresentam a mesma quantidade de pesquisadores destacados entre seus pares, como os bolsistas PQ. No Brasil, segundo dados Censo da Educação Superior 2013 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), existem 2.391 IES, sendo 301 públicas nas três esferas de governo e 2090 privadas (INEP, 2013)

Tabela 4 – Número de bolsistas PQ por país ou UF/Brasil (local da IES) e vínculo administrativo

País ou UF/Brasil (local da IES)	IES pública	Particular	Não declarado	Total de bolsistas PQ	% Total de bolsistas PQ
SP	22	30		52	20,88
RS	30	12		42	16,87
RJ	15	25		40	16,06
MG	19	11		30	12,05
PR	11	5		16	6,43
SC	10	4		14	5,62
DF	13			13	5,22
BA	10	2		12	4,82
PE	8	3		11	4,42
CE	7			7	2,81
Não declarado			3	3	1,20
PB	2			2	0,80
RN	2			2	0,80
SE	2			2	0,80
ES		2		2	0,80
Austrália		1		1	0,40
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>95</b>	<b>3</b>	<b>249</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Os pesquisadores com bolsa PQ em vigor no ano de 2012, somavam 142. Embora os dados da pesquisa revelem que, historicamente, a participação das IES públicas seja preponderante na pesquisa científica, conforme a tabela 5, a relação entre a categoria/nível das

bolsas com a IES, as quais os pesquisadores estão vinculados, demonstrou recentemente que os números de pesquisadores de IES pública e particular estão mais próximos, 55,63% contra 44,37%, respectivamente. O destaque no número de bolsistas PQ é a FGV, com maior número em todas as categorias, com exceção da sênior, onde não possui representante. Em seguida, aparecem a UFRGS, USP e PUC.

Tabela 5 – Instituições de Ensino Superior e o número de bolsistas PQ ativos por categoria/nível da bolsa

IES	Número de bolsistas ativos	% dos bolsistas ativos	SR	1A	1B	1C	1D	2
FGV	26	18,31		3	1	1	5	16
UFRGS	14	9,86		2		1	5	6
USP	12	8,45		1		1	3	7
PUC	11	7,75		2	1		3	5
UFPR	5	3,52		1				4
UFRJ	5	3,52		1				4
UNISINOS	6	4,23			1	1		4
UFMG	7	4,93				1	2	4
UNB	6	4,23		1			2	3
UFCE	3	2,11						3
MACKENSIE	4	2,82					1	3
UFBA	4	2,82				1		3
FUCAPE	2	1,41						2
INSPER	2	1,41						2
UFSC	3	2,11		1				2
Universidade Grande Rio	2	1,41						2
UNIVALI	2	1,41						2
FURB	2	1,41						2
UFPE	4	2,82					2	2
UFRGN	2	1,41						2
UNESP	1	0,70						1
UFU	1	0,70						1
UFCG	1	0,70						1
Universidade de Caxias do Sul	2	1,41		1				1
UFF	1	0,70						1
UFSM	1	0,70						1
UTF-PR	1	0,70						1
UFV	1	0,70						1
Centro Universitário FEI	1	0,70						1
UNIFACS	1	0,70						1
UECE	1	0,70						1
UFSE	1	0,70						1
UEM	1	0,70						1
FNH	1	0,70					1	
UFLA	1	0,70			1			

UERJ	2	1,41		1	1		
FUMEC	1	0,70	1				
UNICAMP	1	0,70				1	
<b>Total geral</b>	<b>142</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>26 91</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise do número de bolsistas por gênero é um importante indicador, especialmente do grau de presença feminina na dianteira da pesquisa científica. Na tabela 6, dos 249 pesquisadores com bolsa PQ, o estudo revelou que 168 (67,47 %) são homens e 81 (32,53%) mulheres, ou seja, um grupo social amplamente dominado pelo sexo masculino, numa relação próxima à de 2:1. Essa situação é questionada por Leta (2003), segundo a qual “a comparação dos dados [...] sugere que pode existir algum tipo de discriminação no sistema de concessão de bolsas, especificamente na questão das bolsas de produtividade, as de maior nível hierárquico”.

Considerando que o período levado em consideração para esse estudo é bastante extenso, verificou-se que muitos dos pesquisadores que outrora foram bolsistas PQ, não se encontram mais com bolsas em vigor. Os pesquisadores com bolsas ativas totalizaram 142, sendo 30,28% mulheres e 69,72% homens e não ativos 107, desse número 35,51% são do sexo feminino e 64,49% masculino.

Tabela 6 – Gênero e atividade da bolsa PQ

Gênero	Bolsa PQ		Total	% do total
	Ativa	Inativa		
Feminino	43	38	81	32,53
Masculino	99	69	168	67,47
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>107</b>	<b>249</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Com a observação do ano de conclusão do doutorado, verificou-se que o gráfico 1 forma praticamente um curva normal, com assimetria negativa, ou seja, existe predominância dos bolsistas que concluíram o doutorado a mais de 10 e menos de 20 anos, tendo como referência o último ano da pesquisa, 2012. A bolsa de produtividade em pesquisa apresenta o requisito de ter no mínimo 3 anos de doutorado concluído.

Ressalta-se que a longevidade do pesquisador com bolsa PQ também pôde ser observada, como exemplo, o Prof. Dr. Nicolau Reinhard que concluiu seu doutorado no ano de 1973 e pós-doutorado no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), contava com bolsa em atividade no ano final da pesquisa, março de 2012, pesquisando sobre a administração da informação.

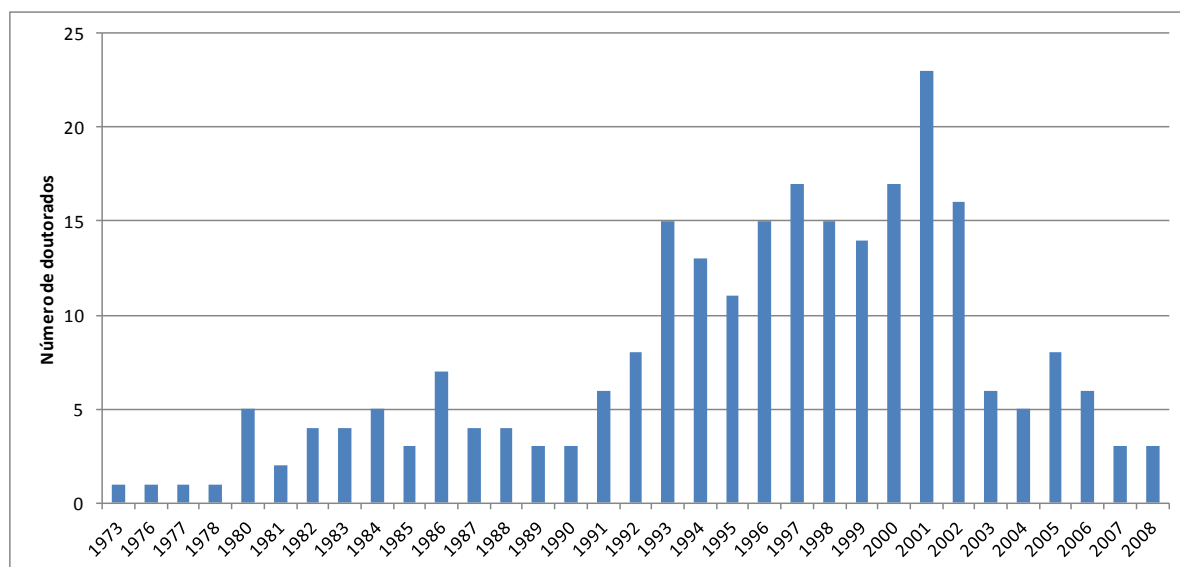


Gráfico 1 – Número de doutorados concluídos por ano dos bolsistas PQ

As IES brasileiras formaram a maior parte dos doutores que pesquisam na área de Administração e que em algum momento de suas carreiras receberam bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq. Foram 159 (63,86%) doutorados realizados no País contra 90 (36,14%) realizados no exterior. Os países mais procurados foram o Reino Unido, França e Estados Unidos da América, nessa ordem, 11,65%, 10,04% e 8,03% dos doutores, respectivamente. A IES em que mais bolsistas PQ concluíram o doutorado foi a USP, responsável por com 62 (24,9%) dos pesquisadores.

Em que pese a classificação das universidades americanas se situarem entre as melhores do mundo, segundo o *site da internet, The Academic Ranking of World Universities*, alimentado por pesquisadores da Universidade de Shanghai da China, não há entre os doutores da área de Administração, indivíduos formados em países da Ásia e Oceania, mesmo destacando-se o Japão e a Austrália com 19 universidades cada e a China com 44, entre as 500 melhores do mundo<sup>16</sup>. O Brasil aparece com 6 universidades entre as 500 melhores do mundo, sendo a USP a melhor ranqueada (SHANGHAIRANKING CONSULTANCY, 2014).

<sup>16</sup> <http://www.shanghairanking.com/pt/index.html>

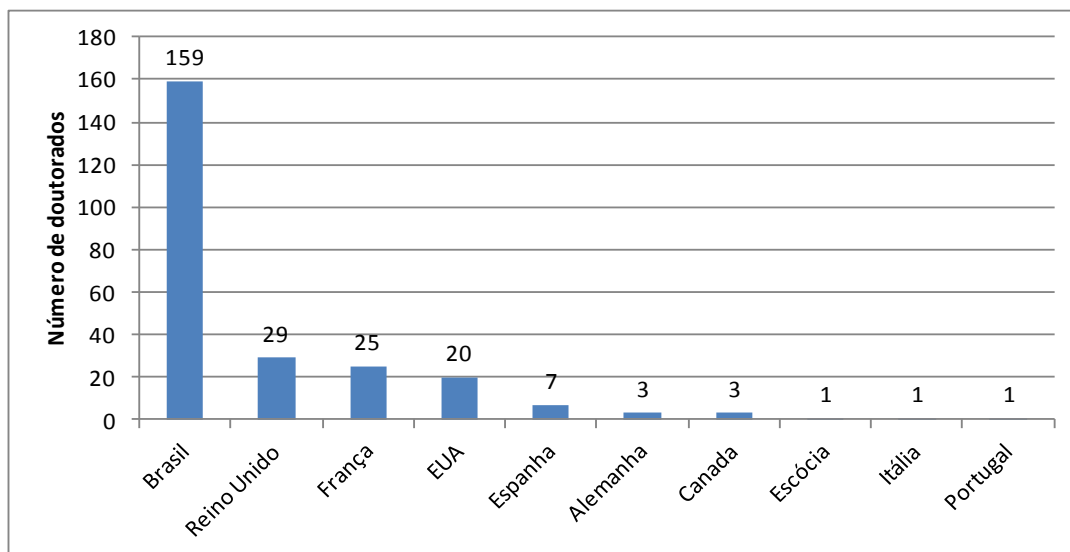


Gráfico 2 – Número de doutorado de pesquisador com bolsa PQ por país de conclusão do curso.

Na coleta de informações no sistema de currículos da plataforma Lattes, entre os pesquisadores analisados observou-se no gráfico 2 o curso de pós-doutorado daqueles que o realizaram. Nesse estudo foi considerado o curso mais recente e apenas um por indivíduo. Revelou-se que o pesquisador brasileiro busca esse aprimoramento muito mais no exterior que no Brasil.

Do total de 113 pesquisadores com pós-doutorado, 93 (82,3%) foram realizados em países estrangeiros, com destaque para os Estados Unidos da América (26,55%), seguido por França (14,16%), Reino Unido (9,73%), Canadá (8,85%) e Portugal (7,96%). O Brasil foi o segundo país mais procurado, formando 20 (17,7%) pesquisadores, sendo que 7 foram pós-doutorados pela USP e 4 pela FGV.

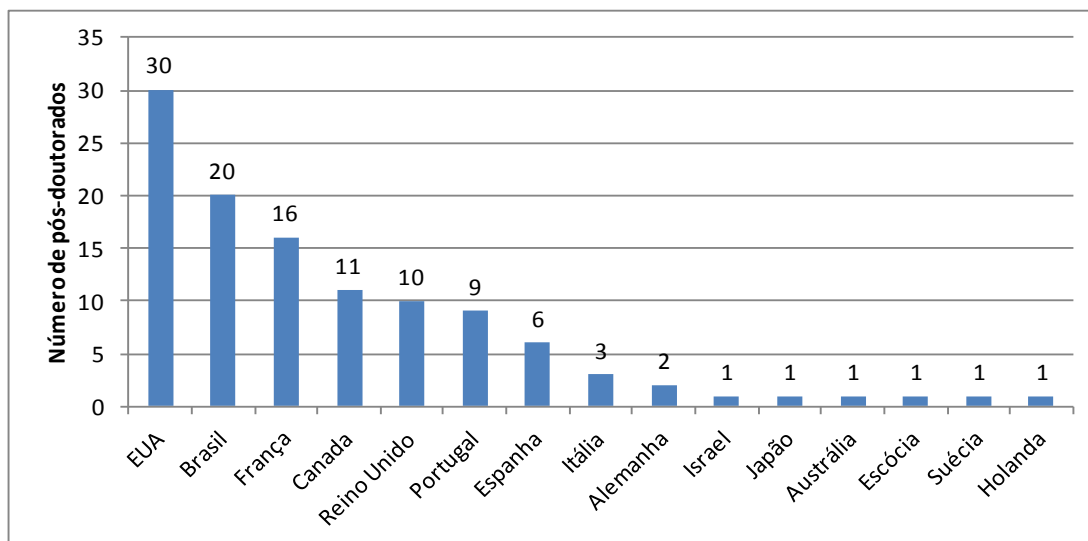


Gráfico 3 – Número de pós-doutorados de pesquisador com bolsa PQ por país de conclusão do curso.

O gráfico 4 indica o número de pesquisadores com bolsa PQ em atividade, de acordo com o gênero e a categoria/nível da bolsa. Verifica-se que a categoria 2 da bolsa PQ predomina em ambos os sexos, mantendo uma relação de 2:1 de homens em relação às mulheres, assim como na 1D, o que não se observa nas demais categorias/níveis.

Contrariando o contexto de liderança masculina, na mais alta categoria/nível, a PQ-SR, figura apenas uma mulher, a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Suzana Braga Rodrigues, da Universidade FUMEC, com doutorado na *University of Bradford*, pós-doutorado na *University of Cambridge* e pesquisa sobre estratégia em organizações.

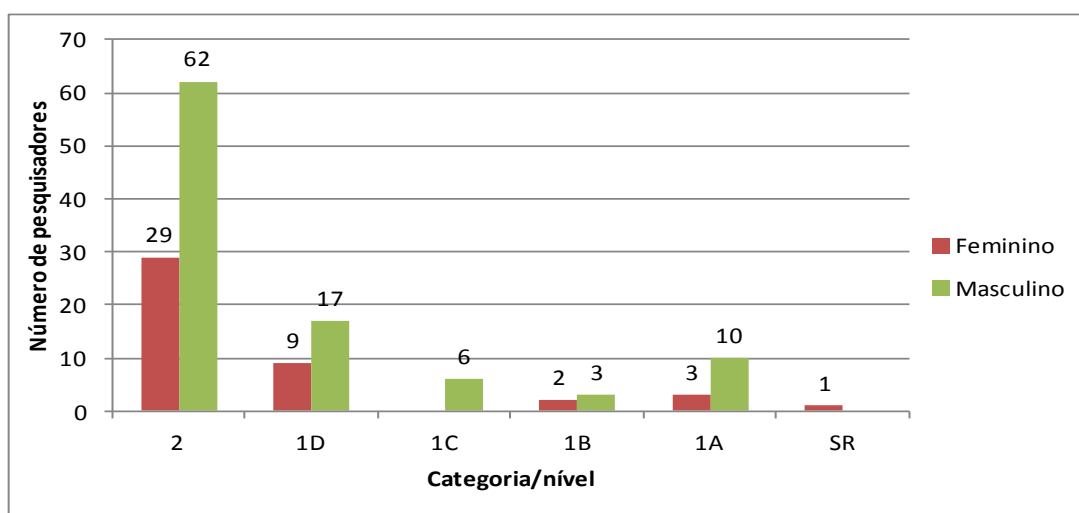


Gráfico 4 – Número de pesquisadores com bolsas PQ ativas por gênero (F-feminino e M-masculino) e categoria/nível da bolsa

O índice H foi coletado diretamente no currículo Lattes do CNPq, que o disponibiliza na base de dados *Web of Science* e *Scopus*. Nesse estudo, o índice H contribui no estabelecimento do perfil do pesquisador bolsista PQ. Apesar do Comitê de Assessoramento

de Administração Contabilidade e Economia (CA-AE) não levar em consideração o índice H como critério para a concessão de bolsa PQ, ele é um importante indicador para o pesquisador e seus pares, informando sobre repercussão sua produção científica.

A análise do índice H dos pesquisadores da Administração demonstrou um número relativamente baixo se comparado com outras áreas do conhecimento científico, como das ciências exatas e biológicas. Na dispersão dos índices H da *Web of Science* e Scopus, observa-se que do mínimo para o máximo, vai de 0 a 8, na primeira e de 0 a 9 na segunda classificação. O gráfico 5(a) que relaciona o ano de conclusão de doutorado com o índice H (*Web of Science*), demonstra que há uma concentração de índices 0, 1 e 2 independentemente do ano de conclusão de doutorado. Pode-se concluir que mesmo os mais experientes não galgam maiores índices com o tempo. No gráfico 5(b), que faz a mesma relação, porém com o índice H da base Scopus, a maior concentração de índices se situa entre 0 e 4, também dispersos nos anos de conclusão de doutorado.

Essa condição parece ser uma característica da pesquisa científica em Administração, ou seja, há pouca repercussão no meio científico mundial das publicações de pesquisadores nacionais, tal qual foi mencionado no referencial teórico desse estudo, especificamente com a aposição da tabela 2 que indica o *ranking* do índice H das nações até a posição do Brasil, na área de Negócios, Administração e Contabilidade, da base Scopus, no período 1996-2012.

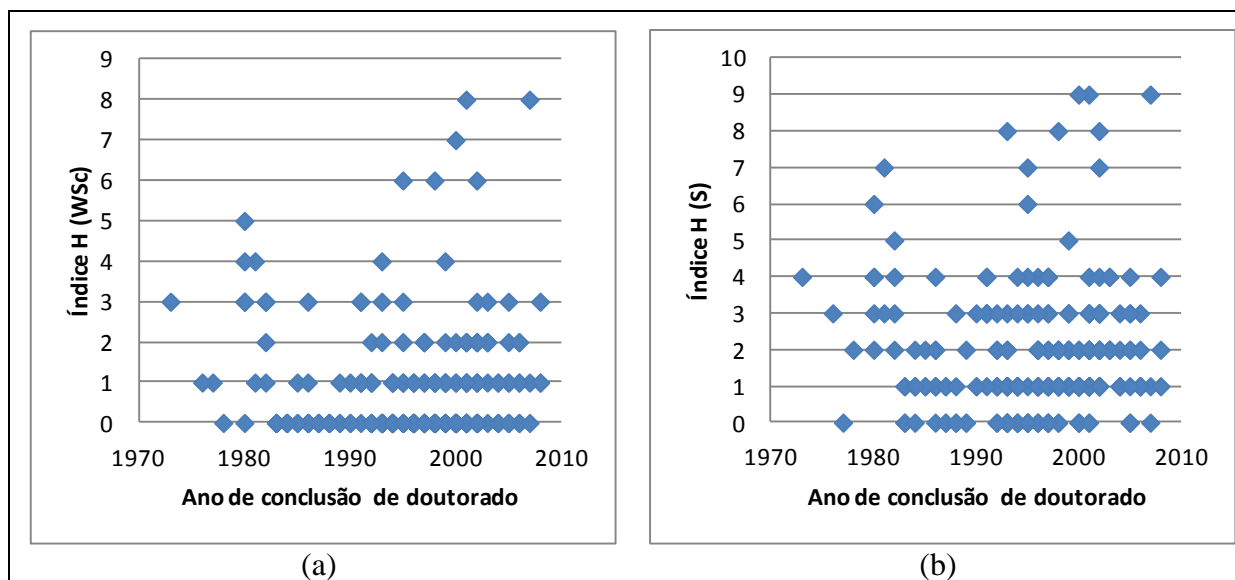


Gráfico 5 – Dispersão do Índice H Web of Science (a) e Scopus (b) por ano de conclusão de doutorado

De acordo com a tabela 7, observa-se que a grande maioria dos pesquisadores PQ se situa nos menores índices, mesmo os melhores enquadrados na categoria/nível da bolsa. Uma explicação para isso pode residir nos requisitos e condições básicas, prescritas pelo CA-AE, que exigem continuidade em uma série de atividades, por exemplo, no item produção



intelectual e disseminação do conhecimento, a necessidade de apresentar produção científica regular nos estratos superiores do Qualis CAPES (A1, A2, B1 e B2).

Pode se observar que o dois pesquisadores da categoria 2 é que têm o melhor índice H, igual a 8, enquanto um pesquisador PQ-SR, o mais alto escalão do enquadramento da bolsa PQ, tem índice H igual a 5. Dessa forma, fica retratado que não há correspondência entre a experiência do pesquisador e cumprimento dos requisitos e condições do CA-AE e a capilaridade e disseminação que determinada publicação possa assumir. O que projeta o pesquisador na ciência é efetivamente o teor e a relevância de sua pesquisa.

Tabela 7 - Índice H (base *Web of Science*) dos pesquisadores com bolsa PQ de acordo com a categoria/nível

Índice H <i>Web of Science</i>	SR	1A	1B	1C	1D	2	Total
0		1	1	4	11	45	62
1		5	2	1	13	22	43
2		1			1	12	14
3		4			1	7	12
4		2	1	1			4
5	1						1
6			1			2	3
7						1	1
8						2	2
<b>Total</b>	<b>1</b>	13	5	6	26	<b>91</b>	<b>142</b>

Fonte: Dados da pesquisa

O gráfico 6 permite uma visualização da distribuição dos pesquisadores com bolsa PQ de acordo com a categoria/nível e com seu respectivo índice H (*Web of Science*).

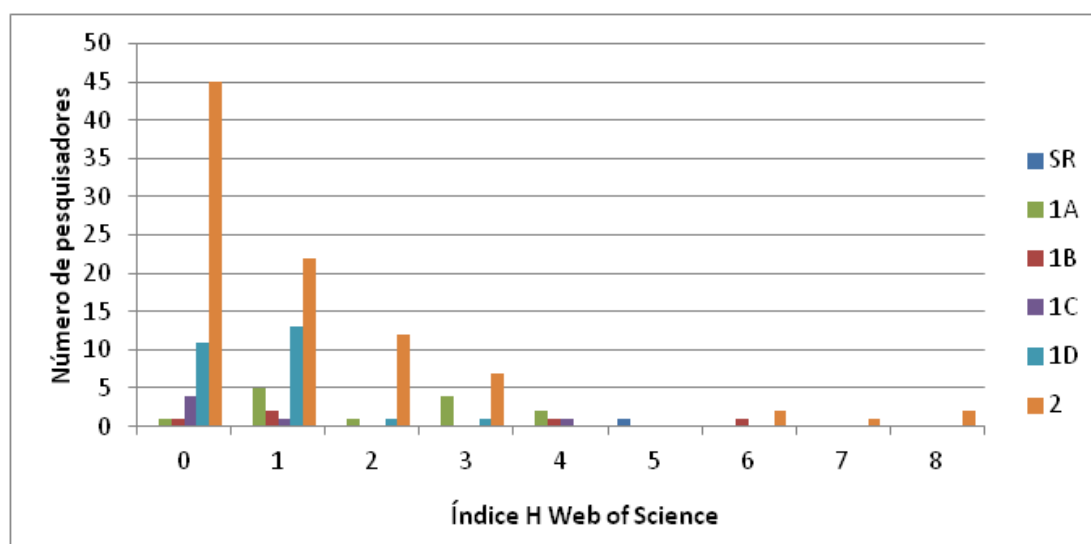


Gráfico 6 - Índice H (base *Web of Science*) dos pesquisadores com bolsa PQ de acordo com a categoria/nível

Da mesma forma que mencionado anteriormente, na tabela 8 é demonstrado o índice H da base de dados Scopus, que apresenta uma diferença em relação à base *Web of Science*, tendo em vista que utiliza somente os artigos indexados naquela base. Na análise percebe-se

que ocorre um aumento de um ponto no grau máximo obtido por boa parte dos pesquisadores. Assim na coluna de totalização dos índices existe uma diferença considerável de quantidade de pesquisadores classificados. Apenas para frisar o entendimento da tabela, o índice H da base Scopus não promove nenhuma mudança na categoria/nível do bolsista PQ, pois o CA-AE não considera esse índice.

Tabela 8 - Índice H (base Scopus) dos pesquisadores com bolsa PQ de acordo com a categoria/nível

Índice H Scopus	SR	1A	1B	1C	1D	2	Total
0					2	11	13
1		2	1	3	11	32	49
2		1			8	19	28
3		2	2	1	4	14	23
4		5	1	1	1	9	17
5		1		1			2
6	1		1				2
7		1				1	2
8		1				2	3
9						3	3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>91</b>	<b>142</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Apesar da semelhança com o gráfico 6, o de número 7 está orientado com o índice H (Scopus), ele permite uma visualização da maior distribuição dos pesquisadores com bolsa PQ de acordo com a categoria/nível entre os índices.

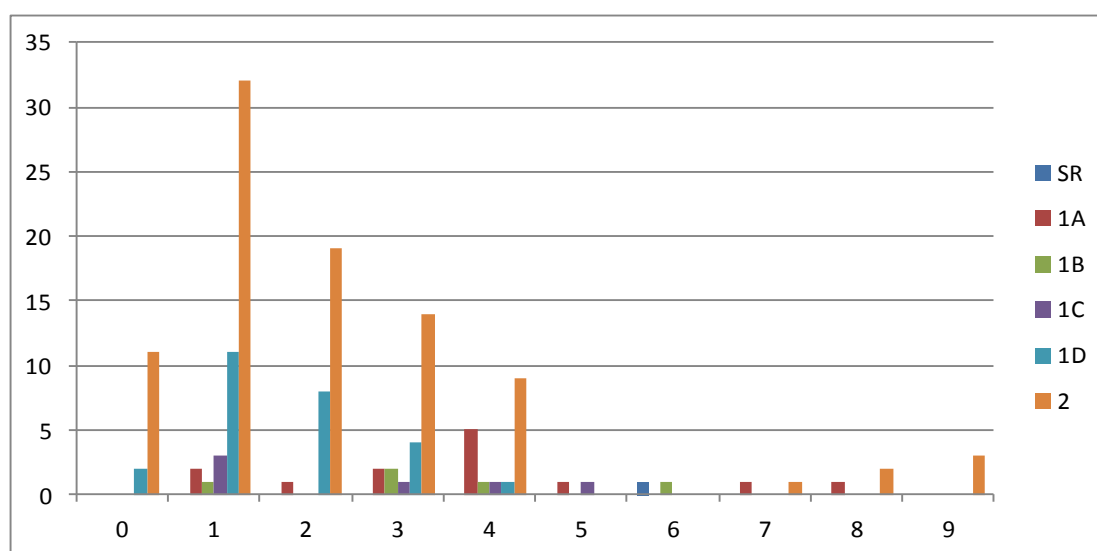


Gráfico 7 - Índice H (base Scopus) dos pesquisadores com bolsa PQ de acordo com a categoria/nível

No gráfico 8 está demonstrado o total dos pesquisadores de Administração e suas publicações de artigos completos em periódicos e capítulos ou livros, ambos indicadores de produção dos currículos da plataforma Lattes em relação ao índice H (base Web of Science).

A média de publicações de artigos é de 46,6 com desvio padrão de 32,3, portanto muito elevado para representar a população. A quantidade mínima de artigos foi de 3 e a máxima, 297. Com relação a publicação de livros ou capítulos a média foi de 14,9 e o desvio padrão de 13,9, com um mínimo de 1 e máximo de 82.

A maioria dos artigos publicados em periódicos foi elaborada por pesquisadores com índice H (base Web of Science) nos valores 0, 1 e 2, somando-se 10.228 (88,07%) publicações, perfazendo uma média de 45,7 artigos por pesquisador, contra 1.385 (11,93%) elaboradas pelos pesquisadores com índices H mais altos, de 3 a 8, representando 55,4 artigos por pesquisador.

De forma semelhante ocorre com as publicações de capítulos ou livros, os indivíduos com índice H, 0, 1 e 2 publicaram a maioria deles, 3.111 (84,29%), em média 13,9 livros/capítulos por cada pesquisador, enquanto que os de índices H superiores a 3, publicaram outros 580 (11,85%), uma média de 23,2 por cada bolsista.

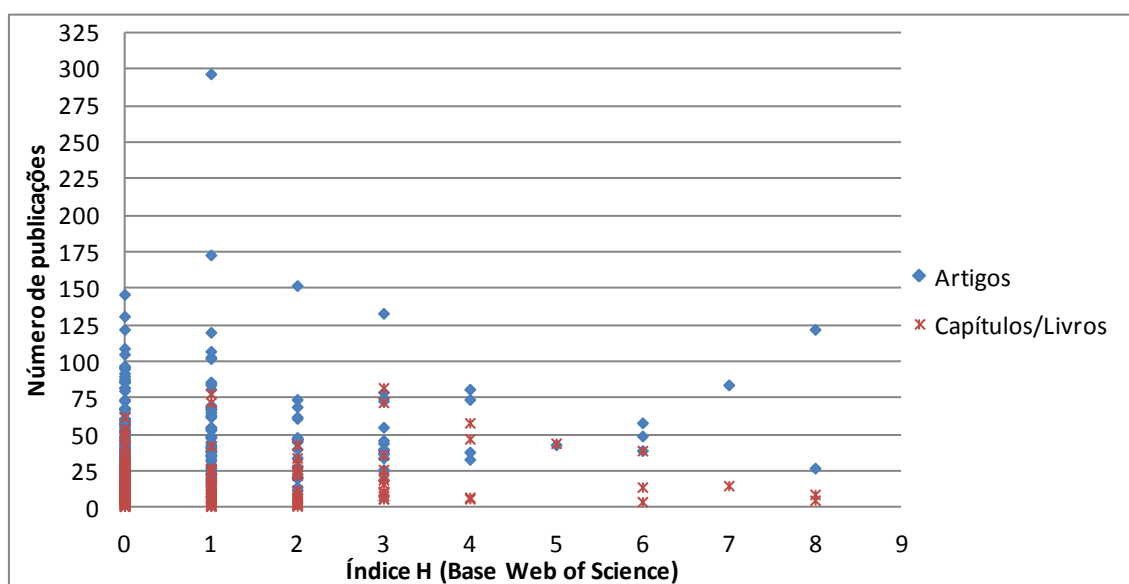


Gráfico 8 – Número de publicações por Índice H (base Web of Science)

Dentre os pesquisadores com bolsa PQ em vigor, no gráfico 9 foi feito um estudo de acordo com a categoria/nível do bolsista e com o índice H (base Web of Science). Um destaque para um pesquisador da categoria 2 com índice H igual a 8, que publicou 122 artigos e 9 livros/capítulos. Trata-se do Prof Dr Charbel José Chiappetta Jabbour, da UNESP, com doutorado pela USP, pós-doutorado pela *University of London* e pesquisa sobre gestão social e ambiental.

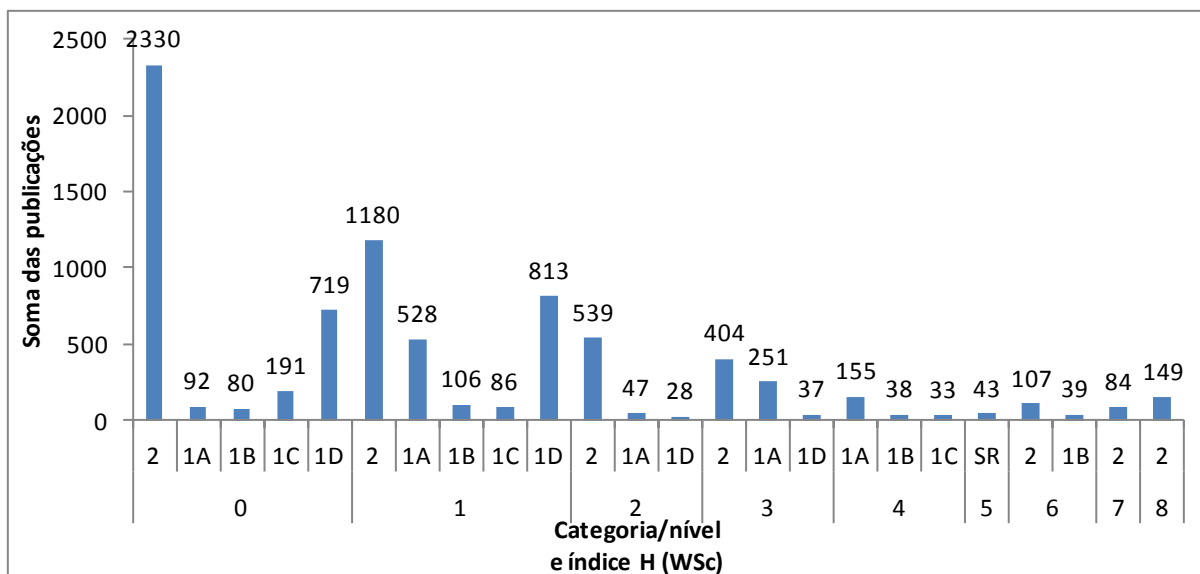


Gráfico 9 – Somatório dos artigos publicados por categoria/nível da bolsa PQ e índice H (Web of Science)

O gráfico 10 demonstra o tempo de doutorado em anos e a sua quantidade de publicações ao longo de sua carreira. A permanência do pesquisador em atividade, especialmente após os 30 anos de doutorado concluído, tende a diminuir por razões de aposentadoria e outros tipos de afastamentos do trabalho. Nota-se que há uma concentração maior de pesquisadores entre 10 e 20 anos após a conclusão do doutorado.

Uma pesquisadora encontra-se fora da curva, tendo publicado 297 e 25 livros ou capítulos, a Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ilse Maria Beuren, da UFPR, doutorado pela USP e pesquisa na área de Finanças e Controle Gerencial.

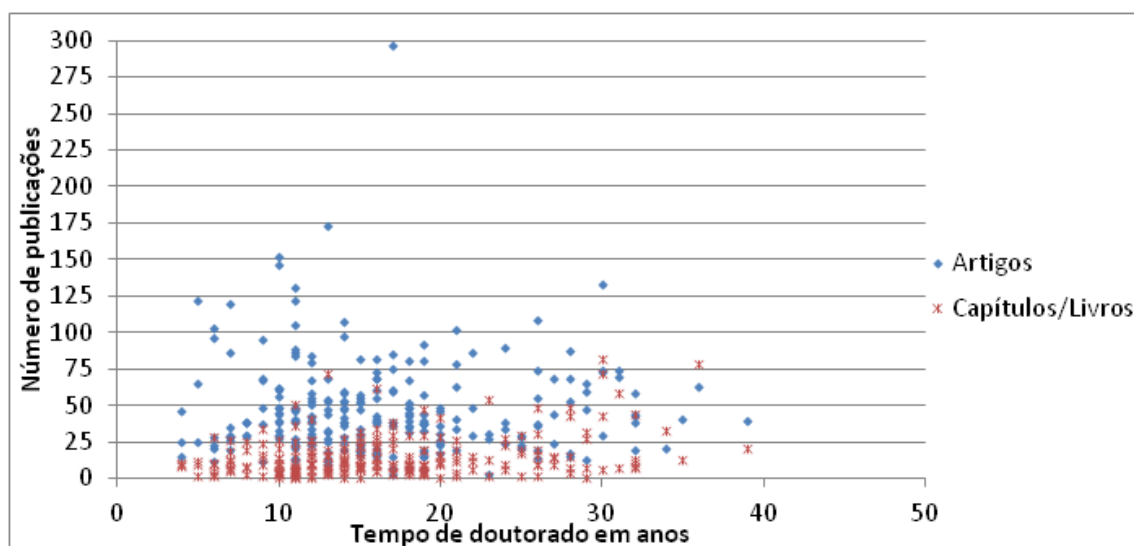


Gráfico 10 – Número de publicações de artigos e capítulos ou livros por tempo de doutorado em anos

Para se ter uma noção dos critérios de julgamento do biênio 2012-2014, adotado pelo CA-AE, um dos requisitos para a concessão de bolsa PQ é a formação de recursos humanos,

cuja importância representa 20% do peso para a emissão do parecer. O requisito mínimo a conclusão de duas orientações de mestrado ou uma orientação de doutorado. Esses requisitos são atualizados a cada biênio, tendo esse trabalho uma análise de longo período (1998-2012) pode ser que os mínimos tenham variado ao conforme as publicações de critérios do CA-AE..

De forma similar aos artigos publicados, as orientações de mestrado e doutorado foram analisadas de acordo com índice H (base Web of Science), conforme a tabela 9. Os pesquisadores com índice H (base Web of Science) nos valores 0, 1 e 2, orientaram 7.022 (88,15%) mestres, contra 944 (11,85%) orientações pelos pesquisadores com índices H mais altos, de 3 a 8. O primeiro grupo de orientadores contribuiu para a formação de 31,3 mestrados por pesquisador, enquanto os mais bem colocados no índice H formaram 37,8 mestrados por pesquisador.

Nas orientações de doutorado, os pesquisadores PQ promoveram 1.389 doutores, sendo que os orientadores com índice H igual a 0, 1 e 2 formaram 1.156 (83,23%), representando 5,2 doutores por pesquisador, enquanto que os de índices H superiores a 3, foram os responsáveis por 233 (16,77%), o que representou 9,3 doutores por pesquisador.

Tabela 9 – Produtividade dos pesquisadores PQ por agrupamento de índice H (WSc)

Índice H (WSc)	0, 1 e 2 (n = 224)			maior que 3 (n = 25)		
	n	%	$\bar{X}$	n	%	$\bar{X}$
Artigos	10.228	88,07	45,7	1.385	11,93	55,4
Livros/capítulos	3.111	84,29	13,9	580	15,71	23,2
Orientações Mestrado	7.022	88,15	31,3	944	11,85	37,8
Orientações Doutorado	1.156	83,23	5,2	233	16,77	9,3

Fonte: dados da pesquisa

A mesma pesquisadora PQ mencionada com maior número de artigos publicados também é a maior orientadora, com 193 mestres e 7 doutores, a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ilse Maria Beuren, da UFPR, destaca-se na formação de recursos humanos.

O gráfico 11 apresenta o tempo de doutorado em anos do pesquisador PQ em relação à formação de mestres e doutores, ou seja, quantidade de orientações. Há uma concentração maior de pesquisadores entre 10 e 20 anos após a conclusão do doutorado trabalhando com a pós-graduação.

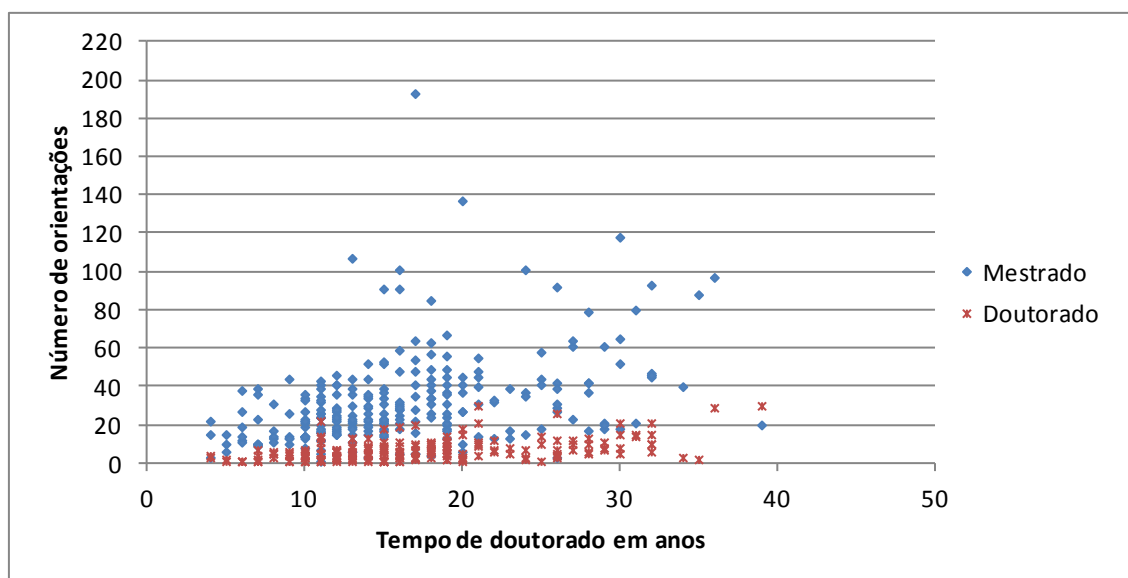


Gráfico 11- Número de orientações de mestrado e doutorado por tempo de doutorado em anos

Com relação às subáreas da Administração que os pesquisadores mais pesquisaram, após classificar os títulos das pesquisas que receberam bolsas PQ do CNPq ao longo do período estudado, foi elaborada a tabela 10 conforme o número de pesquisas. Já mencionado do tratamento dado aos títulos das pesquisas de mesmo nome, ano e processo foram unificados numa bolsa e em uma mesma classificação, reduzindo-se os originais 662 para 542.

A subárea de finanças e controle gerencial foi a mais contemplada com 82 (15,13%) bolsas PQ, seguida da gestão de pessoas e relações de trabalho com 59 (10,89%). A área com menos quantidade de bolsas foi a de gestão internacional, com apenas 12 (2,21%) nesse período.

Tabela 10 – Subáreas da Administração por número de pesquisas com bolsa PQ do CNPQ - 1998-2012 (n=542)

Subárea	n	%
Finanças e Controle Gerencial	82	15,13
Gestão de Pessoas e Relações de Trabalho	59	10,89
Organizações/Teoria das Organizações	56	10,33
Estratégia em Organizações	47	8,67
Marketing	44	8,12
Gestão e Políticas Públicas	39	7,20
Administração da Informação	32	5,90
Organizações/Comportamento Organizacional	29	5,35
Gestão de Operações e Logística	29	5,35
Ensino e Pesquisa em Administração	25	4,61
Gestão Social e Ambiental	23	4,24
Empreendedorismo e Comportamento Empreendedor	23	4,24
Gestão de Agronegócios	22	4,06
Administração de Ciência e Tecnologia	20	3,69
Gestão Internacional	12	2,21

**Total Geral****542****100,00**

Fonte: Dados da pesquisa.

Os assuntos mais pesquisados a cada ano sugere dizer para onde os rumos da ciência caminham. O gráfico 12 apresenta para cada ano do estudo, qual foi a subárea com maior fomento por parte do CNPq, com concessão de bolsas a pesquisadores de alto nível. Destaque-se que nos anos de 1999, 2007, 2008, 2009, 2011 e 2012 a moda era pesquisar na subárea finanças e controle gerencial, pois foi a que mais teve pesquisadores com bolsa PQ. A gestão de pessoas e relações de trabalho foi mais retratada em 1998, 2000 e 2003. O tema organizações/Teoria das organizações foi muito discutido em 2001 e 2005, enquanto que a estratégia em organizações em 2006 e 2010. No ano de 2002, Marketing teve a maior quantidade de bolsas e em 2004, gestão e políticas públicas, fechando o ciclo de anos do presente estudo.

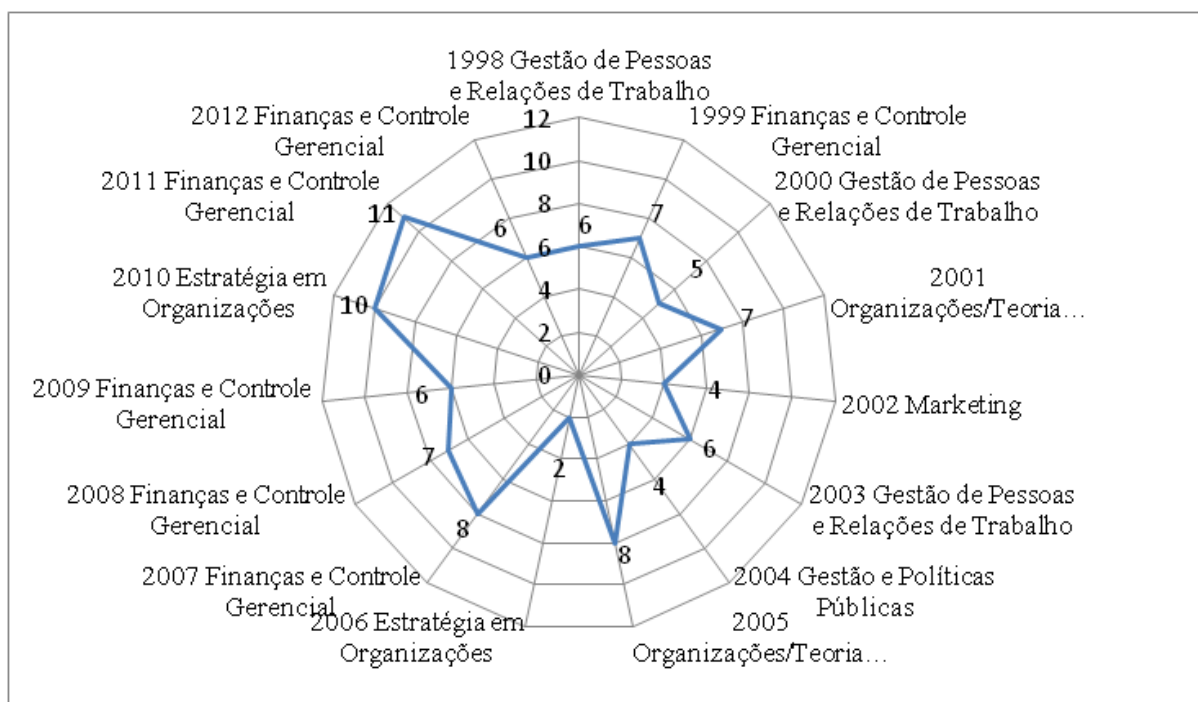


Gráfico 12 – Subárea da Administração com mais bolsas PQ do CNPq por ano – 1998-2012

Para fins de comparação da avaliação da CAPES dos melhores programas de pós-graduação tanto de mestrado, quanto doutorado das IES nacionais com a quantidade de pesquisadores com bolsas de Produtividade em Pesquisa do CNPq e suas respectivas IES.

Foi elaborada a tabela 11 onde foram ordenadas as notas dos programas de pós-graduação da maior para a menor até o valor 4. Ordenou-se de forma paralela, de acordo com o maior número de pesquisadores com bolsa PQ, a última coluna da tabela, coincidindo também com as IES a que os pesquisadores estão vinculados, correspondendo na coluna de dados da pesquisa até a 37ª IES. As IES com notas iguais foram colocadas na mesma

colocação. As IES com quantidades de bolsas abaixo da 37ª colocação não fizeram parte da tabela.

De acordo com esse critério, a USP/FEA e a FGV de São Paulo, com notas CAPES igual a 7 para mestrado e doutorado, aparecem na 1ª colocação no *ranking* CAPES, porém quando observados as bolsas PQ contempladas a pesquisadores das mesmas IES, a FGV/SP vem em segundo com 17 bolsas e a USP/FEA em terceiro com 15. Recebeu mais bolsas PQ a UFRGS com um total de 29 no período desse estudo. Se considerar que os programas de pós-graduação da UFRGS receberam notas 5, ela seria uma das IES de terceira posição no ranking e, portanto, deveriam estar abaixo das mencionadas.

Tabela 11 - Relação de cursos recomendados e reconhecidos da CAPES em relação ao número de pesquisadores com bolsa PQ do CNPq e sua IES de vínculo atual

Programa	Ordem CAPES	IES	UF	Nota CAPES		Ordem nº de bolsas	IES - Vínculo atual do pesquisador	Bolsa PQ (n)
				Mestrado	Doutorado			
Administração	1º	USP	SP	7	7	1º	UFRGS	29
Adm empresas	1º	FGV/SP	SP	7	7	2º	FGV/SP	17
Administração	2º	UFMG	MG	6	6	3º	USP/FEA	15
Administração	2º	FGV/RJ	RJ	6	6	4º	FGV/RJ	13
Administração	3º	UFBA	BA	5	5	4º	UNB	13
Administração	3º	UNB	DF	5	5	5º	UFMG	12
Administração	3º	UFLA	MG	5	5	6º	UFRJ	11
Administração	3º	UFPB/J.P.	PB	5	5	7º	UFSC	10
Administração	3º	PUC/PR	PR	5	5	7º	UFBA	10
Administração	3º	UFRN	RN	5	5	8º	PUC/RIO	9
Administração	3º	UFRGS	RS	5	5	9º	UFPR	8
Administração	3º	UNISINOS	RS	5	5	10º	UNISINOS	7
Administração	3º	UNIVALI	SC	5	5	10º	UFPE	7
Administração	3º	UNINOVE	SP	5	5	11º	UFCE	4
Administração	3º	USCS	SP	5	5	11º	MACKENSIE	4
Adm empresas	3º	PUC-RIO	RJ	5	5	11º	FNH	4
Adm empresas	3º	UPM	SP	5	5	12º	PUC/RS	3
Adm púb e governo	3º	FGV/SP	SP	5	5	12º	USP/FEARP	3
Administração	4º	UFES	ES	4	4	12º	UNINOVE	3
Administração	4º	PUC/MG	MG	4	4	12º	UFLA	3
Administração	4º	FUMEC	MG	4	4	12º	FUMEC	3
Administração	4º	UNAMA	PA	4	4	13º	PUC/PR	2
Administração	4º	UFPE	PE	4	4	13º	UNIGRANRIO	2
Administração	4º	UFPR	PR	4	4	13º	U. Estácio Sá	2
Administração	4º	UEM	PR	4	4	13º	U. Caxias Sul	2
Administração	4º	UP	PR	4	4	13º	UNIVALI	2
Administração	4º	UFRJ	RJ	4	4	13º	UNICAMP	2
Administração	4º	UNIGRANRIO	RJ	4	4	13º	UFV	2
Administração	4º	UFSM	RS	4	4	13º	UFSE	2
Administração	4º	UFSC	SC	4	4	13º	UFRGN	2
Administração	4º	PUC/SP	SP	4	4	13º	UERJ	2
Administração	4º	FEI	SP	4	4	13º	UEM	2
Administração	4º	ESPM	SP	4	4	13º	UECE	2
Adm empresas	4º	UNIFOR	CE	4	4	13º	INSPER	2



Adm organizações	4°	USP/RP	SP	4	4	13°	FURB	2
Administração	5°	UNIMEP	SP	-	4	13°	FUCAPE	2
Adm e negócios	5°	PUC/RS	RS	-	4	14°	PUC/SP	1

---

Fonte: Dados da pesquisa e Fundação CAPES (CAPES, 2014).

## 5 CONCLUSÕES

Existe uma divisão do País quase exata em 13 estados contemplados mais o Distrito Federal e 13 estados não contemplados. Há uma concentração na concessão de bolsas Produtividade em Pesquisa do CNPq aos pesquisadores da região Sudeste, seguido pelo Sul, pois, com efeito, são as regiões mais populosas, com maior Produto Interno Bruto e melhor infraestrutura das Instituições de Ensino Superior.

Deve ser visto com preocupação que no período de 15 anos desse estudo (1998-2012) a área da Administração não dispõe de pesquisadores contemplados com bolsa produtividade em pesquisa do CNPq em regiões do País com menor nível de desenvolvimento relativo. O fato de não haver concessão de bolsas PQ a pesquisadores na região Norte, em todos estados do Centro-Oeste e em alguns estados do Nordeste, tende a acentuar ainda mais a histórica assimetria regional verificada em nosso País. Com efeito, somente o ensino de graduação e de pós-graduação de forma isolada, não é capaz de criar per se as condições necessárias para a superação dos obstáculos que se apresentam ao desenvolvimento desses Estados da Federação. Contudo, aliado a políticas públicas integradas, torna-se um componente necessário e imprescindível. Certamente, os estímulos à pesquisa e à fixação de pesquisadores de alto nível proporcionados pela bolsa produtividade em pesquisa do CNPq podem se constituir num importante instrumento no âmbito de uma estratégia integrada de desenvolvimento regional.

A região Sudeste concentra mais da metade dos pesquisadores bolsistas PQ. O Estado de São Paulo e o Rio Grande do Sul juntos embolsam 37,75% da participação nacional na concessão de pesquisadores com bolsas PQ e a UFRGS é IES com maior número deles (29). O Distrito Federal possui a maior concentração por milhão de habitantes, 5,06.

A maioria dos bolsistas PQ se vincula às IES públicas (60,64%), enquanto que 38,14% estão em instituições privadas ou organizações particulares e 1,2% não declararam vínculo. Em cada três pesquisadores dois são homens, representando 67,47 % contra 32,53% de mulheres, revelando um grupo social amplamente dominado pelo sexo masculino. Como alento para o sexo feminino é que o único pesquisador de Administração com bolsa PQ na categoria Sênior, em vigor em 2012, era uma mulher.

As IES brasileiras formaram a maior parte dos doutores relacionados nesse estudo, foram 63,86% doutorados realizados no País contra 36,14% no exterior. A USP foi a maior formadora, responsável por 24,9%. Dos pesquisadores com pós-doutorado, 82,3% realizaram em países estrangeiros.

A soma dos pesquisadores com índice H (base Web of Science) nos valores 0, 1 e 2 publicaram 88,07% dos artigos e 84,29% dos livros ou capítulos de livros. Estes mesmos orientaram 88,15% dos mestres e 83,23% dos doutores. No entanto, a produtividade dos pesquisadores de menor índice H não supera a dos pesquisadores situados na faixa do índice entre 3 e 8 da base citada. O estudo indicou que pesquisadores com índices H mais altos publicaram em média 55,4 artigos contra 45,7 dos de índice mais baixo. A média de livro ou capítulos de livro é também maior dos pesquisadores de índice H mais elevados, 23,2 contra 13,9. Na orientação da pós-graduação os mais bem colocados no índice H formaram 37,8 mestrados contra 31,3 e 9,3 doutores por pesquisador contra 5,2.

Interessante constatar que pesquisadores de maior índice H produzem em média por indivíduo, mais publicações e também contribuem mais para a formação de recursos humanos, fato que destaca que a originalidade e o trabalho com pós-graduação sugere enriquecer e tornar conhecida a produção acadêmica do pesquisador.

Outro dado a ser levar em consideração é que a grande massa de pesquisadores com bolsa PQ que são mais produtivos tem entre 10 e 20 anos de doutorado concluído.

A subárea mais contemplada com bolsas PQ foi a de finanças e controle gerencial (15,13%), seguida da gestão de pessoas e relações de trabalho (10,89%). A área com menos quantidade de bolsas foi a de gestão internacional (2,21%). A moda foi pesquisar sobre finanças e controle gerencial, maioria bolsas em 6 anos dos 15 anos observados, gestão de pessoas e relações de trabalho em 3 anos e organizações/Teoria das organizações teve maioria das bolsas em 2 anos.

Não há equiparação na relação entre as instituições que mais têm pesquisadores com bolsa produtividade em pesquisa e as melhores posicionadas no ranking de avaliação da CAPES dos programas de pós-graduação. A USP/FEA e a FGV de São Paulo, com notas igual a 7 para mestrado e doutorado, aparecem na 1ª colocação no *ranking* CAPES, porém têm em seus quadros menos bolsistas que a UFRGS, com nota 5 em seus programas de pós-graduação.

Há que se pensar na questão do fomento, que além de outros objetivos, visa justamente o crescimento da qualidade, tanto dos recursos humanos, quanto da produção científica e da própria IES. Nesse sentido, é necessário buscar a equivalência de todos os cursos do País em qualidade. Mesmo assim, é justo observar as informações vistas na comparação do *ranking* CAPES com o número de pesquisadores com bolsa PQ. O intuito desse estudo era o de garantir recursos necessários para avanços ainda maiores dos pesquisadores e das IES

melhores ranqueadas, repercutindo ao mundo a capacidade nacional, já que muito poucas universidades brasileiras são mencionadas entre as melhores do mundo.

A aplicação dos recursos públicos deve ter o caráter estratégico, porém com ampla transparência, fato que permite à sociedade a participação e o zelo pelas coisas do Estado. Expor o perfil do pesquisador com a bolsa Produtividade em Pesquisa, destinada àqueles que formam o alto escalão da ciência na área de Administração, favorece tanto os iniciantes na pesquisa, pois terão um referencial, quanto os pares que terão uma meta para igualá-los.

## REFERÊNCIAS<sup>17</sup>

ARAÚJO, C. A. **Bibliometria: evolução histórica e questões atuais**. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <<http://revistas.univerciencia.org/index.php/revistaemquestao/article/viewFile/3707/3495>>. Acesso em 21 Mai, 2014.

BOHLANDER, G.; SNELL, S. **Administração de Recursos Humanos**. 14ª Ed. Norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BRASIL. Decreto nº 7.899, de 04 de fevereiro de 2013. Aprova o Estatuto e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 Mar, 2013.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Bolsas Individuais no País**. RN-016/2006. Diário Oficial da União de 13/07/2006. Disponível em: <[http://www.cnpq.br/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/100343](http://www.cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100343)>. Acesso em 21 Abr, 2014.

\_\_\_\_\_. **Comitês de Assessoramento, Comitês Temáticos, Núcleo de Assessores em Tecnologia e Inovação, Núcleo de Assessores para Cooperação Internacional e Consultoria ad hoc**. RN-009/2012. Diário Oficial da União de 16/04/2012. Disponível em: <[http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/192924?p\\_p\\_state=pop\\_up&\\_56\\_INSTANCE\\_0oED\\_viewMode=print](http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/192924?p_p_state=pop_up&_56_INSTANCE_0oED_viewMode=print)>. Acesso em 21 Abr, 2014.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Sistema Webqualis**. 2014. Disponível em: <<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/publico/pesquisaPublicaClassificacao.seam>>. Acesso em 31 Out, 2014.

\_\_\_\_\_. **Cursos recomendados/reconhecidos**. 2014. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/cursos-recomendados>>. Acesso em 09 Nov, 2014.

GUIMARAES JR, F. R.; CÂMARA, S. F.; PINHEIRO, K. B. P. **Perfil do Pesquisador em Finanças no Brasil**. *Gestão & Regionalidade*. N. 63, Jan-Abr, 2006. Disponível em: <[http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_gestao/article/view/50/10](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/50/10)>. Acesso em 26 Mar, 2013.

GUIMARÃES, J. A. **As razões para o avanço da produção científica brasileira**. CAPES, 2011. Disponível em <<http://www.capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/artigos/4720-as-razoes-para-o-avanco-da-producao-cientifica-brasileira>>. Acesso em 21 Mai, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo da Educação Superior. 2013. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse>>. Acesso em 09 Nov, 2014.

<sup>17</sup> De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estados@: população 2010. 2014. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/estadosat/index.php>>. Acesso em 09 Nov, 2014.

LETA, J. **As mulheres na ciência brasileira**: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. Estudos avançados. N. 17 (49), 2003. Disponível em:<<http://www.revistas.usp.br/eav/article/viewFile/9956/11528>>. Acesso em 09 Nov, 2014.

MÉDICO, indiano cria hospital moderno e derruba custo de cirurgias. Portal G1. Rio de Janeiro, edição do dia 30/12/2012. Disponível em:<<http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2012/12/medico-indiano-cria-hospital-moderno-e-derruba-custo-de-cirurgias.html>>. Acesso em 26 Mar, 2013.

OLIVEIRA, J. C. *et al.* **Traçando o Perfil dos Pesquisadores em Produtividade (PQ) do Cnpq da Área de Administração e Contabilidade**. Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade (EnEPQ 2007). 2007. Disponível em <[http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod\\_edicao\\_subsecao=307&cod\\_evento\\_edicao=35&cod\\_edicao\\_trabalho=8200](http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=307&cod_evento_edicao=35&cod_edicao_trabalho=8200)>. Acesso em 22 Mar, 2014.

PINTO, A. C.; ANDRADE, J. B. **Fator de impacto de revistas científicas: qual o significado deste parâmetro?** Química Nova. V. 22, N. 3, 448- 453, 1999.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 3ª Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SANTOS, N. C. F.; CÂNDIDO L. F. O.; KUPPENS, C. L. **Produtividade em Pesquisa do CNPq: Análise do Perfil dos Pesquisadores da Química**. Quim. Nova, V. 33, N. 2, 489-495, 2010.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. **Bibliometria, Cientometria, Infometria**: conceitos e aplicações. Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação, V. 2, N. 1, p.155-172, 2009. Disponível em <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000007766&dd1=81ec3>>. Acesso em 22 Mar, 2014.

SCIMAGO. **SJR — SCImago Journal & Country Rank**. 2007. Disponível em:<<http://www.scimagojr.com>>. Acesso em 21 Jun, 2014.

SHANGHAIRANKING CONSULTANCY. **The academic ranking of world universities**. 2014. Disponível em: < <http://www.shanghairanking.com/pt/index.html>>. Acesso em 09 Nov, 2014.

THOMAZ, P. G.; ASSAD, R. S.; MOREIRA, L. F. P.. **Uso do Fator de impacto e do índice H para avaliar pesquisadores e publicações**. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo , v. 96, n. 2, Feb. 2011 . Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2011000200001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2011000200001&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 09 Nov, 2014.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2011000200001>.

THOMSON REUTERS. **The Research & innovation performance of the G20**. New York, 2014. Disponível em <<http://sciencewatch.com/grr/the-g20-nations>>. Acesso em 18 Mai, 2014.

VOLPATO, G. L., FREITAS, E. G. **Desafios na publicação científica**. Pesquisa Odontológica Brasileira, 2003; N. 17 (Supl. 1) p. 49-56. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pob/v17s1/a08v17s1.pdf>>. Acesso em 21 Mai, 2014.