





**II Fórum & Feira de Internalização da  
Universidade de Brasília**

**Mesa 1: Modelos de Avaliação da  
Produção Científica**

---

**Jorge A. Guimarães**  
**Presidente da EMBRAPPII**

## Zanotto, Haefnner and Guimarães, Scientometrics (2016) 109: 1789-1814

**Table 2** Distribution of countries according to their individual scientific production: 2010–2014 *Source:* InCitesTM, Thomson Reuters. Report Created: 12/05/2015. Data source: Web of science

| Indicators                                       | Countries distribution                  |                                          |                                    | World data |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|------------|
|                                                  | Group I<br>Countries with more than 1 % | Group II<br>Countries with 0.1 to 0.99 % | Group III<br>Countries with <0.1 % |            |
| Number of countries                              | 24                                      | 40                                       | 153                                | 217        |
| Countries % of world                             | 11.1                                    | 18.4                                     | 70.5                               | 100        |
| Average HDI                                      | 0.844                                   | 0.782                                    | 0.631                              | 0.686      |
| Total Articles with double-counting              | 7,605,317                               | 1,285,850                                | 173.706                            | 9,064,873  |
| Total articles without double-counting           | –                                       | –                                        | –                                  | 6,811,602  |
| % World production                               | 83.9                                    | 14.2                                     | 1.9                                | 100        |
| International collaboration: percentual average  | 43.0                                    | 55.8                                     | 85.2                               | 60.2       |
| % Cited articles                                 | 68.8                                    | 64.2                                     | 64.9                               | 65.2       |
| Average of impact factor                         | 6.4                                     | 5.3                                      | 4.8                                | 5.1        |
| Impact realtive to world (IRW)                   | 1.2                                     | 1.0                                      | 0.9                                | 1.0        |
| %GNP applied in R&D                              | 2.0                                     | 1.1                                      | 0.3                                | 2.2        |
| Scientists and engineers per million inhabitants | 3.529                                   | 2.288                                    | 510                                | 1.268      |

Distribution based on the world % of scientific production of each individual country considering the double counting of articles

| Nº | Instituições                                | Nº Documents*  | Citação          | Impacto     | % Docs Citados | % Cei Int   |
|----|---------------------------------------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------|
|    | <b>Brasil</b>                               | <b>268.636</b> | <b>1.587.228</b> | <b>5,91</b> | <b>71,6</b>    | <b>35,8</b> |
| 1  | Universidade de São Paulo                   | 53.915         | 410.807          | 7,62        | 77,4           | 41,0        |
| 2  | Universidade Estadual Paulista              | 20.562         | 128.688          | 6,26        | 74,8           | 32,8        |
| 3  | Universidade Estadual de Campinas           | 18.345         | 136.928          | 7,46        | 76,7           | 36,9        |
| 4  | Universidade Federal do Rio de Janeiro      | 16.036         | 123.622          | 7,71        | 76,3           | 40,9        |
| 5  | Universidade Federal do Rio Grande do Sul   | 14.866         | 112.085          | 7,54        | 76,1           | 35,9        |
| 6  | Universidade Federal de Minas Gerais        | 13.948         | 105.177          | 7,54        | 74,6           | 33,9        |
| 7  | Universidade Federal de São Paulo           | 9.732          | 78.925           | 8,11        | 80,1           | 34,3        |
| 8  | Universidade Federal do Paraná              | 9.407          | 44.575           | 4,74        | 70,3           | 31,9        |
| 9  | Universidade Federal de Santa Catarina      | 9.052          | 67.039           | 7,41        | 72,6           | 37,5        |
| 10 | Universidade Federal de Pernambuco          | 7.090          | 34.243           | 4,83        | 71,5           | 32,8        |
| 11 | Universidade de Brasília                    | 6.863          | 44.979           | 6,55        | 69,9           | 37,8        |
| 12 | Universidade Federal de São Carlos          | 6.544          | 37.803           | 5,78        | 75,8           | 32,8        |
| 13 | Universidade do Estado do Rio de Janeiro    | 6.435          | 50.064           | 7,78        | 75,3           | 41,4        |
| 14 | Universidade Federal de Santa Maria         | 6.133          | 29.371           | 4,79        | 72,2           | 23,9        |
| 15 | Universidade Federal de Viçosa              | 6.108          | 29.554           | 4,84        | 71,5           | 25,9        |
| 16 | Universidade Federal do Ceará               | 5.960          | 33.847           | 5,68        | 72,6           | 34,0        |
| 17 | Universidade Federal Fluminense             | 5.628          | 29.770           | 5,29        | 72,2           | 32,7        |
| 18 | Universidade Federal do Rio Grande do Norte | 5.006          | 36.130           | 7,22        | 71,7           | 35,5        |
| 19 | Universidade Federal de Goiás               | 4.706          | 24.640           | 5,24        | 72,3           | 27,2        |
| 20 | Universidade Federal da Bahia               | 4.663          | 25.528           | 5,47        | 71,6           | 33,2        |
| 21 | Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  | 4.417          | 18.411           | 4,17        | 69,1           | 24,5        |
| 22 | Universidade Federal de Pelotas             | 4.408          | 33.500           | 7,60        | 73,7           | 30,9        |
| 23 | Universidade Federal da Paraíba             | 4.091          | 18.605           | 4,55        | 72,0           | 27,0        |
| 24 | Universidade Estadual de Maringá            | 4.007          | 19.308           | 4,82        | 72,4           | 23,7        |
| 25 | Universidade Federal de Uberlândia          | 3.902          | 17.302           | 4,43        | 69,8           | 24,8        |



# Evaluation of Scientific Production and Internationalization of Brazilian Universities

Challenges and Perspectives for  
Institutions to Reach the Level of  
World-Class University (WCU)

Jorge A. Guimarães  
[Jorge.guimaraes@embrapii.org.br](mailto:Jorge.guimaraes@embrapii.org.br)  
Brasília, September 10, 2019

# First Grade Challenges for Brazilian Institutions to Achieve WCU Stage

AUTONOMY  
ACCOUNTABILITY  
GOVERNANCE



# Challenges for Brazilian Institutions to Achieve a World-Class University Category:

## How Many Brazilian Universities Could Reach This Goal Today?

### A Brief Study Based on Existing Postgraduate Programs

# CAPES RANKING - BRAZILIAN UNIVERSITIES

| RANKING | NUMBER OF GRADUATE COURSES PER GRADE |         |         |             |      | CUMULATIVE % |
|---------|--------------------------------------|---------|---------|-------------|------|--------------|
|         | University                           | Grade 6 | Grade 7 | TOTAL 6 + 7 | %    |              |
| 1       | USP                                  | 47      | 45      | 92          | 22.2 | 22.2         |
| 2       | UFRJ                                 | 18      | 16      | 34          | 8.2  | 30.4         |
| 3       | UNICAMP                              | 17      | 16      | 33          | 8.2  | 38.6         |
| 4       | UFRGS                                | 19      | 13      | 32          | 7.7  | 46.3         |
| 5       | UFMG                                 | 18      | 13      | 31          | 7.5  | 53.8         |
| 6       | UNESP                                | 14      | 3       | 17          | 4.1  | 57.9         |
| 7       | UFSC                                 | 14      | 3       | 17          | 4.1  | 62.0         |
| 8       | UNIFESP                              | 6       | 6       | 12          | 2.9  | 64.9         |
| 9       | UNB                                  | 10      | 2       | 12          | 2.9  | 67.8         |
| 10      | UFV                                  | 8       | 3       | 11          | 2.7  | 70.5         |
| 11      | PUC-RS                               | 10      | 1       | 11          | 2.5  | 73.0         |
| 12      | PUC-RJ                               | 7       | 2       | 9           | 2.2  | 75.2         |
| 13      | UFPE                                 | 8       | ----    | 8           | 1.9  | 77.1         |
| 14      | UFPR                                 | 7       | ----    | 7           | 1.7  | 78.8         |
| 15      | UERJ                                 | 4       | 3       | 7           | 1.7  | 80.5         |
| 16      | UFSCAR                               | 3       | 3       | 6           | 1.5  | 82.0         |
| 17      | UFC                                  | 5       | ---     | 5           | 1.2  | 83.0         |
| 18      | UFF                                  | 3       | 1       | 4           | 1.0  | 84.0         |
| 19      | UFLA                                 | 3       | 1       | 4           | 1.0  | 85.0         |
| 20      | UFBA                                 | 3       | 1       | 4           | 1.0  | 86.0         |

# CAPES RANKING - BRAZILIAN UNIVERSITIES

| RANKING                | NUMBER OF GRADUATE COURSES PER GRADE |         |         |             |      |       |
|------------------------|--------------------------------------|---------|---------|-------------|------|-------|
|                        | University                           | Grade 6 | Grade 7 | TOTAL 6 + 7 | PG   | % 6+7 |
| 1                      | USP                                  | 47      | 45      | 92          | 173  | 53.2  |
| 2                      | UFRJ                                 | 18      | 16      | 34          | 107  | 31.8  |
| 3                      | UNICAMP                              | 17      | 16      | 33          | 71   | 46.5  |
| 4                      | UFRGS                                | 19      | 13      | 32          | 84   | 38.0  |
| 5                      | UFMG                                 | 18      | 13      | 31          | 77   | 40.3  |
| 6                      | UNESP                                | 14      | 3       | 17          | 105  | 16.2  |
| 7                      | UFSC                                 | 14      | 3       | 17          | 68   | 25.0  |
| 8                      | UNIFESP                              | 6       | 6       | 12          | 53   | 22.6  |
| 9                      | UNB                                  | 10      | 2       | 12          | 89   | 13.5  |
| 10                     | UFV                                  | 8       | 3       | 11          | 41   | 26.8  |
| 11                     | PUC-RS                               | 10      | 1       | 11          | 25   | 44.0  |
| 12                     | PUC-RJ                               | 7       | 2       | 9           | 30   | 30.0  |
| 13                     | UFPE                                 | 8       | ----    | 8           | 75   | 10.7  |
| 14                     | UFPR                                 | 7       | ----    | 7           | 72   | 10.0  |
| 15                     | UERJ                                 | 4       | 3       | 7           | 53   | 13.2  |
| 16                     | UFSCAR                               | 3       | 3       | 6           | 47   | 12.7  |
| 17                     | UFC                                  | 5       | -       | 5           | 76   | 8.2   |
| 18                     | UFF                                  | 3       | 1       | 4           | 70   | 5,7   |
| 19                     | UFLA                                 | 3       | 1       | 4           | 29   | 13.8  |
| 20                     | UFBA                                 | 3       | 1       | 4           | 62   | 5.3   |
| Outras 24 IES          |                                      | 34      | 5       | 39          | 869  | 4.5   |
| 10 RESEARCH INSTITUTES |                                      | 11      | 8       | 19          | 61   | 31.1  |
| TOTAL BRAZIL           |                                      | 270     | 145     | 415         | 2276 | 18.2  |



| Ranking CAPES: Courses 6 + 7 |             |         | Ranking of Brazilian Scientific Production 2009 - 2013 |          |
|------------------------------|-------------|---------|--------------------------------------------------------|----------|
| Position                     | Institution | Courses | Articles                                               | Position |
| 1                            | USP         | 92      | 40,184                                                 | 1        |
| 2                            | UFRJ        | 34      | 11,696                                                 | 4        |
| 3                            | UNICAMP     | 33      | 12,845                                                 | 3        |
| 4                            | UFRGS       | 32      | 10,325                                                 | 5        |
| 5                            | UFMG        | 31      | 9,260                                                  | 6        |
| 6                            | UNESP       | 17      | 14,563                                                 | 2        |
| 7                            | UFSC        | 17      | 5,439                                                  | 8        |
| 8                            | UNIFESP     | 12      | 8,001                                                  | 7        |
| 9                            | UNB         | 12      | 4,323                                                  | 12       |
| 10                           | UFV         | 11      | 4,680                                                  | 10       |
| 11                           | PUC-RS      | 11      | 1,176                                                  | 26       |
| 12                           | PUC-RJ      | 9       | 994                                                    | 31       |
| 13                           | UFPE        | 8       | 4,498                                                  | 11       |
| 14                           | UFPR        | 7       | 5,102                                                  | 9        |
| 15                           | UERJ        | 7       | 3,498                                                  | 17       |
| 16                           | UFSCar      | 6       | 4,048                                                  | 13       |
| 17                           | UFC         | 5       | 4,013                                                  | 14       |
| 18                           | UFF         | 4       | 3,631                                                  | 16       |
| 19                           | UFLA        | 4       | 2,919                                                  | 18       |
| 20                           | UFBA        | 4       | 2,832                                                  | 20       |

Note: FIOCRUZ and EMBRAPA not included in the table, produced 5,616 and 5,279 articles, respectively.

Sources: CAPES, GEOCAPES, September 2013 and INCITES, ISI, Thomson Reuters, September 2014.

| Position | Institution | Courses | Articles | Position |
|----------|-------------|---------|----------|----------|
| 1        | USP         | 92      | 53.915   | 1        |
| 2        | UFRJ        | 34      | 16.036   | 4        |
| 3        | UNICAMP     | 33      | 18.345   | 3        |
| 4        | UFRGS       | 32      | 14.866   | 5        |
| 5        | UFMG        | 31      | 13.948   | 6        |
| 6        | UNESP       | 17      | 20.562   | 2        |
| 7        | UFSC        | 17      | 9.052    | 9        |
| 8        | UNIFESP     | 12      | 9.732    | 7        |
| 9        | UNB         | 12      | 6.863    | 11       |
| 10       | UFV         | 11      | 6.108    | 15       |
| 11       | PUC-RS      | 11      | 1,176    | 26       |
| 12       | PUC-RJ      | 9       | 994      | 31       |
| 13       | UFPE        | 8       | 7.090    | 10       |
| 14       | UFPR        | 7       | 9.407    | 8        |
| 15       | UERJ        | 7       | 6.435    | 13       |
| 16       | UFSCar      | 6       | 6.544    | 12       |
| 17       | UFC         | 5       | 5.960    | 16       |
| 18       | UFF         | 4       | 5.628    | 17       |
| 19       | UFRN        | 4       | 5.006    | 18       |
| 20       | UFBA        | 4       | 4.663    | 20       |

Note: FIOCRUZ and EMBRAPA not included in the table, produced 5,616 and 5,279 articles, respectively.

Sources: CAPES, GEOCAPES, September 2013 and INCITES, ISI, Thomson Reuters, September 2014.

## BRAZILIAN UNIVERSITIES COMPARATIVE RANKINGS

| CAPES RANKING |            | RUF RANKING (2012) |            |
|---------------|------------|--------------------|------------|
| Ranking       | University | Ranking            | University |
| 1             | USP        | 1                  | USP        |
| 2             | UFRJ       | 2                  | UFRJ       |
| 3             | UNICAMP    | 3                  | UFMG       |
| 4             | UFRGS      | 4                  | UFRGS      |
| 5             | UFMG       | 5                  | UNICAMP    |
| 6             | UNESP      | 6                  | UNESP      |
| 7             | UFSC       | 7                  | UFSC       |
| 8             | UNIFESP    | 8                  | UNB        |
| 9             | UNB        | 9                  | UFPR       |
| 10            | UFV        | 10                 | UFPE       |
| 11            | PUC-RS     | 11                 | UNIFESP    |
| 12            | PUC-RJ     | 12                 | UFSCAR     |
| 13            | UFPE       | 13                 | UERJ       |
| 14            | UFPR       | 14                 | UFSM       |
| 15            | UERJ       | 15                 | PUC-RJ     |
| 16            | UFSCAR     | 16                 | UFC        |
| 17            | UFC        | 17                 | UFBA       |
| 18            | UFF        | 18                 | UFF        |
| 19            | UFPA       | 19                 | PUC-RS     |



# BRAZILIAN UNIVERSITIES COMPARATIVE RANKINGS

| CAPES RANKING |            | RUF RANKING (2014) |            |
|---------------|------------|--------------------|------------|
| Ranking       | University | Ranking            | University |
| 1             | USP        | 1                  | USP        |
| 2             | UFRJ       | 2                  | UFMG+1     |
| 3             | UNICAMP    | 3                  | UFRJ-1     |
| 4             | UFRGS      | 4                  | UFRGS      |
| 5             | UFMG       | 5                  | UNICAMP    |
| 6             | UNESP      | 6                  | UNESP      |
| 7             | UFSC       | 7                  | UFSC       |
| 8             | UNIFESP    | 8                  | UNB        |
| 9             | UNB        | 9                  | UFPR       |
| 10            | UFV        | 10                 | UFSCar+2   |
| 11            | PUC-RS     | 11                 | UFPE-1     |
| 12            | PUC-RJ     | 12                 | UNIFESP-1  |
| 13            | UFPE       | 13                 | UFC+3      |
| 14            | UFPR       | 14                 | UFBA+3     |
| 15            | UERJ       | 15                 | UFSC-1     |
| 16            | UFSCAR     | 16                 | UFF+2      |
| 17            | UFC        | 17                 | UERJ-4     |
| 18            | UFF        | 18                 | PUC-RS+1   |
| 19            | UFIA       | 19                 | UFV+1      |

## CAPES RANKING ATUAL

| Ranking | University |
|---------|------------|
| 1       | USP        |
| 2       | UNICAMP    |
| 3       | UFRJ       |
| 4       | UFRGS      |
| 5       | UFMG       |
| 6       | UNESP      |
| 7       | UFSC       |
| 8       | UNB        |
| 9       | PUC-RS     |
| 10      | UFV        |
| 11      | UFC        |
| 12      | UFPR       |
| 13      | UERJ       |
| 14      | UFPE       |
| 15      | UFF        |
| 16      | PUC-RJ     |
| 17      | UFSCAR     |
| 18      | UFLA (1)   |
| 19      | UFMS (2)   |
| 20      | UFBA       |

## RUF RANKING (2018)

| Ranking | University |
|---------|------------|
| 1       | USP        |
| 2       | UFRJ       |
| 3       | UFMG       |
| 4       | UNICAMP    |
| 5       | UFRGS      |
| 6       | UFSC       |
| 7       | UFPR       |
| 8       | UNESP      |
| 9       | UNB        |
| 10      | UFPE       |
| 11      | UFSCAR     |
| 12      | UFC        |
| 13      | UERJ       |
| 14      | UFBA       |
| 15      | UFV        |
| 16      | UFF        |
| 17      | UNIFESP    |
| 18      | PUC-RS     |
| 19      | PUC-RJ     |
| 20      | UFG (1)    |

# MAIS DESAFIOS





## **MAIS DESAFIOS:**

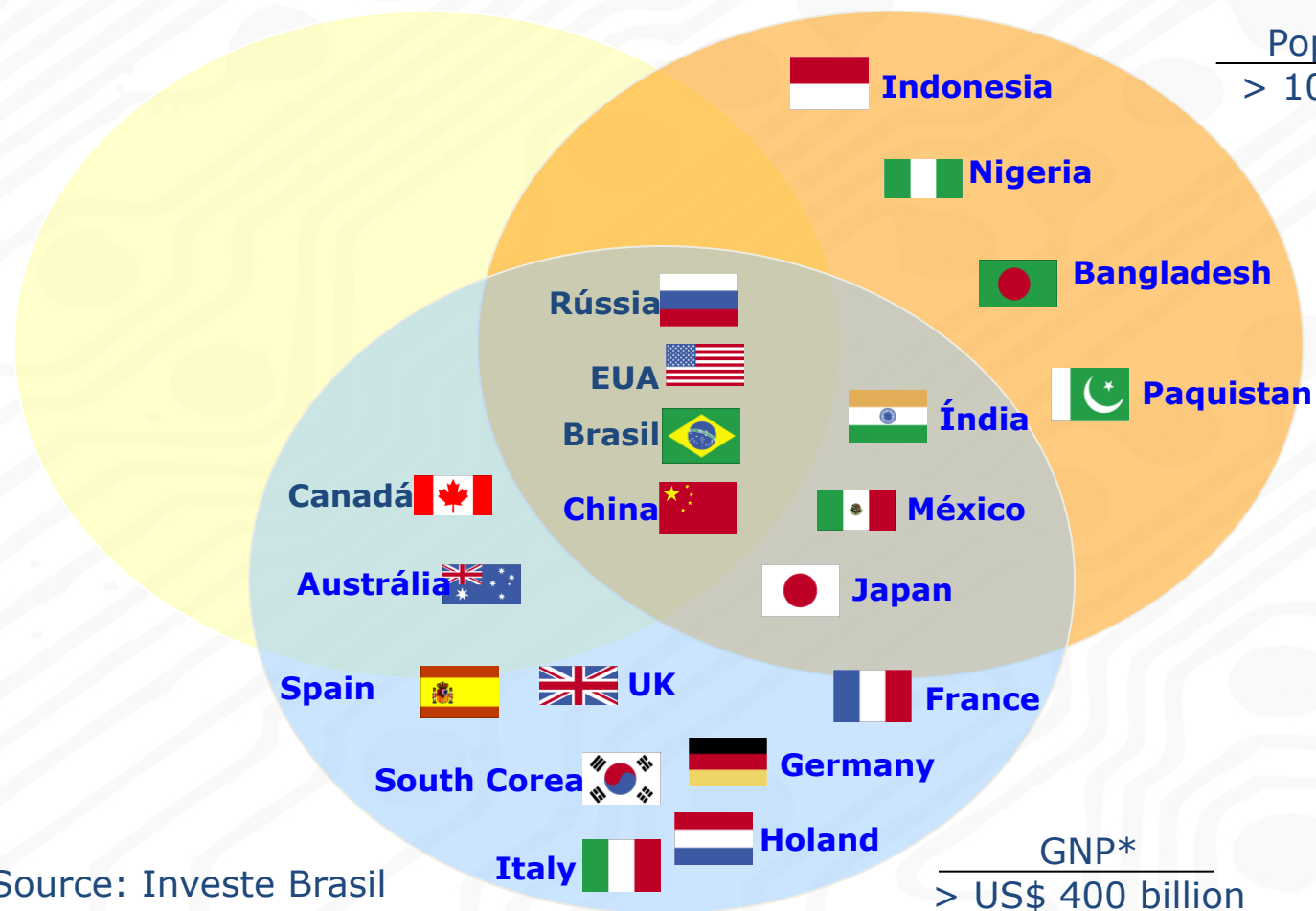
### **PRINCÍPIOS BÁSICOS INERENTES À INTERNACIONALIZAÇÃO DAS UNIVERSIDADES**

- Internacionalização plena das atividades de ensino e pesquisa;
- Redução da quantidade de horas de ensino informativo; substituir por atividades formativas desafiantes e inovadoras;
- Adoção de currículos internacionais;
- Oferta de cursos, seminários e outras atividades acadêmicas em inglês e outras línguas;
- Aumento substancial da mobilidade internacional (In and Out) de estudantes, professores e corpo técnico-científico;
- Atração criativa de estudantes e pesquisadores estrangeiros;
- Oferecer residência nos campi;
- Estimular publicações internacionais de artigos em coautoria;
- Oferecer estágios em larga escala em empresas.

# Brazil – Area, Population and Economy: challenging combination

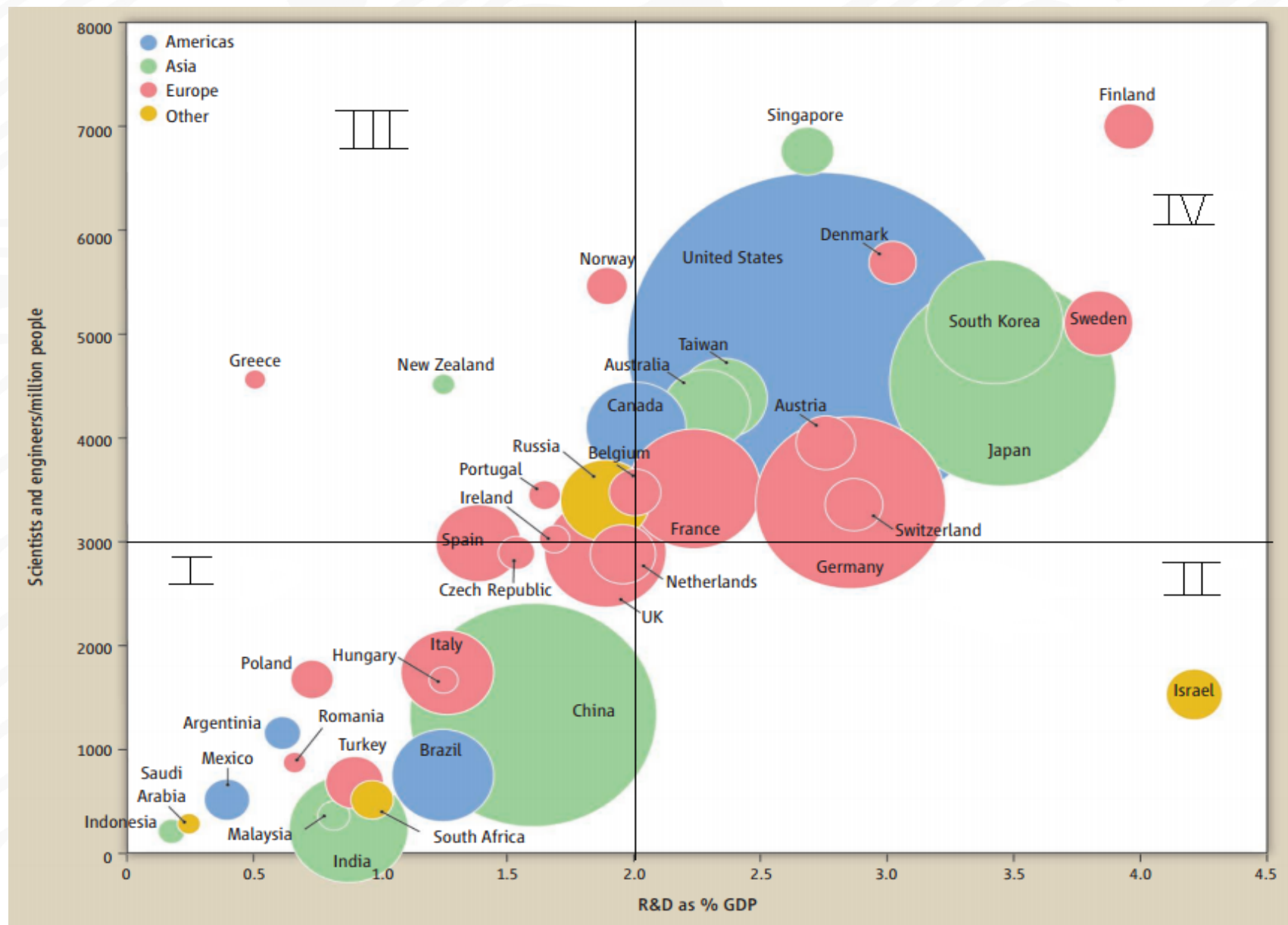
Area  
> 4 million km<sup>2</sup>

Population  
> 100 million



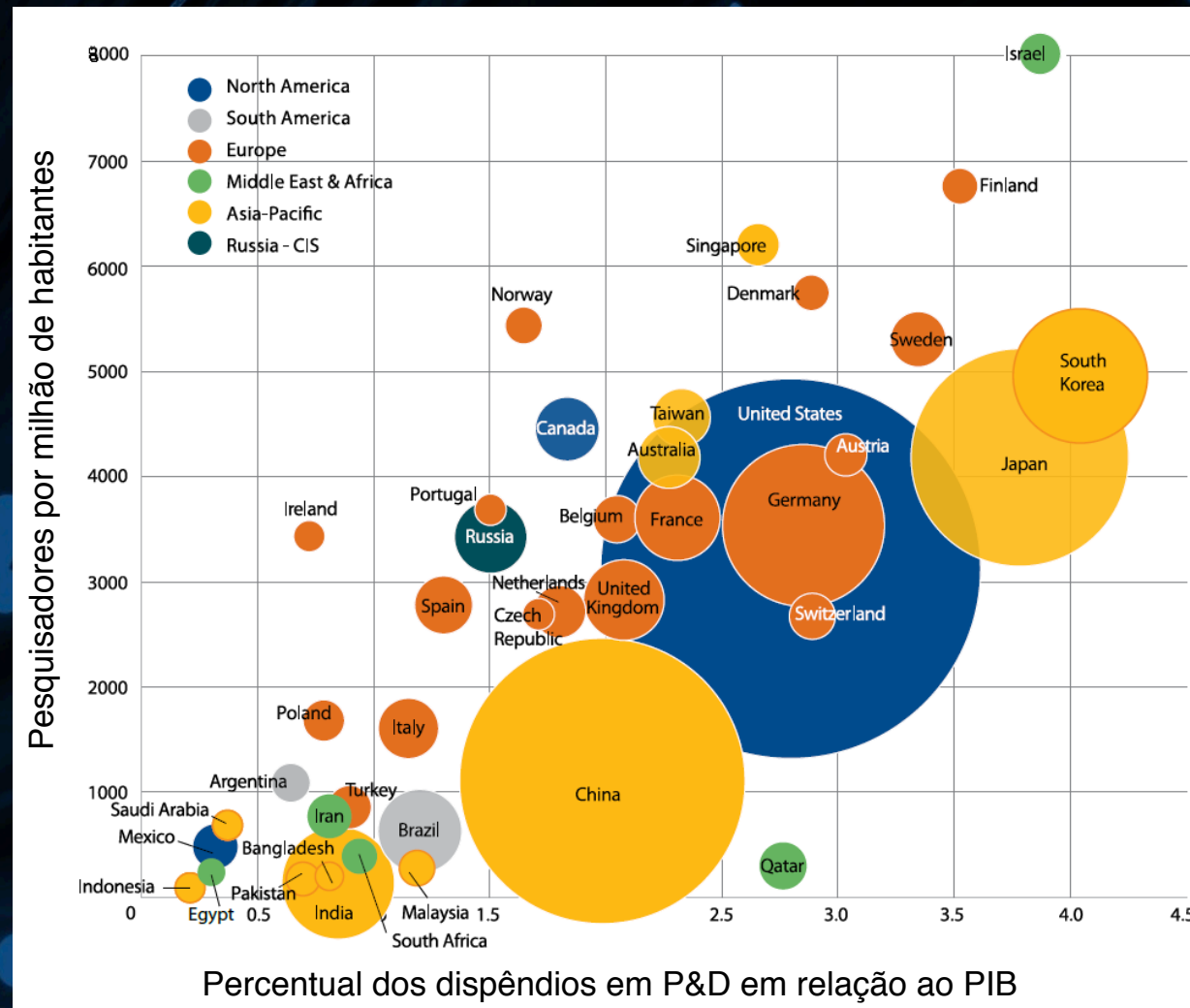
Source: Investe Brasil  
\*GNP nominal

GNP\*  
> US\$ 400 billion



# Quantidade de Cientistas e Engenheiros e investimento em P&D por país.

O tamanho do círculo reflete o dispêndio anual em P&D pelo país indicado



Fonte: Battelle (2016) 2015 Global R&D Funding Forecast. Battelle, p. 6.



## CONCEITOS DE PESQUISA EM C,T&I NO BRASIL

| Tipo de pesquisa               | Quem faz                                                                                                                                                                     | Exemplos                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pesquisa Pura               | Matemáticos, Físicos, Químicos, Bioquímicos, Economistas, filósofos.                                                                                                         | Pessoal do IMPA, Vários do CBPF, Leopoldo de Meis                                                                                                                                                                                       |
| 2. Pesquisa Básica/Estratégica | É maior força da pesquisa brasileira. É feita em todas as áreas experimentais: áreas biomédicas, medicina e saúde, ciências exatas, agricultura, ciências humanas e sociais. | Milhares de exemplos de projetos de pesquisa com caráter estratégico sobre doenças humanas, de animais e plantas, microorganismos, biodiversidade, agricultura, educação e problemas sociais., geociências, química, física, clima,etc. |

## CONCEITOS DE PESQUISA EM C,T&I NO BRASIL

| Tipo de pesquisa               | Quem faz                                                                                                                                              | Exemplos                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Pesquisa Aplicada/Aplicável | Projetos de pesquisa de natureza aplicável, mas sem envolvimento do setor empresarial. Ou seja P&D de desenvolvimento próprio dos grupos de pesquisa. | Muitos exemplos de projetos de pesquisa com caráter aplicável como produtos naturais, drug discovery, biotecnologia, nanotecnologia (grafeno, nanotubos, etc).                                                        |
| 4. Pesquisa Aplicada/PD&I      | Grupos de pesquisa aplicada a projetos de PD&I de empresas industriais                                                                                | Inclue grupos de pesquisa em eletro-eletrônica e informática, química, engenharias mecânica, civil, aeronáutica, biotecnologia, manufatura avançada, petróleo e gás, alimentos, energia e outros setores industriais. |

Tabela 1. Classificação do Brasil e dos primeiros dez países de acordo com: (a) Índice de Competitividade Global e (b) Índice Global de Inovação.

(a) (b)

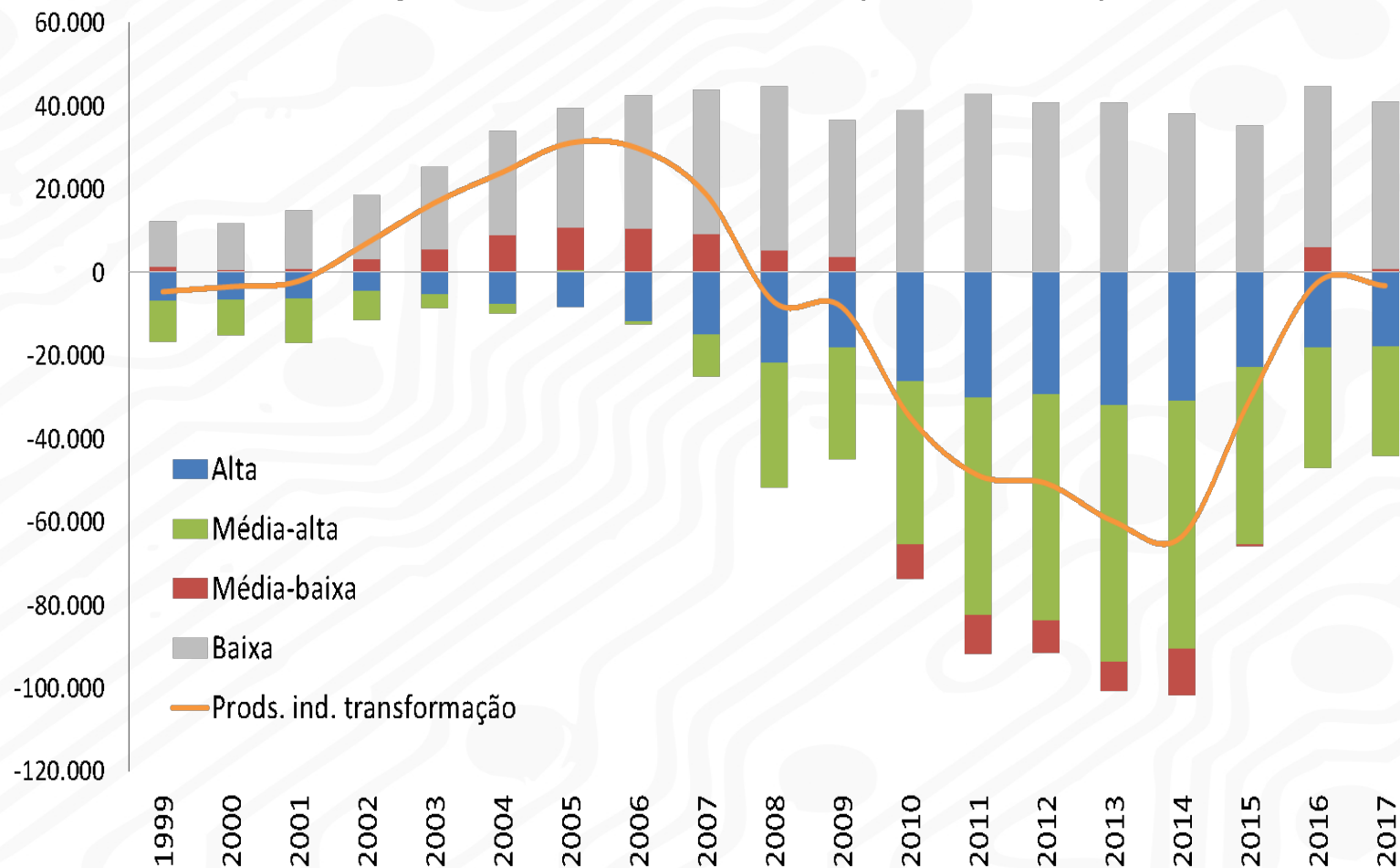
| País        | Classificação |
|-------------|---------------|
| Suíça       | 1             |
| EUA         | 2             |
| Cingapura   | 3             |
| Holanda     | 4             |
| Alemanha    | 5             |
| Hong Kong   | 6             |
| Suécia      | 7             |
| Reino Unido | 8             |
| Japão       | 9             |
| Finlândia   | 10            |
| Brasil      | 80            |

| País        | Classificação |
|-------------|---------------|
| Suíça       | 1             |
| Suécia      | 2             |
| Holanda     | 3             |
| EUA         | 4             |
| Reino Unido | 5             |
| Dinamarca   | 6             |
| Cingapura   | 7             |
| Finlândia   | 8             |
| Alemanha    | 9             |
| Irlanda     | 10            |
| Brasil      | 69            |

Fontes: World Economic Forum, WEF, “The Global Competitiveness Report, 2017”  
World Intellectual Property Organization, WIPO, “The Global Innovation Index, 2017”

## Brasil - Produtos da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica

### Balança Comercial - Acumulado do Ano (US\$ milhões FOB)



Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.



# IMPORTÂNCIA DA PÓS-GRADUAÇÃO E DE SUA AVALIAÇÃO PARA O MODELO EMBRAPII DE FOMENTO À INOVAÇÃO INDUSTRIAL NO BRASIL



# Unidades EMBRAPPII

- Centros de excelência em pesquisa e inovação
- Dispor de capacidade técnica
- Possuir infraestrutura de ponta
- Histórico em atender empresas
- Ter foco tecnológico
- Seleccionadas por processo competitivo e criterioso de credenciamento

**As 42 Unidades  
EMBRAPPII possuem  
profissionais  
altamente  
qualificados e  
infraestrutura de  
ponta**



# Modelo Operacional (Tríplice Hélice)





# Innovation in the production of high level manufacturing processes



Parceria Gnatus e Unidade EMBRAPII Certi

[embrapii.org.br](http://embrapii.org.br) | [www.facebook.com/embrapii](https://www.facebook.com/embrapii)





# PROJETO EMBRAPII FLATFISH



Veículo autônomo  
submarino

**Parceria BG Brasil e Unidade EMBRAPII CIMATEC**

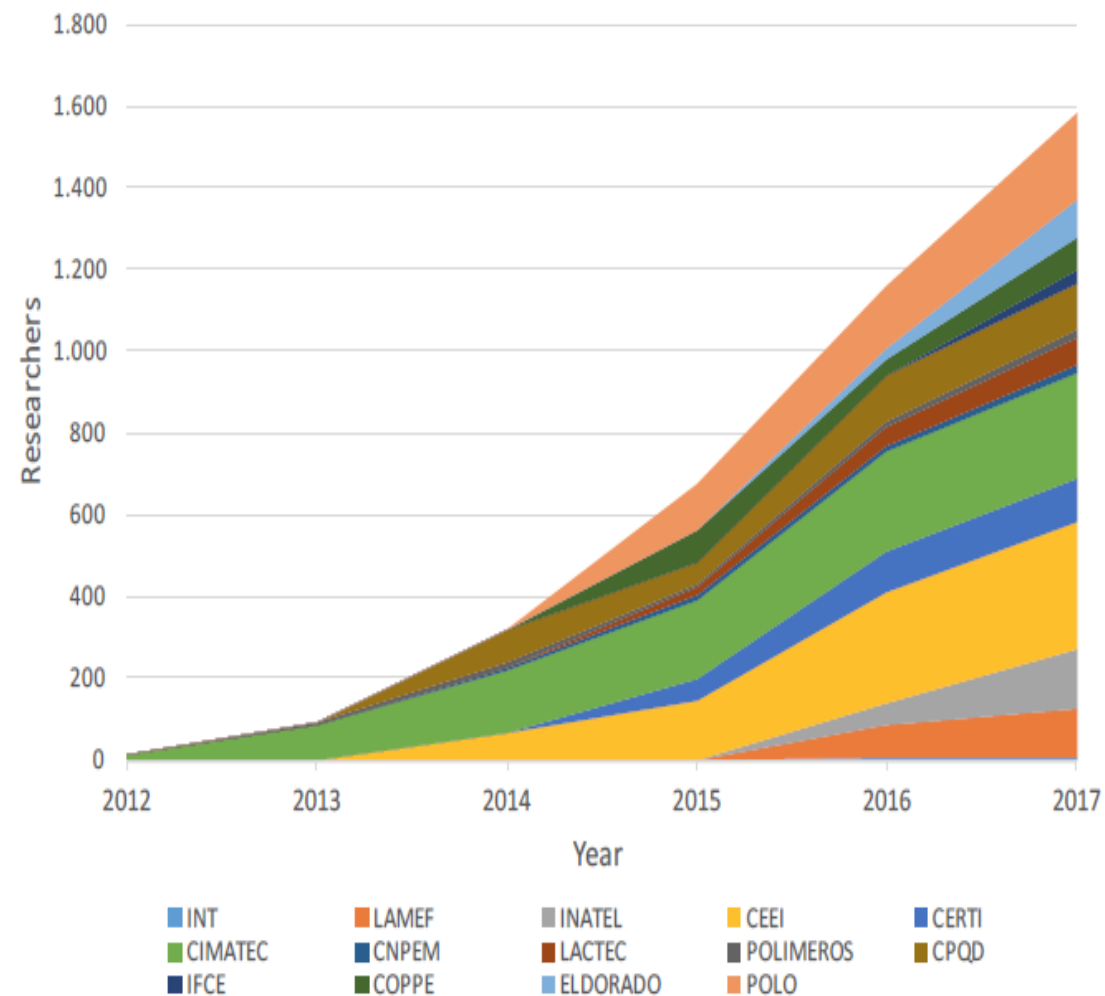
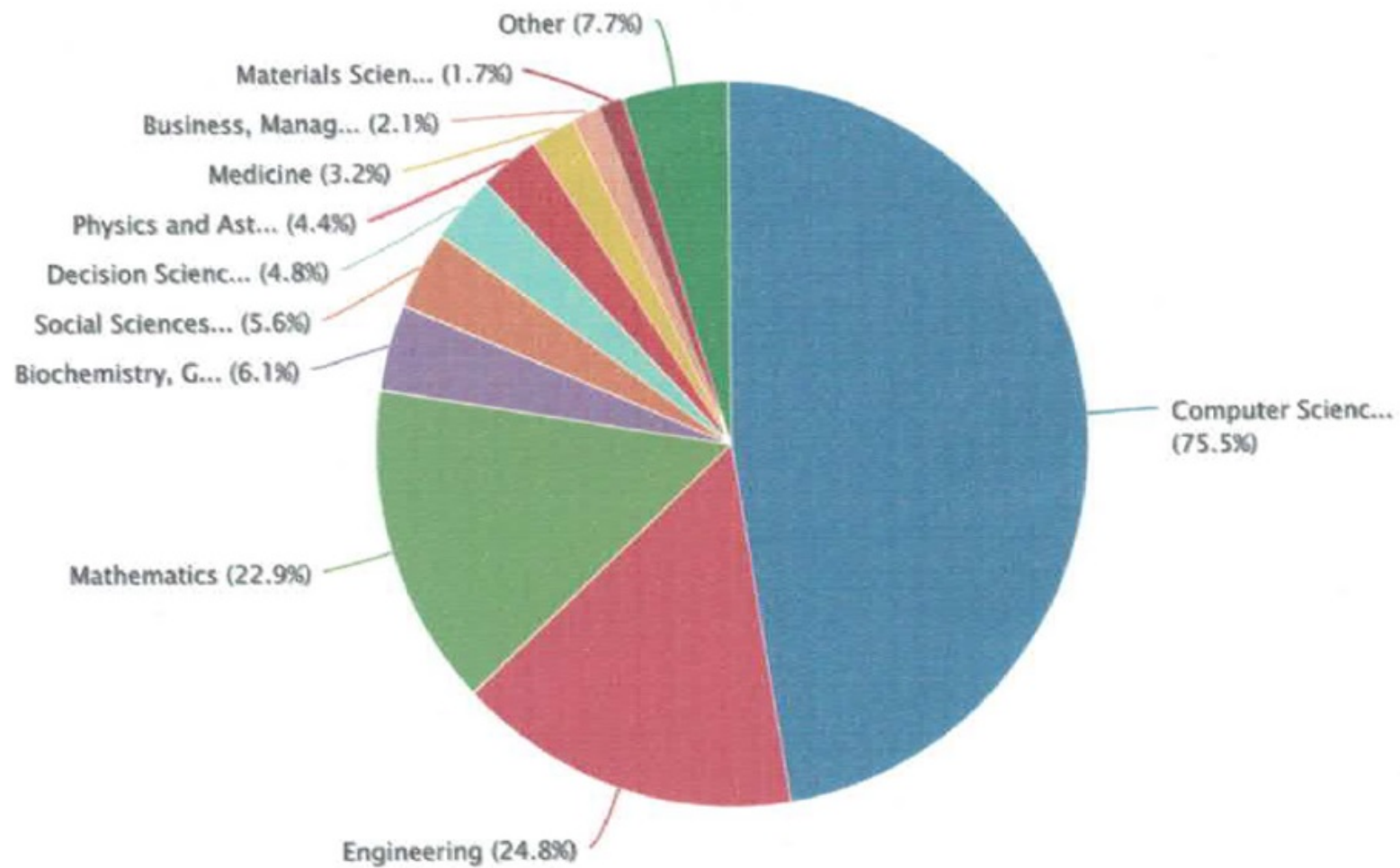


Figure 8 – Number of Researchers in Industrial R&D funded with EMBRAPII contracts (from 2012 to 2013 Embrapii was functioning in its pilot phase with only 3 units).

# PRODUÇÃO CIENTÍFICA ATRAPALHA A COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA?

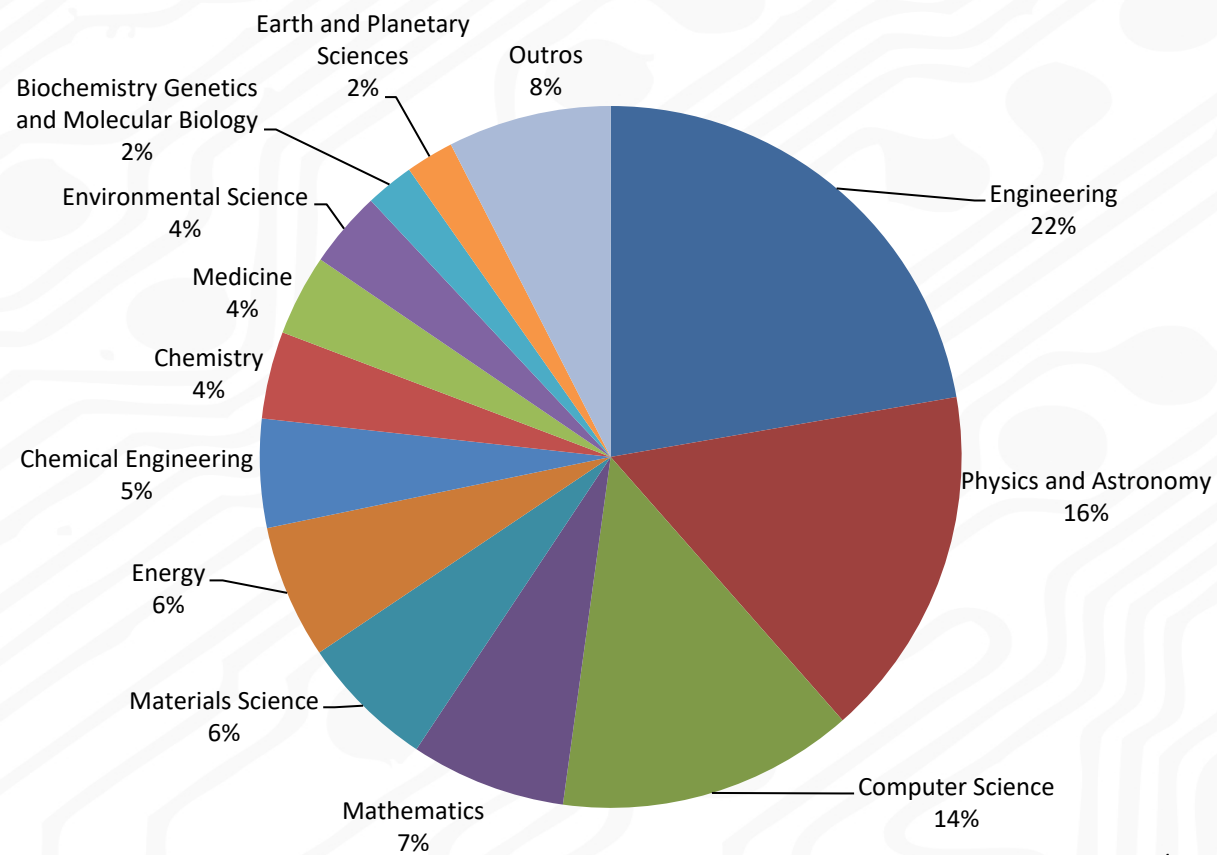


## UFMG – DCC: Documents by subject area





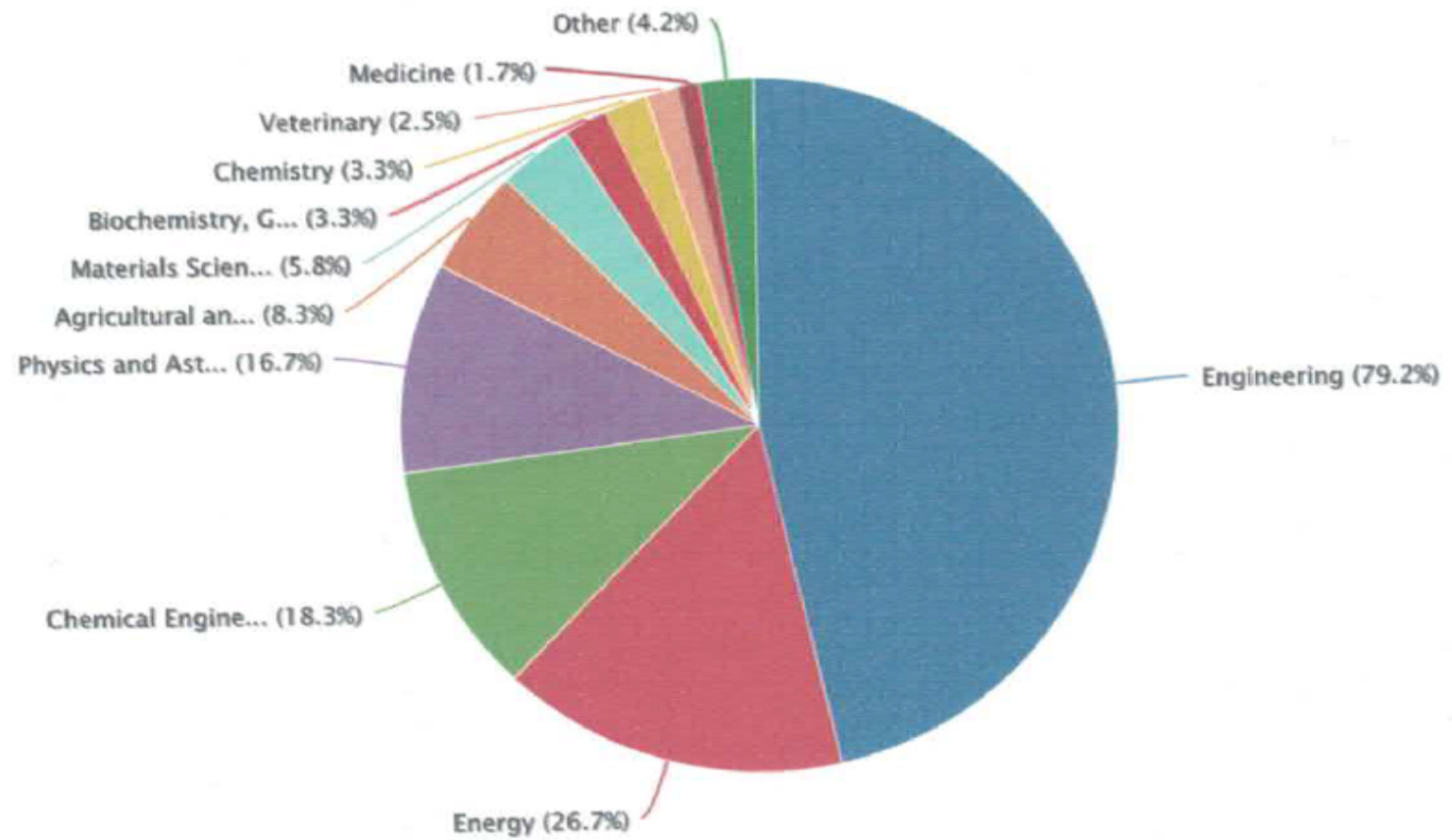
## Produção Científica COPPE UFRJ por área do conhecimento - 2012-2016



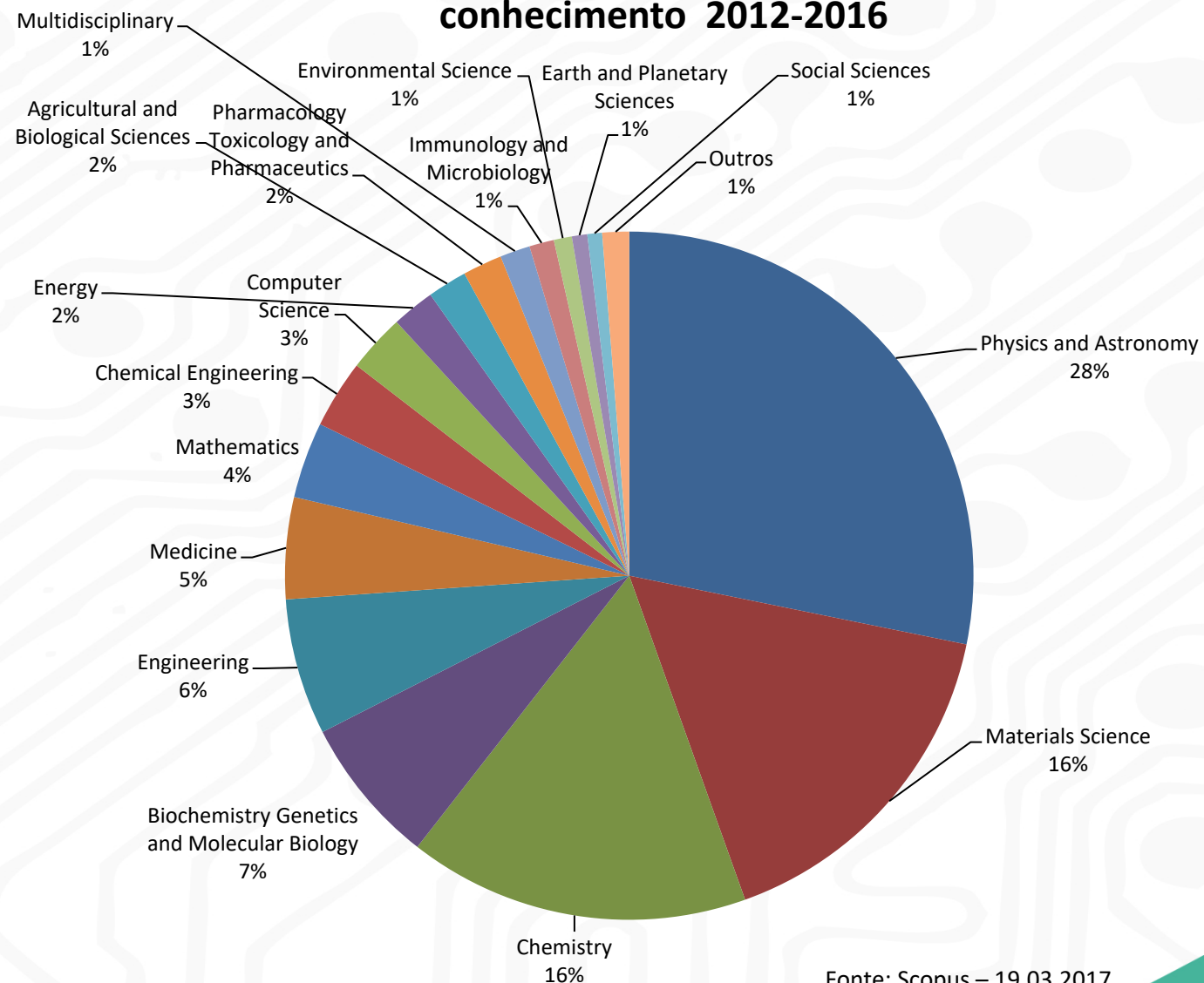
Fonte: Scopus (19.03.2017)

## Documents by subject area

POLO/UFSC

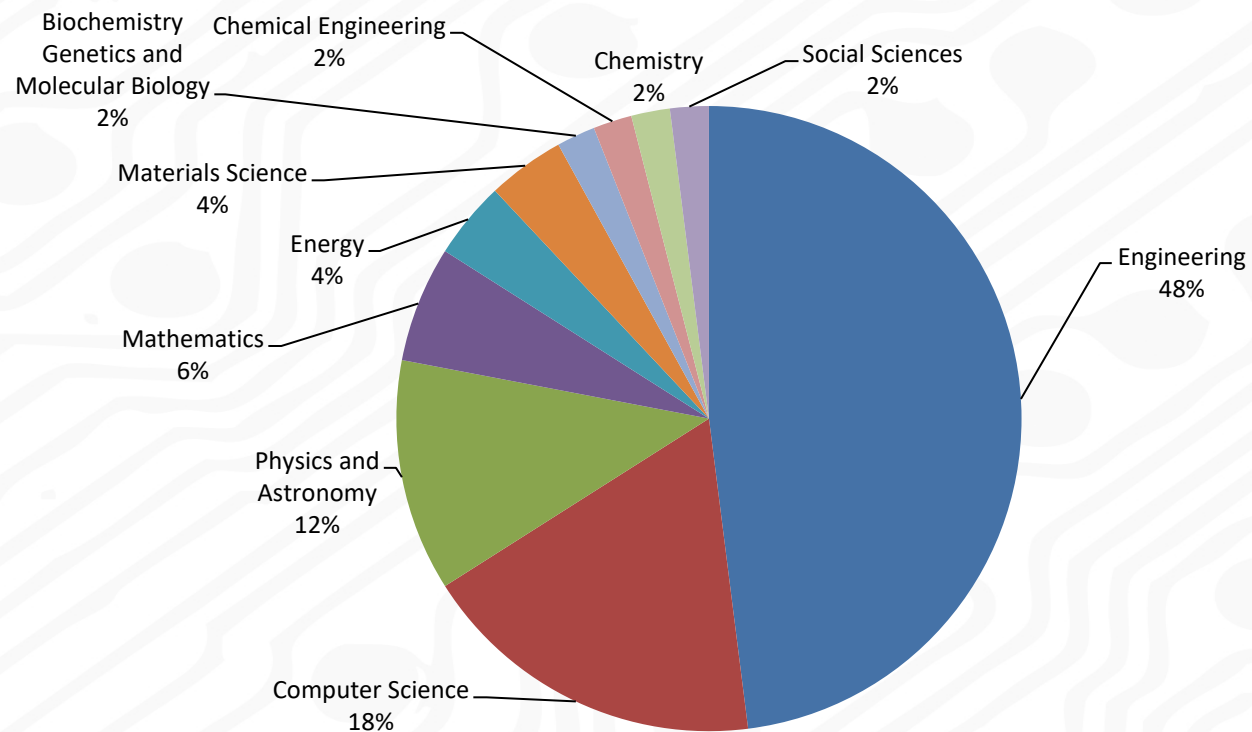


## Produção Científica IFSC USP por área do conhecimento 2012-2016



Fonte: Scopus – 19.03.2017

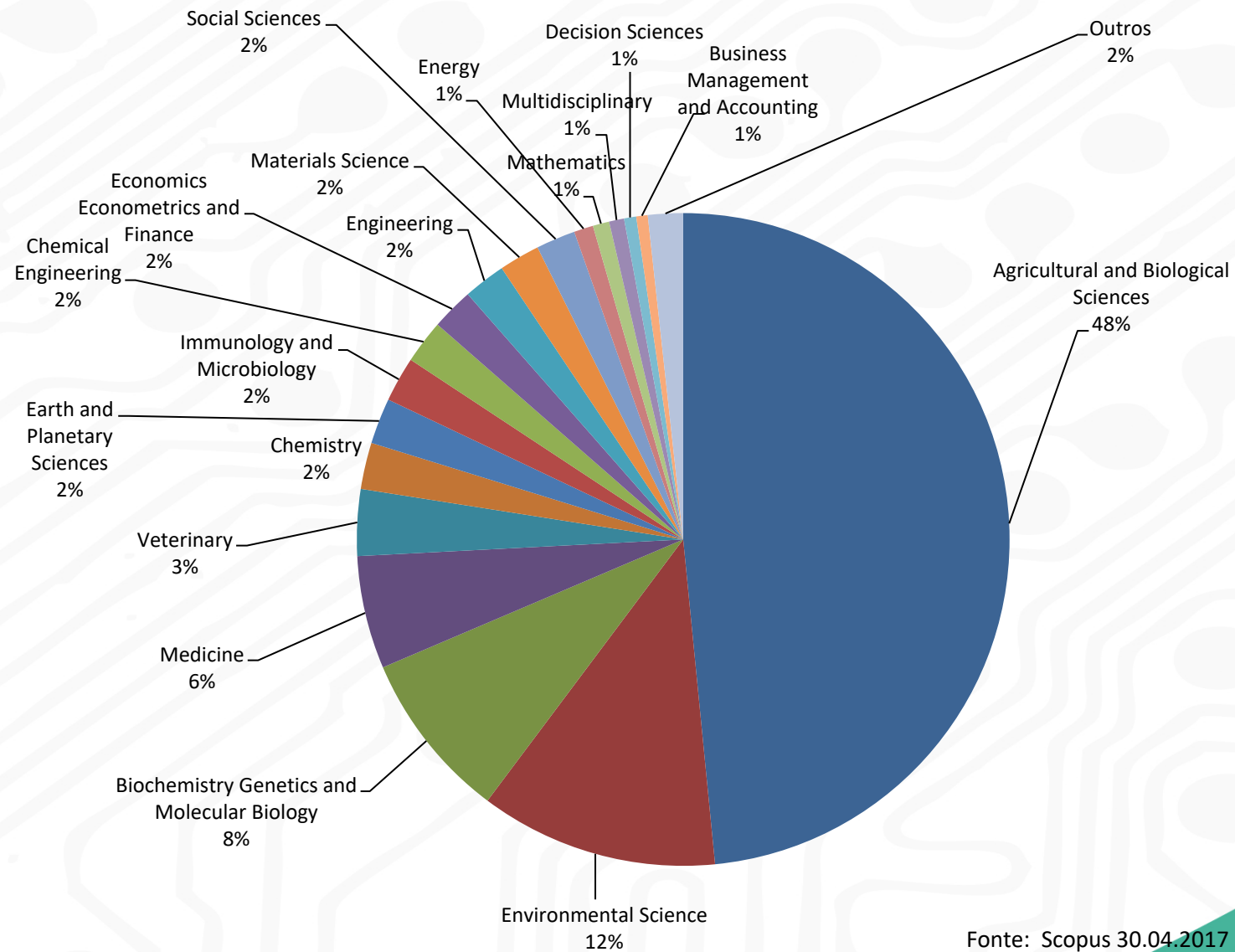
## Produção Científica CEEI UFCG por área do conhecimento - 2012-2016



Fonte: Scopus (19.03.2017)

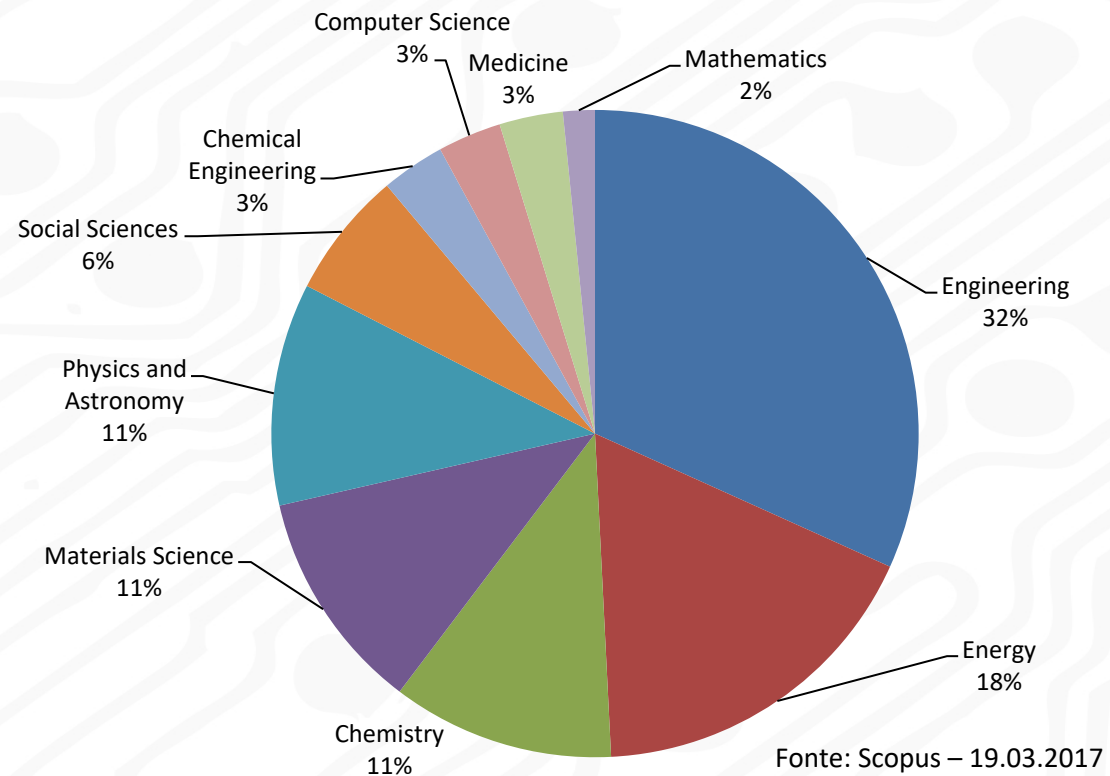


## Produção Científica ESALQ por área do conhecimento - 2012-2016 (1778 artigos)

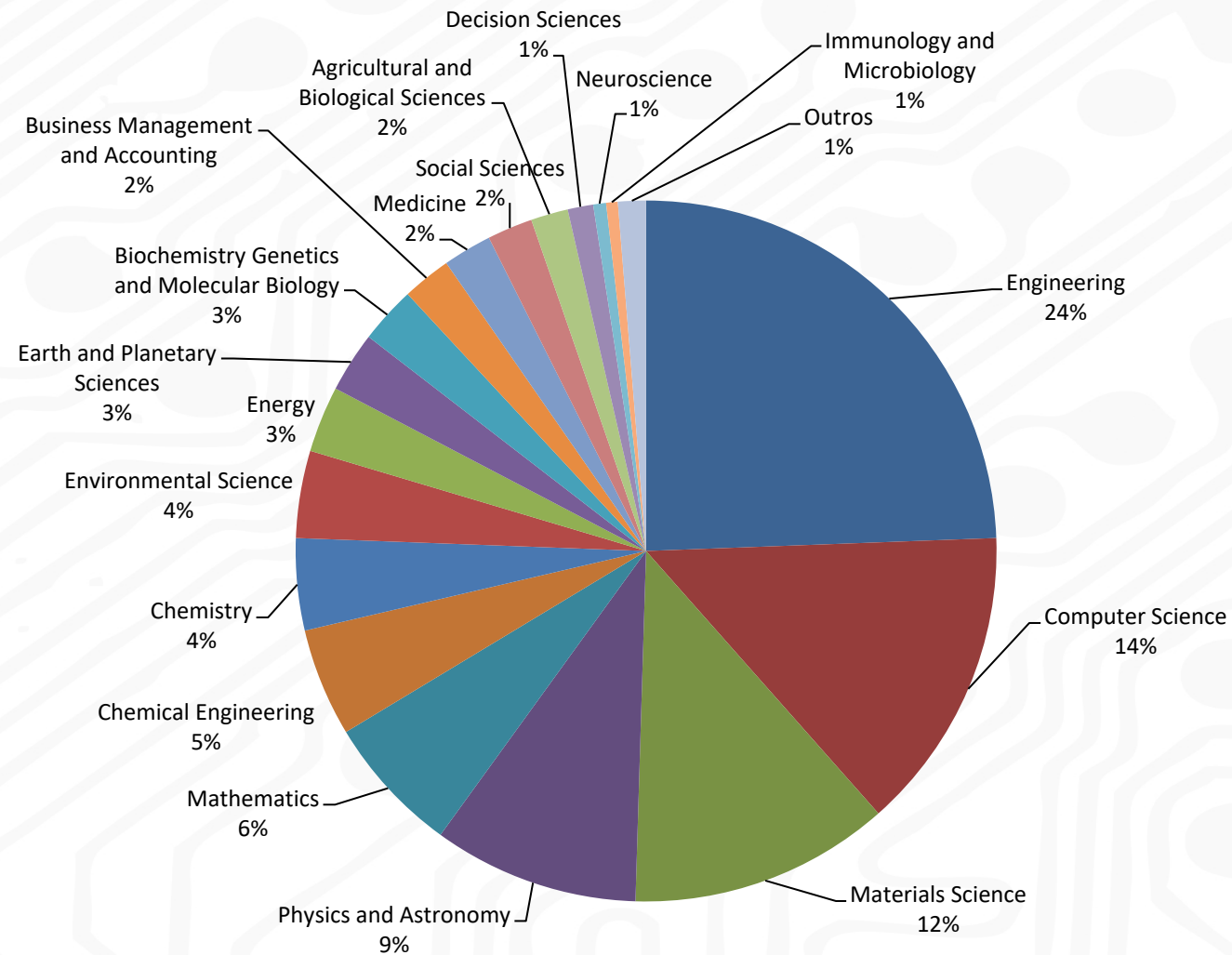


Fonte: Scopus 30.04.2017

## Produção Científica LAMEF UFRGS por área do conhecimento 2012-2016

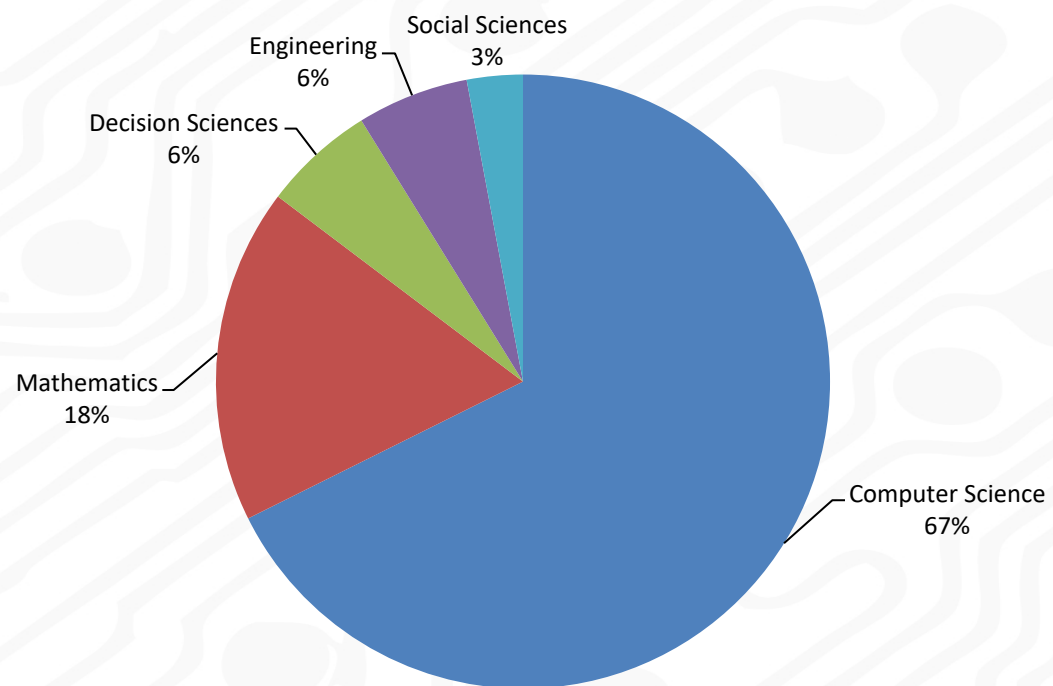


## Produção Científica ESCOLA POLITÉCNICA DA USP por área do conhecimento 2012-2016



Fonte: Scopus – 19.03.2017

## Produção Científica CESAR RECIFE por área do conhecimento 2012-2016



Fonte: Scopus – 19.03.2017



# INOVAÇÃO INDUSTRIAL: NOVA FORMA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL



# International cooperation: institutional and industrial partnerships

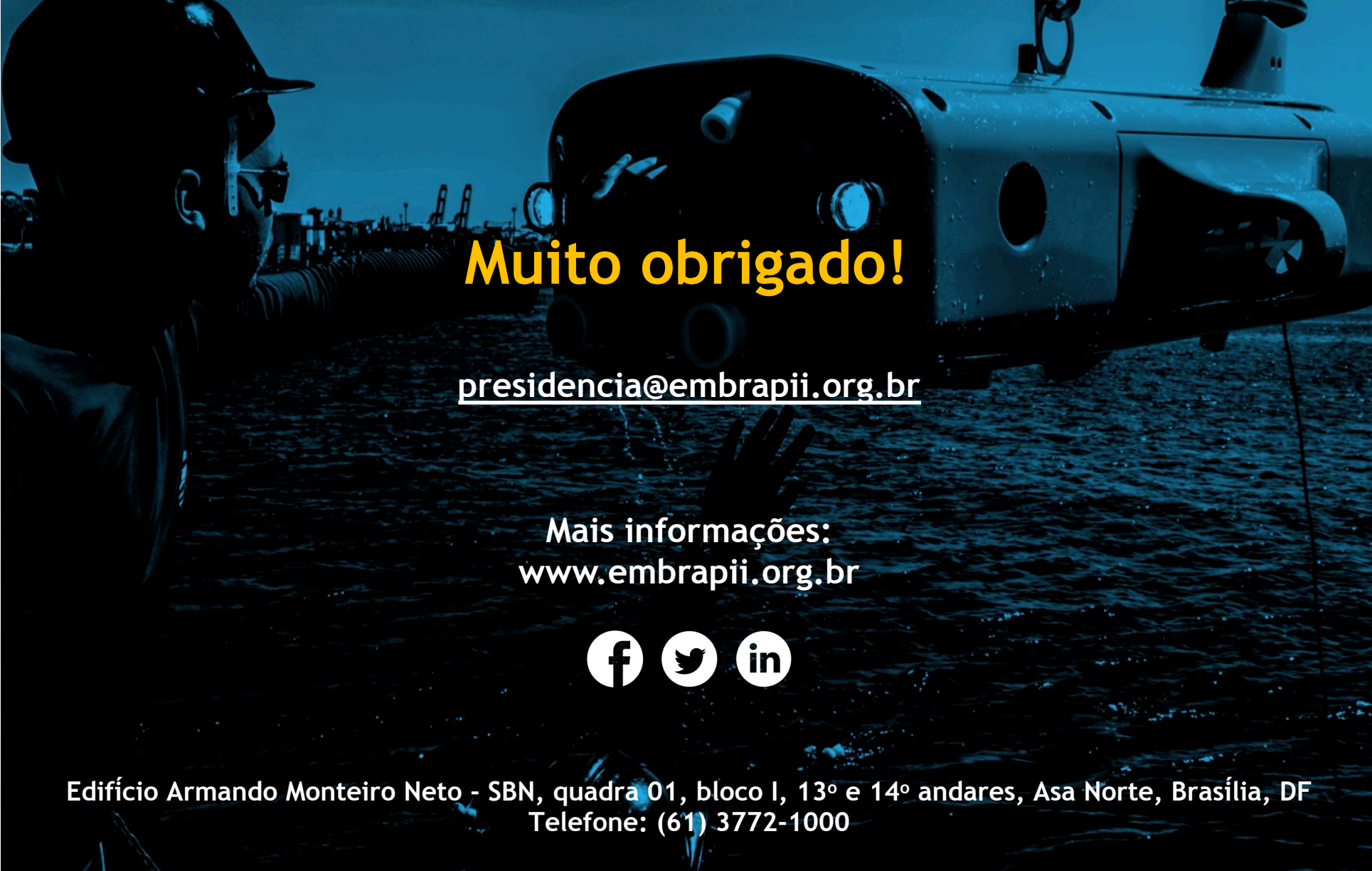


# Muito Obrigado

Jorge A. Guimarães  
Diretor-Presidente  
[presidencia@embrapii.org.br](mailto:presidencia@embrapii.org.br)

[www.embrapii.org.br](http://www.embrapii.org.br)





**Muito obrigado!**

[presidencia@embrapii.org.br](mailto:presidencia@embrapii.org.br)

Mais informações:  
[www.embrapii.org.br](http://www.embrapii.org.br)



Edifício Armando Monteiro Neto - SBN, quadra 01, bloco I, 13º e 14º andares, Asa Norte, Brasília, DF  
Telefone: (61) 3772-1000