

Patenteamento universitário:
Determinantes, vantagens, racionalidade?

Manuel Mira Godinho



VII ProspeCT&I 2017
I Congresso Internacional do PROFNIT

Estudos existentes demonstram que patenteamento universitário depende (ou não) dos seguintes factores:

- Diferenças no enquadramento institucional
- Montante investido na pesquisa
- Quantidade e qualidade da pesquisa
- Incentivos aos pesquisadores
- Especialização da universidade
- Dimensão e Experiência do pessoal nos NTC
- Características do entorno regional

Christian Fisch, Tobias Hassel, Philipp Sandner, Joern Block
University patenting: a comparison of 300 leading universities worldwide
in The Journal of Technology Transfer, 2015

Propensão a patentear

- Maior em universidades dos EUA e da Ásia (+) e menor nas da Europa (-)
- Quantidade de publicação científica (+)
- Foco tecnológico → áreas de especialização → química, engenharia mecânica... (+)
- Dimensão da universidade não é relevante (-)
- Qualidade das publicações também não (-)

Ugo Rizzo & Laura Ramaciotti (2014)

The determinants of academic patenting by Italian universities
in Technology Analysis & Strategic Management

Análise do patenteamento de universidades italianas no IEP

- Existência de regulamentação pró-patentes nas universidades (+)
- Relação entre patenteamento e receitas de patentes é diferente no Norte (+) e no Sul de Itália (-)
- Localização das universidades em regiões mais inovadoras (+)

Tomás del Barrio Castro , Jose Garcia-Quevedo (2009)

The determinants of university patenting: Do incentives matter?

Análise das universidades espanholas

- Principal determinante das patentes universitárias é o valor de financiamento que recebem para pesquisa (+)
- Incentivos aos pesquisadores (partilha de receita) não é um determinante relevante

Cartaxo, R. M. & Godinho, M. M., 2017.

How institutional nature and available resources determine the performance of Technology Transfer Offices.

In *Industry & Innovation*

Desempenho (patentes, licenças, novas empresas...) dos NTCs
influenciado por

1. Natureza do financiamento e interação com a entidade financiadora
2. Quantidade e qualidade da pesquisa P&D
3. Experiência e dimensão do pessoal no NTC

P. Arqué-Castells; R. Cartaxo, R.; J. García-Quevedo, J.; M. M. Godinho
Royalty sharing, effort and invention in universities: Evidence
from Portugal and Spain
in *Research Policy* 2016

- Percentual das receitas de licenciamento destinado aos pesquisadores não tem influência nos níveis de patenteamento
- Percentual atualmente em vigor parece ser adequado
- Maior parte das invenções não têm grande potencial comercial
- NTCs pouco focados na comercialização das invenções

K. Silva; A. Guimarães; M. M. Godinho ; J. Tonholo

ACADEMIC PATENTING IN BRAZIL: THE ROLE OF ACADEMIC INVENTORS IN PCT
PATENT APPLICATIONS - 2002-2012

Academia Revista Latinoamericana de Administración, Dezembro 2017

- Comparação sistemática de nomes na plataforma LATTES e nos pedidos PCT com origem BR 2002-2012
- Trabalho diferencia entre “patentes universitárias” e “patentes acadêmicas” não-universitárias
- Trabalho analisou patentes acadêmicas em áreas tecnológicas baseadas em ciência
- Na área FARMA-BIOTEC , de 466 PCT BR 233, são de inventores acadêmicos
- Dessas 233, 66,1% são universitárias e 33,9% não são

Brian Love,

Do University Patents Pay Off?: Evidence from a Survey of University Inventors in Computer Science and Electrical Engineering
in *Yale Journal of Law & Technology* (2014)

- Refere que maioria de estudos sobre patenteamento universitário focam ciências da vida, em prejuízo das áreas hightech
- Inquiriu professores de maiores universidades dos EUA, para avaliar prós e contras do patenteamento hightech (eletrónica, computação)
- Estimou que para essa área a relação custo-benefício de programas de patenteamento universitário era - 3% (negativa)
- Investigadores reconhecem possibilidade de patetentar como 4a motivação para fazerem pesquisa
- Porventura optariam por relações directas com empresas, em alternativa a patenteamento

Universidades: Compensa investir em patentes?

Estudo de W.D. Valdivia (2013) publicado pela Brookings Institution

Repartição das receitas das 155 universidades dos EUA que efecturam licenciamentos de patentes em 2012

- 8 (5%) \approx 50%
- 16 (10%) \approx 70%
- Em 130 das 155 (\approx 85%), receitas não cobrem custos dos TTO

Por esta razão universidades EUA estarão a evoluir de modelo de *licensing university patents to the highest bidder* para modelo de licenciamento às próprias *start-ups*

Implicações

- Em que estágio se encontra a universidade, o NTC, a região?
- Acesso aos usuários (proximidade, características da demanda)
- Necessidade de compreender lógica custo-benefício
- Dimensão e treinamento do NTC
- Especialização / coordenação dos NTCs?
- Sustentabilidade e continuidade
- Enquadrar programas de patenteamento com outros mecanismos de transferência e difusão
- Spin-offs acadêmicos podem ser relevantes

Obrigado!

Manuel Mira Godinho



U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

NTCs: Que desempenho? Uma análise com referência aos NTCs na Europa e nos EUA

Manuel Mira Godinho



VII ProspeCT&I 2017
I Congresso Internacional do PROFNIT

NITs / TTOs / KTOs.... Uma história longa

- Liaison offices (ou: Industrial Liaison Offices)
- **TTO: Technology Transfer Offices**
- TLO: Technology Licensing Office
- OTRI - Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación
- GAPI e OTIC
- NIT
- ...
- **KTO : Knowledge Transfer Office**
- NTC

Quais as funções de um NTC?

- 1) Gestão da PI**
- 2) Negociação de contratos**
- 3) Auxiliar na criação de empresas**
- 4) +?**

Qual o peso relativo dessas actividades?

Quais as funções de um NTC?

1) Gestão da PI

Comunicação de invenções (disclosures)

Pedidos de patentes e outra PI

Manutenção da carteira de PI

2) Negociação de contractos

Licenças, opções e alienação de direitos

Pesquisa para a indústria, colaboração e consultoria

3) Criação de empresas

Baseadas em PI da instituição (spin offs)

Outras empresas intensivas em conhecimento (start ups)

Dois inquéritos: ASTP-Proton e AUTM

- ASTP-Proton – Constituída em 2014, razoável grau de cobertura dos NTC na Europa que servem PROs
- AUTM – Association of University Technology Managers - TTOs dos EUA e Canadá – Universidades e Hospitais

ASTP-Proton e AUTM

- ASTP-Proton – Constituída em 2014, razoável grau de cobertura dos NTC na Europa que servem PROs

Inquérito ASTP Proton ano fiscal 2014, publicado em 2016 (n=369)

- AUTM – Association of University Technology Managers - TTOs dos EUA e Canadá – Universidades e Hospitais

Inquérito AUTM ano fiscal 201, publicado em 2016, EUA (n=202)

ASTP-Proton e AUTM

- ASTP-Proton – Constituída em 2014, razoável grau de cobertura dos NTC na Europa que servem PROs

Inquérito ASTP Proton ano fiscal 2014, publicado em 2016 (n=369) *

- AUTM – Association of University Technology Managers - TTOs dos EUA e Canadá – Universidades e Hospitais

Inquérito AUTM ano fiscal 201, publicado em 2016, EUA (n=202)

- Em média cada NTC serve 1,6 instituições (máximo 34)
- Número de respostas varia para cada tópico

Patentes: Média por NTC

	ASTP- Proton	AUTM
Comunicações de invenções (<i>disclosures</i>)	19	125
Pedidos de novas patentes	11	79
Novas patentes concedidas	7	33
Número de famílias de patentes activas	80	..

Contratos de PI: Média por NTC

	ASTP- Proton	AUTM
Opções	1	8
Licenciamentos de patentes	33 *	32
Alienação de direitos (<i>assignments</i>)	2	..

Outros Contratos : Média por NTC

	ASTP-Proton	
	Contratos	Rendimento
Pesquisa	125	€ 6,6 m
Colaborações	40	€ 14,3 m
Consultoria	441	€ 2,4 m

Novas empresas constituídas: Média por NTC

- ASTP-Proton → spin-offs: 2,0 + start-ups: 3,4
- AUTM → 5,0 start-ups

Recursos, Custos, Receitas: Média por NTC

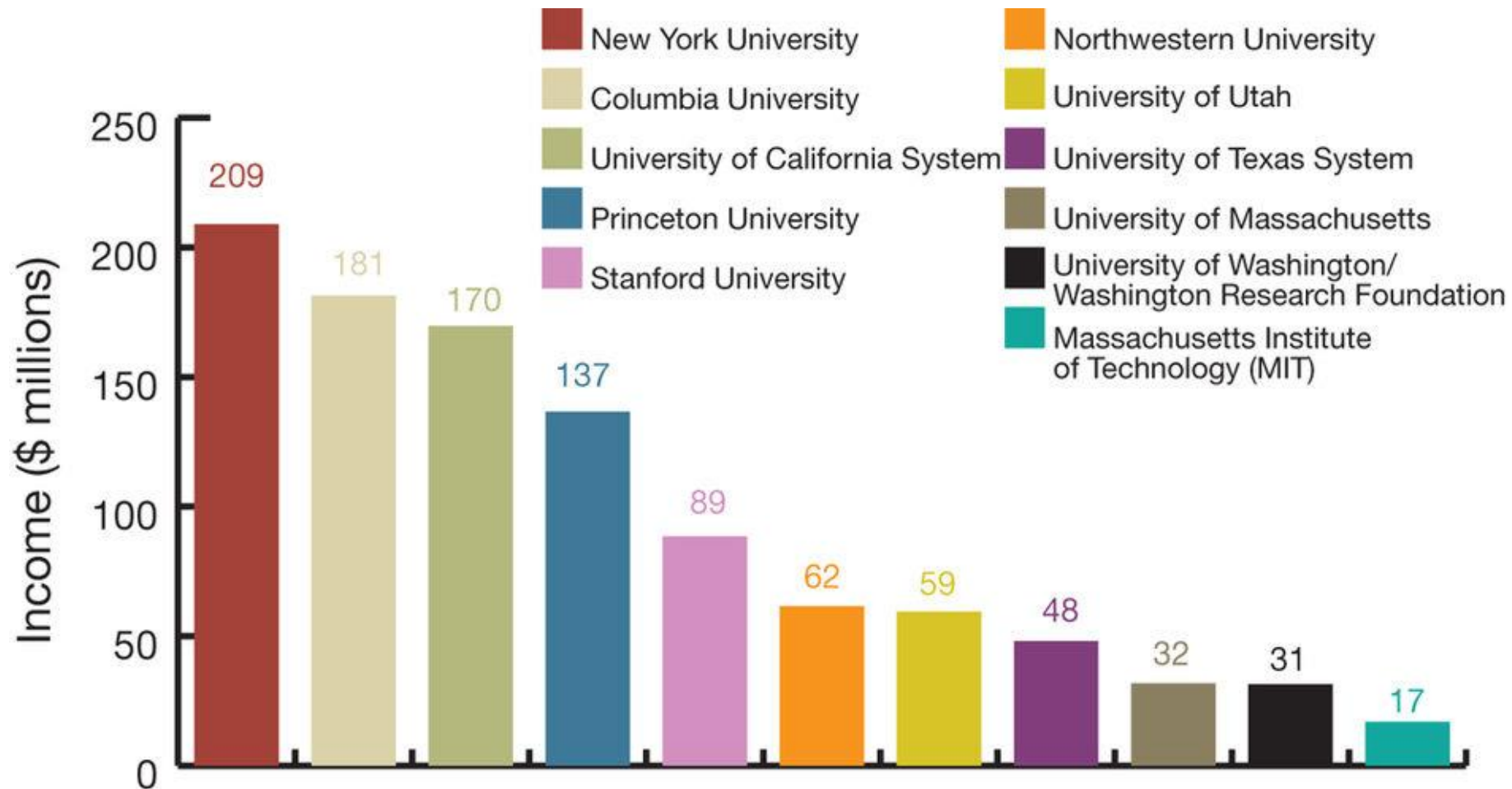
	ASTP-Proton	AUTM
Pessoal ETI	8,4	..
Orçamento	€ 0,7 m	..
Investimento em Pesquisa da Instituição	€ 65,9 m	\$ 329,7 m
Pesquisadores da Instituição em ETI	1.246	..
Contratos e Consultoria	€ 23,3 m *	..
Receita de licenças	..	\$ 12,5 m

Dispersão nos desempenhos: ASTP-Proton

Famílias de patentes activas	
0	15
1-10	40
11 a 50	56
50 a 200	4
> 200	19
Total	175

Dispersão nos desempenhos: AUTM

11 instituições (%), 44% das receitas de licenças



Aqui: apenas receitas na área das Ciências da Vida

Implicações

- NTC: que Estrutura de actividades ?
- Brasil
- Definição da missão do NTC
- Objectivos, estratégia
- Recursos necessários e recursos disponíveis
- Retorno (**monetário**) → Impactos (**quais?**)
- Necessidade de métricas

Obrigado!

Manuel Mira Godinho



U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA