

XVI Semana da Pós-Graduação na EESC

I Semana da Pós-Graduação do ICMC

Impacto das pesquisas colaborativas da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Ben-Hur Viana Borges

Anfiteatro de Convenções Luiz Gastão de castro Lima

**12 de março de 2020**

# 1º Workshop de Pesquisa Colaborativa – I WPC 2019

## Organização:

- Centro Avançado EESC para apoio à Inovação – EESCIn
- Centro de Tecnologia Educacional para Engenharia – CETEPE
- Serviço de Biblioteca Prof. Dr. Sérgio Rodrigues Fontes
- Comissão de Pesquisa
- Comissão de Cultura e Extensão
- Comissão de Pós-Graduação

## Metodologia:

- Apresentação de pôsteres com a infraestrutura dos Grupos
- Mesas com dinâmicas de grupo.
- Networking intensivo, levantamento dos grupos em atividade na EESC, das pesquisas em andamento, e do parque de equipamentos para uso compartilhado.



# Objetivos do I WPC:

- Racionalização da infraestrutura de pesquisa;
- Catalogar os grupos de pesquisa da EESC (hoje são cerca de 71 listados, mas 35 aparentemente ativos);
- Identificar as interações atuais entre estes grupos;
- Mapear e catalogar a infraestrutura de pesquisa existente;
- Criar um banco de dados visando o Sistema [weR USP](#);
- Disponibilizar esses dados na página da pesquisa - Portal da EESC,
- Contribuir para a criação de núcleos de excelência em engenharia nos moldes da FAPESP;
- **Lançar os Prêmios EESC de Melhor Dissertação, Melhor Tese e Melhor Pesquisa colaborativa;**
- Criar oportunidades de interação entre a comunidade e empresas para que estas se tornem parceiras das pesquisas na EESC;
- Tornar este evento anual.

# Melhores Práticas:

## Brasil e exterior

- [I Workshop de Pesquisa Colaborativa \(I WPC\), EESC, 2019.](#)
- Northwestern University, externally funded "Interdepartmental Research Centers"
- Columbia University, Interdepartmental Research Centers
- Harvard University Science and Engineering Committee (HUSEC).
- MIT, diversos *Interdepartmental Research Centers*
- Princeton University, diversos *Interdepartmental Research Opportunities*
- *University of Bologna*, Centro Interdipartimentale di Ricerca per le Scienze Ambientali - CIRSA
- Diversas teses/dissertações dedicadas à colaboração interdepartamental
- Cursos dedicados a Estudos de Pesquisa Interdepartamental em várias Universidades.

# Grandes Linhas de Pesquisa na EESC:

Com base nos temas dos Grupos e das pesquisas inscritas no evento, elencamos nove grandes temas integradores:

- Área de saúde
- Transporte urbano
- Energia
- Medidas/caracterização/sensoriamento
- Indústria 4.0 e IOT
- Tratamento e gestão de resíduos
- Impactos ambientais e Agricultura
- Manufatura e materiais avançados
- Engenharia de risco, monitoramento e segurança

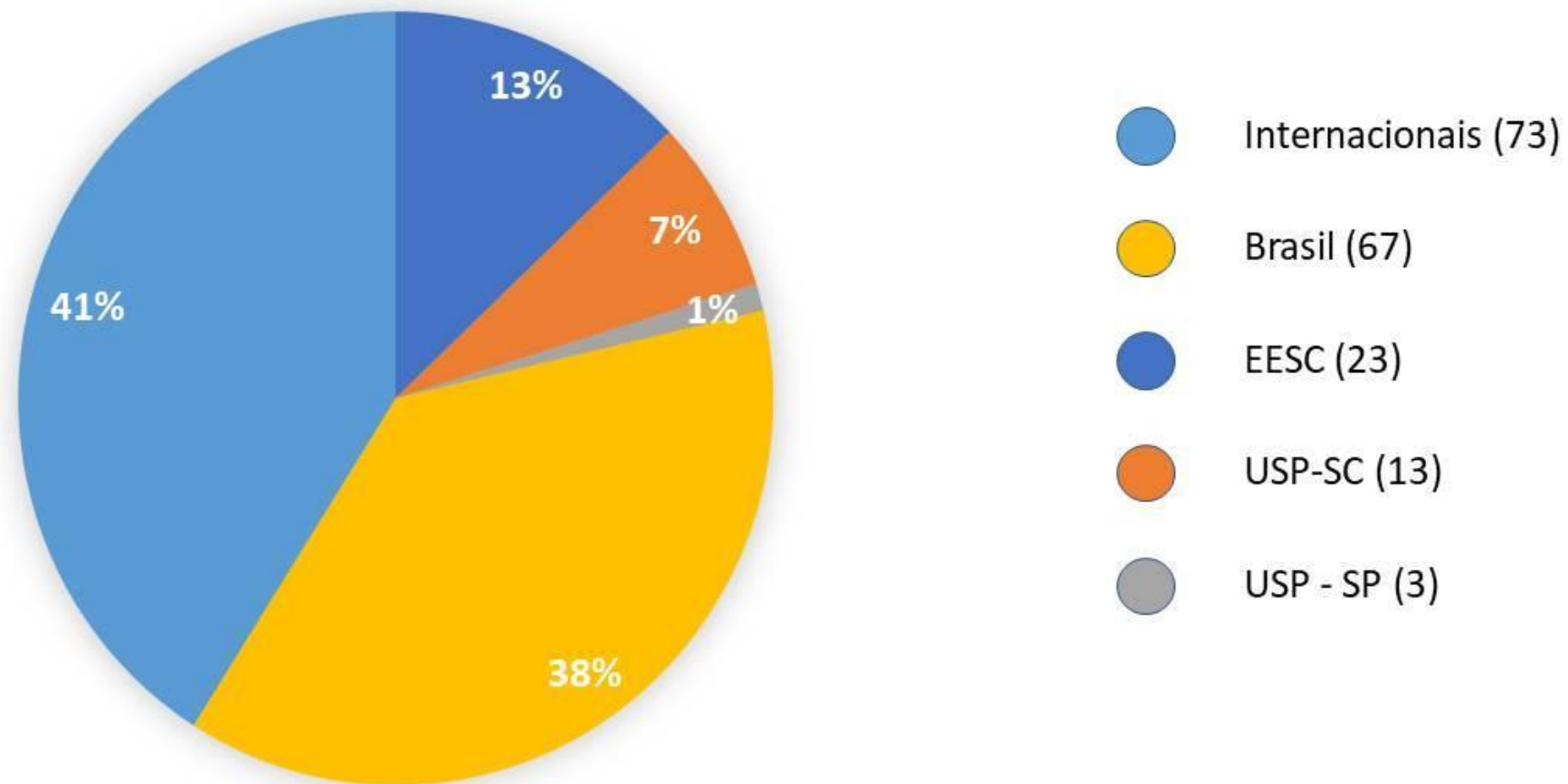


# Pôsteres e Dinâmicas de Grupo

---



# Perfil das colaborações existentes

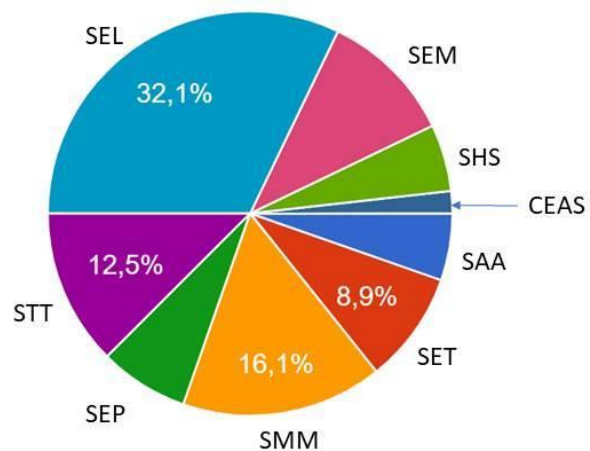


Note que as colaborações com pesquisadores do exterior e com outras instituições no Brasil predominam em relação às colaborações dentro da própria USP.

# Participação por Departamento

Total de inscritos: 56

Pôsteres: 36

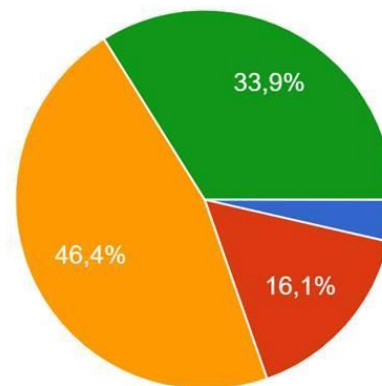


- Engenharia Aeronáutica
- Engenharia de Estruturas
- Engenharia de Materiais
- Engenharia de Produção
- Engenharia de Transportes
- Engenharia Elétrica e de Computação
- Engenharia Mecânica
- Engenharia Hidráulica e Saneamento
- Geotecnia
- Centro de Engen Saúde - CEAS

# Participação por Titulação

Total de inscritos: 56

Pôsteres: 36



- Professor Assistente
- Professor Doutor
- Professor Associado
- Professor Titular

Número de Professores ≈ 100

Pós-doutorandos ≈ ?

Doutorandos ≈ ?

Mestrandos ≈ ?

IC ≈ ?



# Divulgação dos Resultados:

- **Material do I WPC está disponível no link:**

<http://soac.eesc.usp.br/index.php/wpc/iwpc>

Novo portal eletrônico, a ser lançado em 2020, que inclui uma página dedicada às pesquisas e uma **área dedicada às pesquisas colaborativas**: <http://portal.eesc.usp.br/pesquisa/>

- **Apoio à atualização das bases de dados de pesquisa nos sistemas USP:**

Mapear os GPs da EESC e atualizar as bases oficiais da Universidade (weR\_USP e [Portal Solus\\*](#)), incorporando o parque de equipamentos e demais infraestruturas de apoio disponíveis nos laboratórios, seguindo o exemplo do I WPC.

\* Já vem sendo realizado.

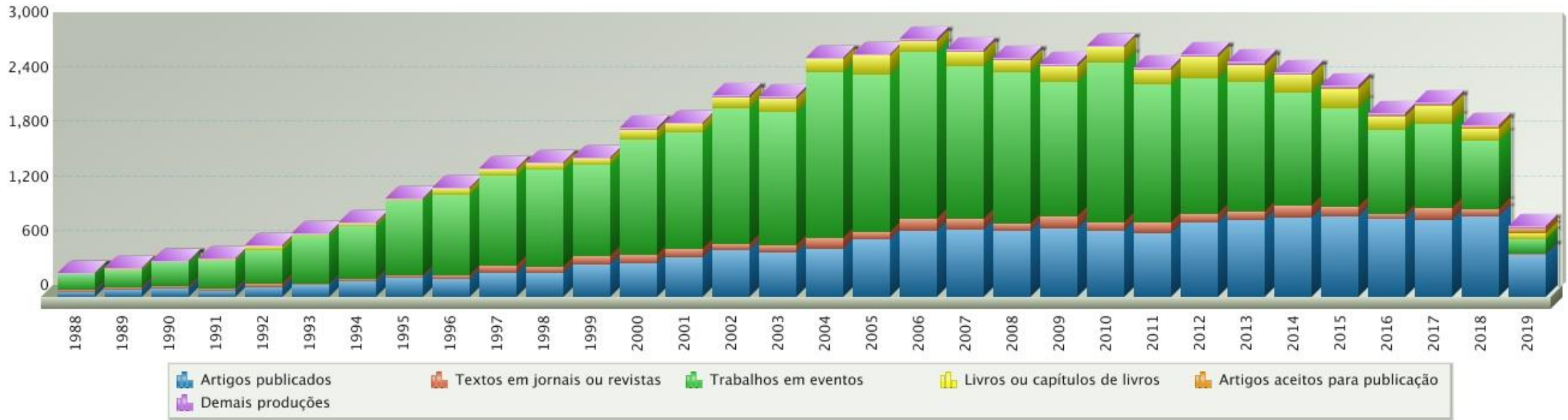
Temas / Palavras-Chave	Participantes Número Mesa (Rodada) *	Ação
Banco de dados (grandes volumes de dados)	3(R2), 4(R1), 5(R1)	Chamar para reunião (tem tecnologia e falta achar o problema)
Imagem e visão computacional para saúde	9(R1), 2(R1), 2(R2)	Chamar para reunião (tem tecnologia e falta achar o problema)
Imagem e visão computacional para transporte	2(R1), 2(R2)	Chamar para reunião (tem tecnologia e falta achar o problema)
Imagem e visão computacional para estruturas	9(R1), 2(R1), 2(R2), 4(R2)	Chamar para reunião (tem tecnologia e falta achar o problema)
Recobrimento de fibras com película de cobre para aplicação em concreto de ultra e alto desempenho	8(R1)	Consultar (telefonar) se estão atuando na promoção da colaboração
Metalurgia e manufatura aditiva visando ferramenta de corte	Vera (SMM) + Reginaldo (SEP) + Renato e Roger (SEM) + Ben-Hur (SEL) + Haroldo (SMM orientador do Pedro Tavares Avila –mesa 8)	Provocar uma interação via e-mail
Estudos de envelhecimento por fadiga usando ferramentas	8(R2) + Ben-Hur	Ben-Hur deverá discutir com o Toni e verificar a possibilidade de incluir o Volnei
IA e machine learning	2(R1)	
Impactos ambientais e Agricultura		Reunir: Daniel M., Ben-Hur e pessoal do SHS (participantes) para identificar um tema que possa ser desenvolvido em uma ação seguinte..... (conectá-los via e-mail)

## Processamento dos resultados do IWPC

**Tabela – Identificação de grupos por temas de interesse (R1 e R2 referem-se às rodadas 1 e 2, respectivamente. O número fora dos parênteses refere-se à mesa temática).**

Indicadores da EESC:

Como melhorar o impacto das pesquisas via Colaboração



# Produção bibliográfica EESC:

# Produção CAPES por estrato/citações - EESC:

Produção Capes por estrato

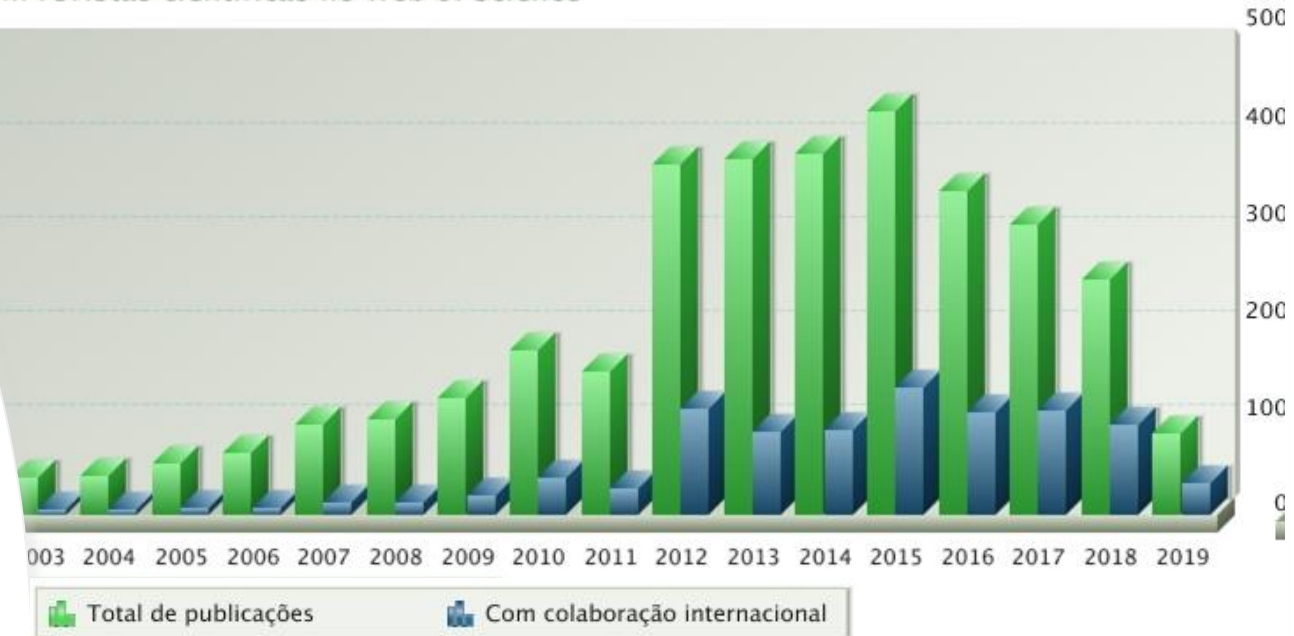


Citações

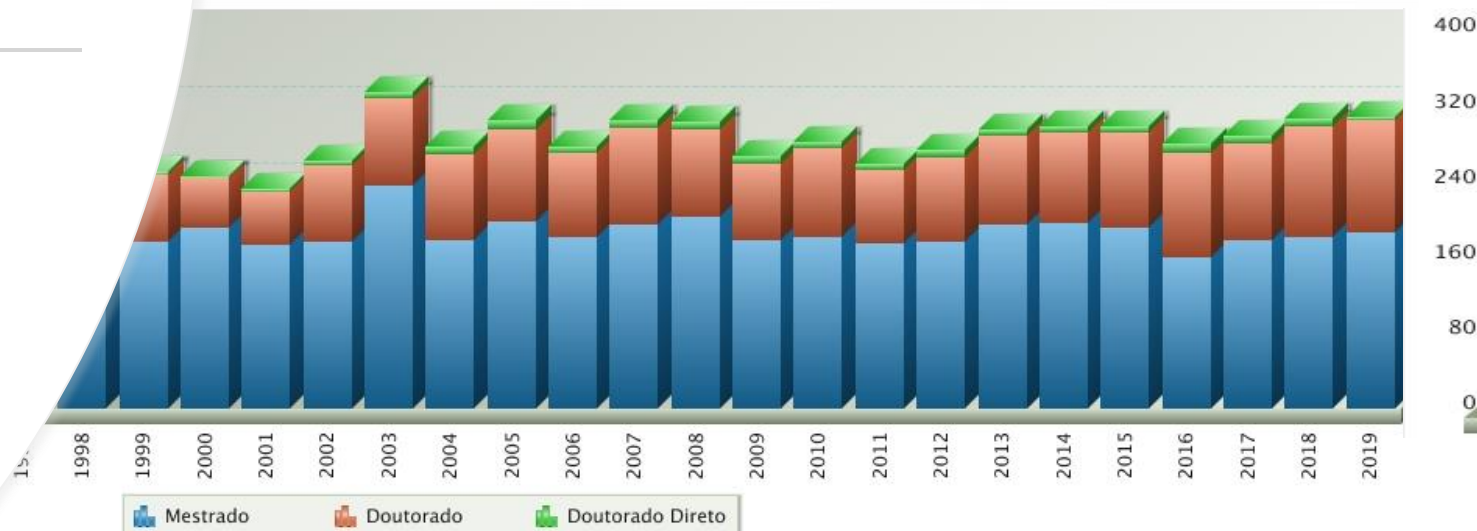


# Titulações e publicações na EESC:

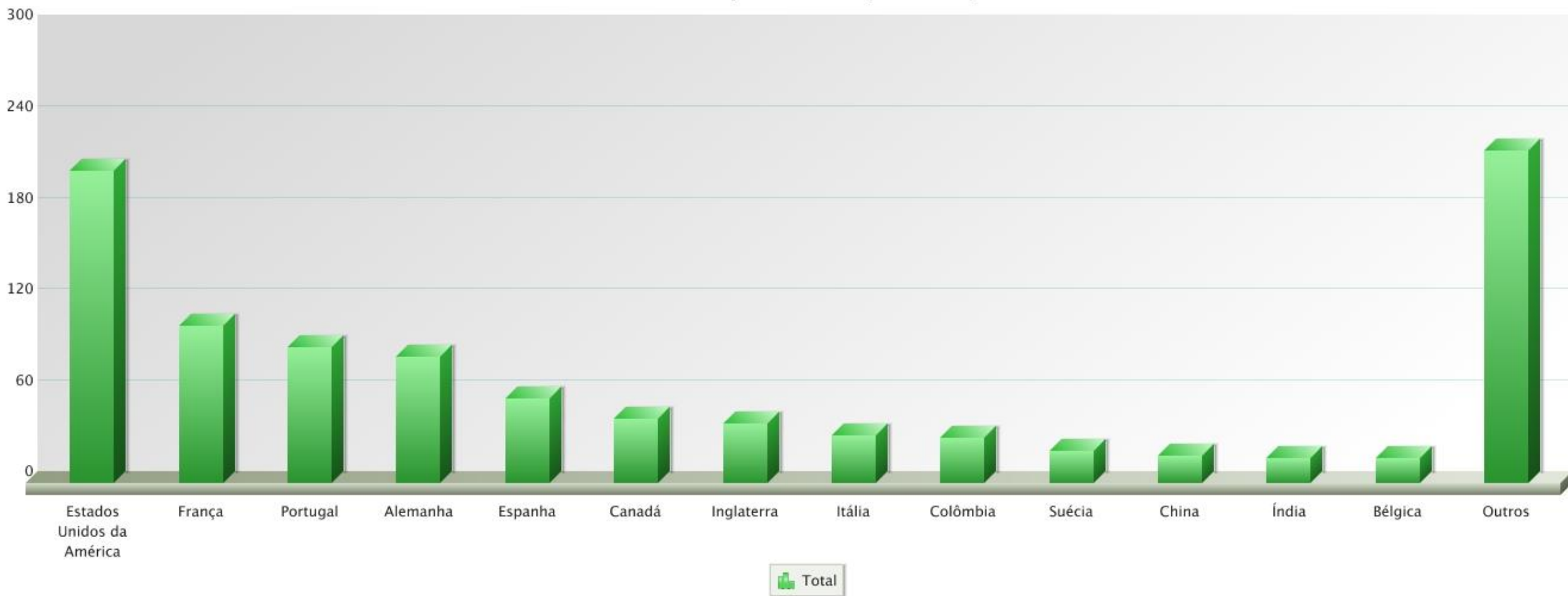
publicados em revistas científicas no Web of Science



Títulos de Pós-Graduação por ano



Total de trabalhos com colaboração de outros países no período de 2013 a 2019



# Publicações em colaboração com Grupos no exterior – 2013 a 2019

# Como facilitar futuras colaborações

Além das iniciativas já em andamento por conta do WPC, pode-se ainda:

- No contexto da EESC, estabelecer a **EESCin** (por exemplo) **como ponte** entre os Grupos de Pesquisa, Unidades do Campus, e Empresas;
- Contribuir para um maior **acesso** dos grupos a **financiamentos** de pesquisa;
- Incentivar a criação de **Centro(s) de Pesquisa (Excelência)** em Engenharia apoiados pela FAPESP;
- Propor a **criação de um Escritório de Pesquisa Colaborativa**;
- **Ampliar o acesso às empresas.**



# Próxima edição do WPC

- Incluir a **participação** de pesquisadores de iniciação científica, mestrado e doutorado, além dos pós-doutorandos e docentes;
- Lançar os **prêmios** de melhores teses, dissertações e trabalhos colaborativos;
- Contar com a **participação de todas as unidades do Campus**, bem como da Embrapa, UFSCar e UNICEP;
- Buscar a **participação de empresas** que tenham interesse em cooperação para o desenvolvimento científico e tecnológico com a academia.

# Obrigado!

Prof. Dr. Ben-Hur V. Borges  
Grupo de Metamateriais-GMeta  
SEL/EESC  
[benhur@sc.usp.br](mailto:benhur@sc.usp.br)  
(16) 3373-8132

EESCIIn:  
[eescin@eesc.usp.br](mailto:eescin@eesc.usp.br)