

Prospecção tecnológica e sua relação com a Produção Intelectual da Pós- Graduação Brasileira

Eduardo Winter

Professor Permanente – PPGPI – INPI

Professor Permanente – PPGDL – Unisuan

Coordenador de Avaliação de PPG Profissionais – Interdisciplinar – CAPES

Prospecção Tecnológica

- Para Kupfer e Tigre (2004), “a prospecção tecnológica pode ser definida como um meio sistemático de mapear **desenvolvimentos científicos e tecnológicos** futuros capazes de influenciar de forma significativa uma indústria, a economia ou a **sociedade como um todo**”.

Desenvolvimento Científico

- Um dos principais motores do avanço da ciência é a curiosidade humana, descompromissada de resultados concretos e livre de qualquer tipo de tutela ou orientação, capaz de abrir novas fronteiras do conhecimento, de nos tornar mais sábios e de, no longo prazo, gerar valor e mais qualidade de vida para o ser humano. Além da curiosidade humana, outro motor importantíssimo do avanço científico é a solução de problemas que afligem a humanidade.

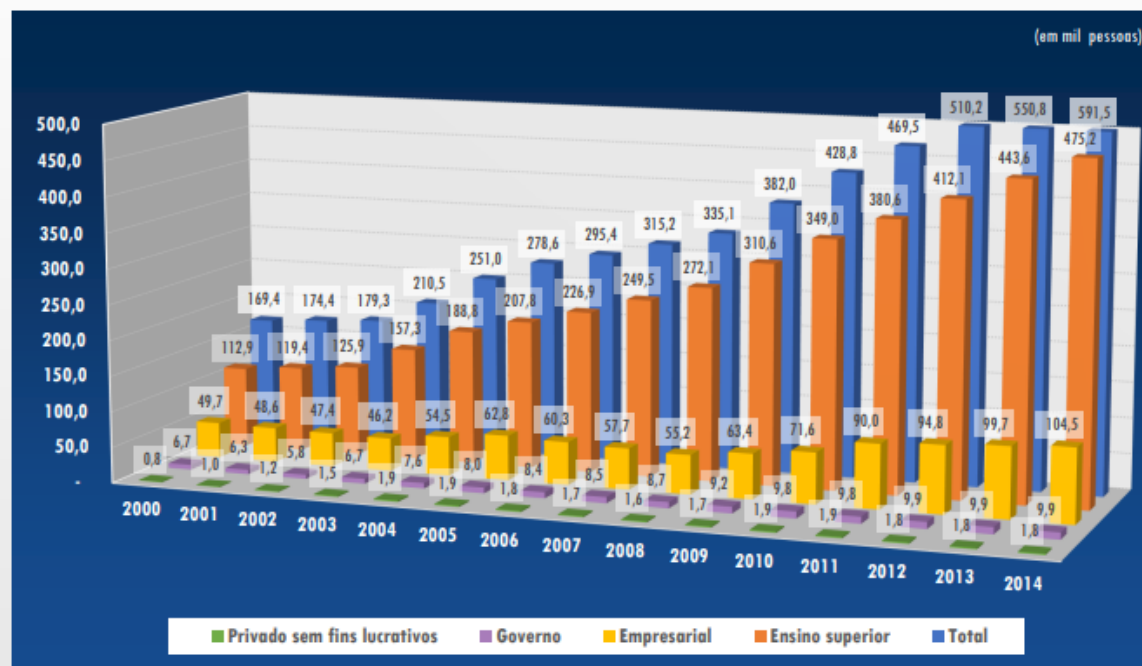
Desenvolvimento Tecnológico

- Desenvolvimento tecnológico é um processo no qual a aplicação de novos conhecimentos relacionados à tecnologia tem resultados práticos visíveis.

Esses resultados podem ser novos produtos, serviços ou processos, sempre desenvolvidos com o objetivo de alcançar algum tipo de avanço.

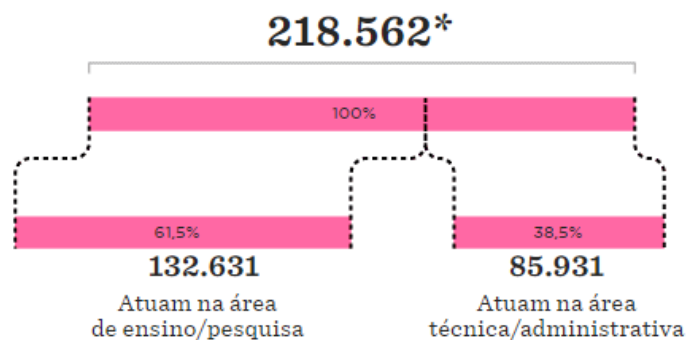
Cenário do Sistema de C&T Brasileiro

Gráfico 19 Total de pessoas envolvidas em pesquisa e desenvolvimento (P&D) (pesquisadores + pessoal de apoio), em número de pessoas, por setor institucional, 2000-2014

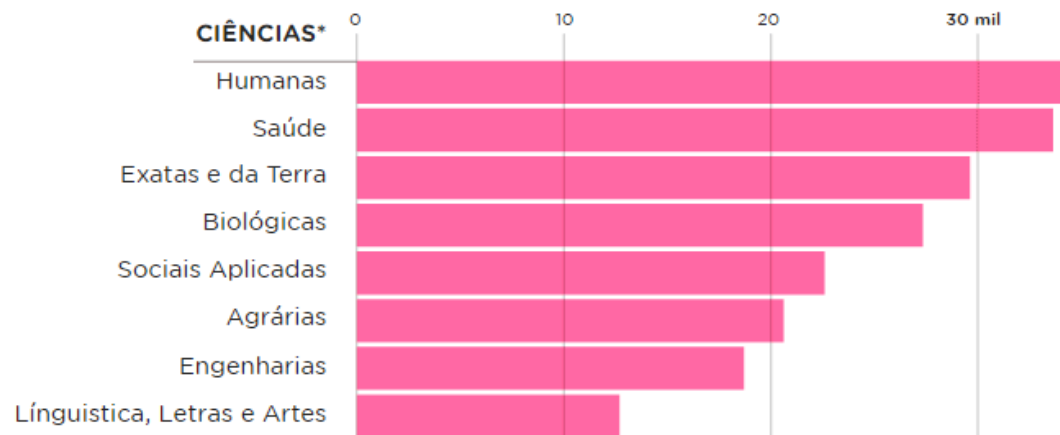


Fonte: Coordenação-Geral de Gestão Institucional (CGAI) - DGI/SEEXEC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC)

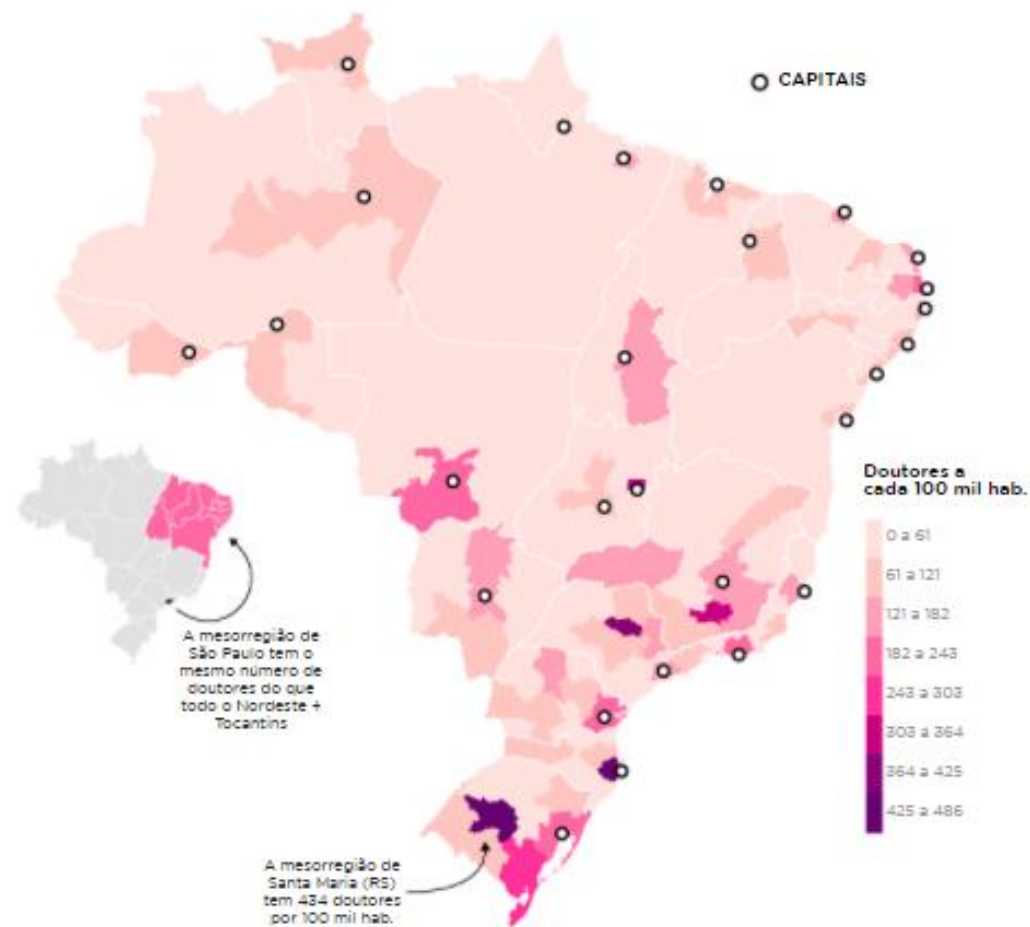
Em novembro de 2016, o número de acadêmicos com doutorado registrados na plataforma Lattes de currículos acadêmicos do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) era de...



NÚMERO DE DOUTORES POR ÁREA EM 2016



CONCENTRAÇÃO DE DOUTORES A CADA 100 MIL HABITANTES EM 2016
Cada unidade é uma mesorregião*



Pós-Graduação Brasileira

- Coordenada e avaliada pela CAPES
- Organizada em 49 áreas de avaliação
- 4.630 programas de pós-graduação
- 3.689 cursos de mestrado acadêmico
- 861 cursos de mestrado profissional
- 2.442 cursos de doutorado acadêmico
- 58 cursos de doutorado profissional

Área Interdisciplinar - CAPES

- Organizada em 4 câmaras temáticas (meio ambiente e agrárias, sociais e humanidades, engenharia/tecnologia/gestão e saúde e biológicas)
- 378 programas de pós-graduação
- 268 cursos de mestrado acadêmico
- 99 cursos de mestrado profissional
- 135 cursos de doutorado acadêmico
- 7 cursos de doutorado profissional

Produção Intelectual – Área Interdisciplinar 2017 - 2020

- 76.904 artigos em periódicos científicos
- 38.855 livros/capítulos/verbetes
- 7.882 artigos em revistas técnicas e de circulação geral
- 155.582 produções técnicas e tecnológicas
- 2.586 produções artísticas e culturais
- 335 traduções

Produção técnica e tecnológica

- 867 patentes
- 1319 aplicativos/software
- 1182 desenvolvimento de produtos
- 809 desenvolvimento de técnicas
- 13 marcas
- 2 indicações geográficas
- 1 desenho industrial
- 1 topografia de circuitos integrados
- 16 cultivares
- 30 empresas e/ou organizações sociais inovadoras

Teses e Dissertações – Interdisciplinar 2017 - 2020

- 11995 dissertações de mestrado acadêmico
- 5046 TCC de mestrado profissional
- 3202 teses de doutorado acadêmico
- 26 TCC de doutorado profissional

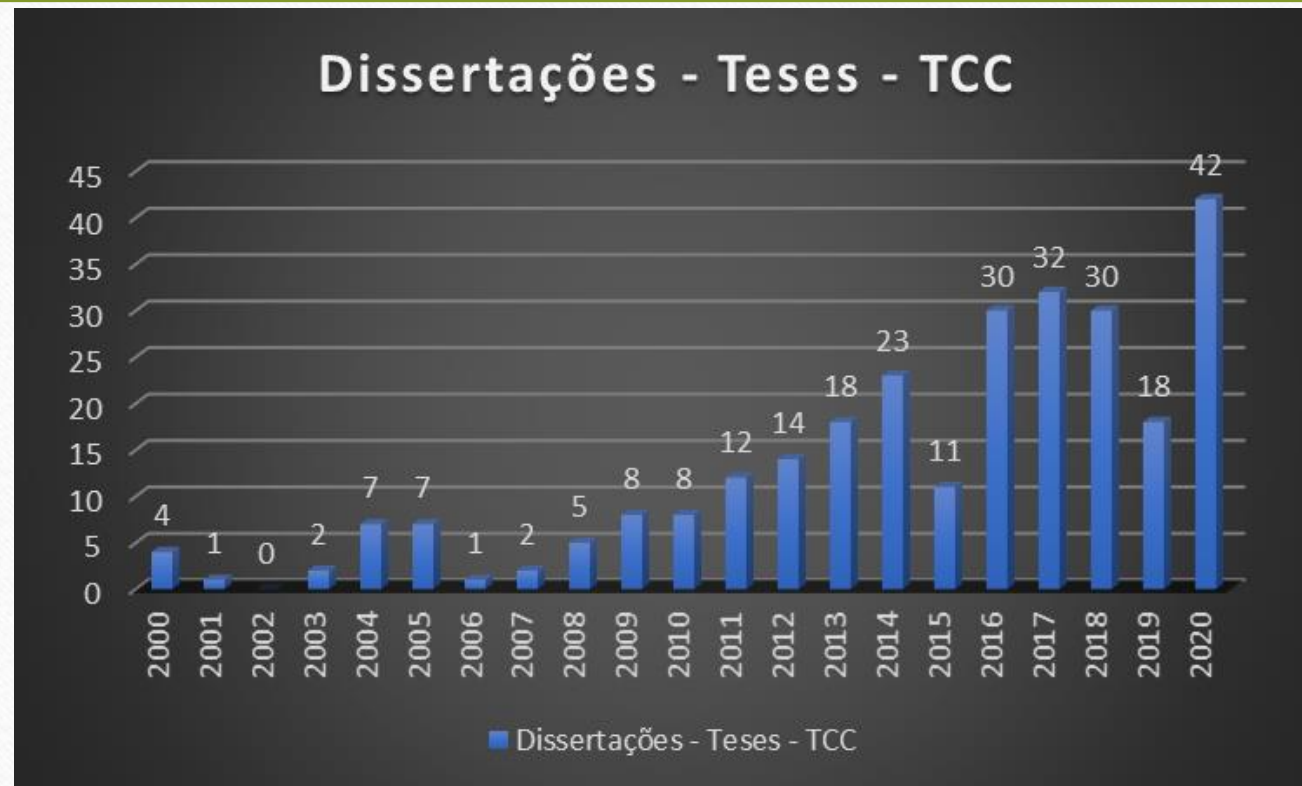
Ensino sobre Prospecção Tecnológica na PPG - 2020

- 10 disciplinas específicas em 9 PPG na área interdisciplinar (378 PPG)
- 9 disciplinas específicas em 7 PPG nas engenharias (444 PPG)
- 4 disciplinas específicas em 4 PGG nas exatas (342 PPG)

Teses e Dissertações sobre Prospecção Tecnológica

- Busca por palavra-chave: “prospecção tecnológica”
- 161 dissertações de mestrado acadêmico
- 52 TCC de mestrado profissional
- 76 teses de doutorado acadêmico
- 1 TCC de doutorado profissional

Teses e Dissertações sobre Prospecção Tecnológica



Considerações sobre a relação da Pós-Graduação e Prospecção Tecnológica

- A prospecção tecnológica possui uma relação de mão dupla com a pós-graduação, visto que faz uso das pesquisas como fonte de informação e é uma ferramenta importante para direcionamento e suporte às pesquisas realizadas;
- A pesquisa no Brasil majoritariamente é desenvolvida no âmbito das instituições de ensino, principalmente naquelas que possuem cursos de mestrado e doutorado estabelecidos;

Considerações sobre a relação da Pós-Graduação e Prospecção Tecnológica

- A pós-graduação brasileira é organizada e avaliada pela CAPES, sendo que o processo de avaliação pode ser considerado uma forma de indução do processo de organização e estabelecimento de metas dos PPG;
- A avaliação até a década passada era muito centrada na avaliação da produção intelectual bibliográfica, especialmente na produção de artigos em periódicos científicos;
- Na última década outros produtos passaram a ganhar destaque no processo de avaliação, como produção tecnológica e artística e cultural;

Considerações sobre a relação da Pós-Graduação e Prospecção Tecnológica

- Atualmente, o Sistema Nacional de Pós-Graduação está composto por 4630 PPG, organizados em três colégios e 49 áreas de avaliação;
- Para avaliar a relação da prospecção tecnológica e a pós-graduação, um recorte importante que pode ser realizado é trabalhar com a área de avaliação Interdisciplinar, a qual integra todas as áreas de conhecimento em sus PPG;
- Verifica-se que a pós-graduação é responsável por uma quantidade significativa de informação, nos mais diferentes veículos de comunicação, se tornando uma importante fonte, necessitando de melhorar as ferramentas de acesso a esses produtos, que estão de forma descentralizada;

Considerações sobre a relação da Pós-Graduação e Prospecção Tecnológica

- Considerando a intensidade de pesquisa aplicada e solução de problemas complexos realizados na PPG, há necessidade de uma disseminação e capacitação de técnicas e prospecção tecnológicas, não somente para auxiliar no processo de formação dos egressos como para subsidiar as pesquisas, visto que se trata do principal ambiente de pesquisa brasileiro;
- Considerando a avaliação de 3 universos de PPG, é possível verificar que poucos PPG apresentam um direcionamento para o ensino da prospecção tecnológica;

Considerações sobre a relação da Pós-Graduação e Prospecção Tecnológica

- Cabe destacar que estudos específicos baseados em prospecção tecnológica sempre estiveram presentes na pós-graduação brasileira, mas destaca-se que com o aumento dos PPG profissionais, com destaques para os PPG em Propriedade Intelectual, houve um aumento considerável na intensidade de pesquisas que fazem uso da prospecção tecnológica;
- Portanto, para finalizar, retomo a primeira consideração, a relação da prospecção tecnológica e a pós-graduação é uma via de mão dupla, a qual poderia ser enquadrada dentro dos famosos dilemas, quem veio primeiro, o ovo ou a galinha? Ou, Tostines venda mais por que é fresquinho ou é fresquinho por que vende mais?
 - **A pós-graduação é mais importante para estudos de prospecção devido a atualidade da pesquisa ou a prospecção tecnológica é mais importante para pós-graduação para se ter pesquisas atuais?**

Muito Obrigado!!!

Eduardo Winter

Pesquisador em Propriedade Industrial – INPI

Professor Permanente PPGPI/INPI e PPGDL/Unisuam

Coordenador de avaliação de Programas Profissionais – Interdisciplinar/CAPES

Coordenador do GT de elaboração do Qualis Tecnológico – CAPES

winter.inpi@gmail.com