



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRO-REITORIA PARA ASSUNTOS DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS



DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS I - INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NO MERCADO REGULADO DA SAÚDE

PROFESSORES RESPONSÁVEIS: Dr. José Lamartine S. Sobrinho (15 horas, 1 crédito)
Dra. Mônica Felts de La Roca Soares (30 horas, 2 créditos)

CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45h

CÓDIGO: CF-939

NÍVEL: Mestrado e Doutorado

OBJETIVO GERAL

Apresentar conceitos, ferramentas e cases relacionados à inovação e empreendedorismo voltados ao mercado de saúde devidamente regulado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), com a finalidade de despertar/motivar os alunos para desenvolver propostas reais de negócios na área da saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aula 01 (4 horas)

1. EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO: CONCEITO

1.1 Tipos de inovação? inovação radical e incremental

2. TEORIAS

2.1 Difusão tecnológica

2.2 Triplíce Hélice

2.3 Open Innovation

2.4 Transferência de tecnologia

2.5 Tipologias (canais) de transferência de tecnologia e interação com a universidade

2.6 Propriedade intelectual

Aula 02 (4 horas)

3. SISTEMAS DE INOVAÇÃO

3.1 Conceito

3.2 Incentivos e ambientes de inovação

3.3 Fomento à Pesquisa e Desenvolvimento - Manual Frascati (2015)

3.4 Novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Decreto Federal n. 9.283/2018)

3.5 Editais de subvenção econômica

4. MEDINDO INOVAÇÃO

4.1 Métricas e indicadores de inovação

4.2 Manual de Oslo (2018)

4.3 Patentes: uma proxies de inovação

4.4 A universidade na economia do conhecimento

4.5 Academia: Publicar e/ou inovar?

Aula 03 (4 horas)

5. PROSPECÇÃO

5.1 Conceito

5.2 O papel da prospecção na inovação

5.3 Instrumentos de prospecção

5.4 Indivíduos empreendedores e inovadores: cases

Aula 04 (4 horas)

6. CRIATIVIDADE E MODELAGEM DE NEGÓCIOS

6.1 Instrumentos e técnicas para gerar ideias e produzir inovação

6.2 Criatividade

6.3 Modelagem de negócios (Canvas - software Easy canvas)

6.4 Produtos mínimos viáveis (MVP)

6.5 Análise SWOT

6.6 Plano de negócio

6.7 Casos

Aula 05 (4 horas)

7. INCUBADORA DE EMPRESAS

- 7.1 Incubação de startups
- 7.2 Aceleração de startups
- 7.3 Investidores Anjos
- 7.4 Startup, Spin-off e Join venture: conceito e casos;

Aula 06 (4 horas)

8. MERCADO

- 8.1 Tipos de mercado
- Barreiras à entrada e aspectos regulatórios;

9. A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E DE COSMÉTICOS NO BRASIL E REGIÃO NORDESTE

- 9.1 Caracterização e oportunidades de inovação

Aula 07 (4 horas)

APRESENTAÇÃO DOS GRUPOS: MODELO DE NEGÓCIO tipo CANVAS

- CANVAS impresso entregue: 12,5% da nota
- CANVAS apresentado oralmente para a sala: 12,5% da nota

Aula 08 (4 horas)

10. INTRODUÇÃO AO REGISTRO na ANVISA

- 10.1 Registro de Medicamentos:
 - 10.1.1 Inovadores, Novos, Genéricos, Similares

Aula 09 (4 horas)

- 10.1.2 Homeopáticos, Fitoterápicos, Biológicos,

Aula 10 (4 horas)

- 10.1.3 Cosméticos
- 10.1.4 Alimentos Funcionais
- 10.1.5 Produtos para Saúde e Diagnóstico
- 10.1.6 dentre outros.

Aula 11 (5 horas)

Apresentação do Trabalho de PLANO DE NEGÓCIO

- Apresentação oral (PITCH) de até 5 minutos para uma banca: 50% da nota
- Plano de Negócio escrito e detalhado (produto ou serviço): 50% da nota)

AVALIAÇÃO

Em um grupo contendo até 4 pessoas

1. Trabalho de **MODELO DE NEGÓCIO** tipo CANVAS

- CANVAS impresso entregue: 12,5% da nota
- CANVAS apresentado oralmente para a sala: 12,5% da nota

2. Trabalho de **PLANO DE NEGÓCIO**

- 2.1 Apresentação oral (PITCH) de até 5 minutos para uma banca: 50% da nota
- 2.2 Plano de Negócio escrito e detalhado (produto ou serviço): 50% da nota)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIVROS ENVOLVENDO DIFERENTES TEMAS DA DISCIPLINA

- Livro: TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da Inovação. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- Livro: Gestão da Inovação e Empreendedorismo, Geciane Porto (Org.), Elsevier; Edição: 1ª, 2013.
- FIGUEIREDO, P. N. Gestão da Inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- Livro: Community Colleges as Incubators of Innovation: Unleashing Opportunities for Communities and Students
- Livro: Dez Tipos de Inovação: A Disciplina de Criação de Avanços de Ruptura, DVS EDITORA , 2015.
- Livro: O Dilema Da Inovação. Quando As Novas Tecnologias Levam As Empresas Ao Fracasso, M. Books, 2012.
- Livro: Innovation and Entrepreneurship, Practice and principles - Drucker
- Livro: DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: práticas e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.
- Livro: GRANDO, Nei (org.). Empreendedorismo inovador: como criar startups de tecnologia no Brasil. São Paulo: Editora Évora, 2012.
- Livro: CHESBROUGH, H. Inovação Aberta: Como Criar e Lucrar com a Tecnologia. Porto Alegre: Bookman. 2012.
- Livro: MVP: Como Tirar sua Ideia do Papel. Disponível em:<
<https://leanpub.com/livro-mvp> >. Acesso em janeiro de 2019.

STARTUPS

- Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City

- Livro: Startup enxuta: <<http://s-inova.ucdb.br/wp-content/uploads/biblioteca/a-startup-enxuta-eric-ries-livro-completo.pdf>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Livro: O Estilo Startup, LeYa; Edição: 1ª , 2018.
- Livro: Nada Easy. Editora: Gente, 2017.
- Melhores Faculdades para Start-Ups. Disponível em: <<https://www.bestcolleges.com/features/top-colleges-for-startups/>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Investimento-anjo: manual básico para empreendedores. AngelsClub, UNIS, 1ªedição, 2014.
- Texto: Want to start a startup? Disponível em: < <http://paulgraham.com/mit.html>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Ebook - An MIT Inventor's guide to startups: for faculty and students. Disponível em: < <http://web.mit.edu/tlo/documents/MIT-TLO-startup-guide.pdf>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Yale University startup guide. Disponível em: < <http://ocr.yale.edu/sites/default/files/files/startup-guide.pdf>>: Acesso em janeiro de 2019.
- A Founder's Guide to spinouts Your guide to starting a spinout company at Imperial College London. Disponível em: < https://www.imperialinnovations.co.uk/media/uploads/files/A_Founders_Guide_to_Spinouts_-_Second_Edition_WEB.pdf>: Acesso em janeiro de 2019.
- Startups of Stanford: < <https://otl.stanford.edu/industry/stanford-start-ups>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Stanford university office of technology licensing startup guide. Disponível em: < <https://otl.stanford.edu/sites/default/files/otlstartupguide.pdf>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Ebook - Passo a passo para criar uma startup. StartSe. Disponível em: < <https://lp.startse.com.br/material-rico/ebook-passo-a-passo-para-criar-uma-startup/>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Como criar uma startup no Brasil? Confira nosso passo a passo. Disponível em: < <https://www.startse.com/noticia/empreendedores/51130/passo-a-passo-para-criar-uma-startup>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Passos para validar a sua ideia de startup através da "dor" do cliente. Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/artigos/empreendedorismo/10-passos-para-validar-a-sua-ideia-de-startup-atraves-da-dor-do-cliente/104460/>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Como validar uma idéia de startup: O guia definitivo: < <http://vidadestartup.org/como-validar-uma-ideia/>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Licensing to start-ups - MIT. Disponível em: < <https://tlo.mit.edu/resources-entrepreneurs/licensing-start-ups> >: Acesso em janeiro de 2019.

O ENSINO DO EMPREENDEDORISMO

- Texto: Is Entrepreneurship a Discipline? University of New Hampshire
- Texto: Entrepreneurship as an academic pursuit - what does it deliver to the end user? Disponível em: < <http://theconversation.com/entrepreneurship-as-an-academic-pursuit-what-does-it-deliver-to-the-end-user-8644> >: Acesso em janeiro de 2019.
- Texto: Is entrepreneurship a business discipline? Disponível em: < <https://blogs.adelaide.edu.au/ecic/2011/06/13/is-entrepreneurship-a-business-discipline/> >: Acesso em janeiro de 2019.

- Texto: Entrepreneurship as a discipline and field of study. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/251185033_Entrepreneurship_as_a_discipline_and_field_of_study >: Acesso em janeiro de 2019.

TRIPLECE HELIX

- Livro: Triplíce hélice: universidade-indústria-governo inovação em movimento. Estud. Av. v.31, n.90, 2017.
- Hélice tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. Conhecimento & Inovação, v.6, n.1, 2010.
- The Triple Helix concept. Disponível em: < https://triplehelix.stanford.edu/3helix_concept >: Acesso em janeiro de 2019.
- Triple Helix Chapter Brazil Disponível em:< <https://www.triplehelixassociation.org/tha-chapter-brazil> >: Acesso em janeiro de 2019.
- Artigo: Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. Estud. Av. v.31, n.90, 2017.
- Artigo: A Tríplice Hélice e a Construção de Ambientes de Inovação O Caso da Incubadora Tecnológica de Luzerna/SC. Desenvolvimento Em Questão, v.16, n.43, p.609-639, 2018.
- Artigo: Has the German reunification strengthened Germany's national innovation system?: Triple Helix dynamics of Germany's innovation system. Knowledge Management Research & Practice, v.16, n.1, 2018.
- Artigo: Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations. Studies of science, v.42, n.3, p.293-337, 2011.
- Artigo: The Triple Helix as a model for innovation studies, Science and Public Policy, v. 25, n. 3, p. 195-203, 1998.
- Towards "meta-innovation" in Brazil: The evolution of the incubator and the emergence of a triple helix. Research Policy, v. 34, n. 4, p. 411-424, 2005.
- Artigo: University Research Parks: The Triple Helix and Communities of Innovation. Disponível em:< <https://aurp.memberclicks.net/assets/documents/triple%20helix.pdf> >: Acesso em janeiro de 2019.
- Livro: Theory and Practice of the Triple Helix System in Developing Countries, 1st Edition, Routledge, 2011.
- Value Creation in Open Innovation for Drug Discovery: An illustrative case of LEO Pharma. Disponível em: < <http://studenttheses.cbs.dk/handle/10417/5365> >. Acesso em janeiro de 2019.

QUANDO PATENTEAR? QUANDO CRIAR UMA SPIN-OFF? O CASO DO MIT

- NELSEN, L. Evaluating Inventions from Research Institutions. Handbook of Best Practices. Chapter 9.1, p. 795-803, 2007. Disponível em: < <http://www.iphandbook.org/handbook/ch09/p01/>>. Acesso em 2019.

INOVAÇÃO: CONCEITO E TIPOLOGIAS

- Innovation concepts and typology - an evolutionary discussion. working papers, series: science, technology and innovation, WP BRP 05/STI/2013.
- The evolution of service innovation research: A critical review and synthesis. The Service Industries Journal, v34, n.5, p. 373-398, 2014

- Innovation in the service sector: The demand for service-specific innovation measurement concepts and typologies. *Research Policy*, v.34, p.517-535, 2005.
- Schumpeter: a destruição criativa e a economia em movimento. Disponível em: < <http://www.ufjf.br/heera/files/2009/11/SchumpeterUFJF-2-para-pdf.pdf> >. Acesso em janeiro de 2019.
- Teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter: uma revisão crítica. Disponível em: < <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/tec3-0894.pdf> >. Acesso em janeiro de 2019.
- Joseph Alois Schumpeter teoria do desenvolvimento econômico, uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Disponível em: < http://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2009/06/s_Schumpeter_-_Teoria_do_Developmento_Econ%C3%B4mico_-_Uma_Investiga%C3%A7%C3%A3o_sobre_Lucros_Capital_Cr%C3%A9dito_Juro_e_Ciclo_Econ%C3%B4mico.pdf >. Acesso em janeiro de 2019.
- Dez tipos de inovação: Um modelo capaz de desconstruir e inspirar inovações. Disponível em: < <https://blog.aevo.com.br/os-dez-tipos-de-inovacao/> >. Acesso em janeiro de 2019.

INOVAÇÃO INCREMENTAL E RADICAL

- Artigo: A Study of Schumpeterian (Radical) vs. Kirznerian (Incremental) Innovations in Knowledge Intensive Industries. *Journal of Strategic Innovation and Sustainability*, v. 7, n.1, p. 28-42, 2011.
- Balancing the R&D equation: Measuring the return from pharmaceutical innovation 2016. Disponível em: < <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/life-sciences-health-care/deloitte-uk-measuring-the-return-pharma-report-2016.pdf> >. Acesso em janeiro de 2019.
- When incremental innovation is radical: the ‘access to medicines’ campaign and the case of indian generic drugs. Disponível em: < <https://www.ualberta.ca/business/Centres/TCC/-/media/business/Centres/TCC/Documents/WorkingPapers/TII12Field.ashx> >. Acesso em janeiro de 2019.
- Artigo: Patenteabilidade de Inovações Farmacêuticas Incrementais no Brasil: Aceitá-Las ou Proibi-Las? * *Revista da ABPI*, n. 108, p. 51-59, 2010.
- Artigo: The generic pharmaceutical industry: moving beyond incremental innovation towards re-innovation. *Generics and Biosimilars Initiative Journal (GaBI Journal)*. v.2, n. 1, 13-9, 2013.
- Pharmaceutical innovation, incremental patenting and compulsory licensing, 41, 2011. Disponível em: < <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21395en/s21395en.pdf> >. Acesso em janeiro de 2019.
- The Value Of Incremental Pharmaceutical Innovation: Benefits For Indian Patients and Indian Business. Disponível em: < <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/USIBCIncrementalInnovationReportFinal.pdf> >. Acesso em janeiro de 2019.
- Artigo: Fostering Incremental and Radical Innovation through Performance-Based Contracting in Inter-Organizational Relationships. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 36, n. 11, p.1482-1503, 2016.

- Artigo: De innovatione: The concept of innovation for medical technologies and its implications for healthcare policy-making. *Health Policy and Technology*, v.5, p.47-64, 2016.
- Artigo: Radical innovation from the confluence of technologies: Innovation management strategies for the emerging nanobiotechnology industry. *Journal of Engineering and Technology Management*, v. 32, p.1-25, 2014.
- Artigo: Innovation in the service sector: The demand for service-specific innovation measurement concepts and typologies. *Research Policy*, v. 34, p. 517-535, 2005.
- Artigo: Study on types of technology cooperation partner and innovation performance: focusing on incremental and radical innovation, 2018.
- Artigo: Innovation concepts and typology - an evolutionary discussion. Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP 05/STI/2013.
- Artigo: Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation*, v. 31, n. 1, p. 2-9, 2011.
- Artigo: Business model innovation and business concept innovation as the context of incremental innovation and radical innovation. *Tourism Management*. v. 51, p. 142-155, 2015.
- Artigo: Organisational modes for Open Innovation in the bio-pharmaceutical industry: An exploratory analysis. *Technovation*. v. 31, n. 1, p. 22-33, 2011.
- Artigo: Radical innovation, incremental innovation and training: Analysis of complementarity-Radical or incremental: Where does R&D policy hit? ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 14-106, 2015.
- Artigo: The Benefits of Incremental Innovation, focus on the pharmaceutical industry. *Research Policy*, v.45, n.4, p. 869-883, 2016.
- Artigo: A Story of Breakthrough vs. Incremental Innovation: Corporate Entrepreneurship in the Global Pharmaceutical Industry. *Strategic Entrepreneurship Journal*. v.4, n.2, p.106 - 127, 2010.
- Artigo: Radical and Incremental Innovation Preferences in Information Technology: An Empirical Study in an Emerging Economy. *Journal of Technology Management & Innovation*, v. 6, n. 4, 2011.
- Artigo: Strategic integration of knowledge in Indian pharmaceutical firms: creating competencies for innovation. *International Journal of Business Innovation and Research*, v.1, n.1-2, p. 27-50., 2006.
- Artigo: Healthcare systems, the State, and innovation in the pharmaceutical industry. *Cad. Saúde Pública*, v.32 supl.2, 2016
- Artigo: Pharmaceutical profits and the social value of innovation. NBER Working Paper No. 20212, 2014.
- The advantages of incremental pharmaceutical innovation. Disponível em: < http://www.institutmolinari.org/IMG/pdf/note0412_en.pdf >: Acesso em janeiro de 2019.
- The Future of Pharmaceutical Innovation Tackling the R&D Productivity Gap. Accenture. Disponível em: < https://www.accenture.com/t20150527T203922__w__/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/Microsites/Documents/Accenture-The-Future-of-Pharmaceutical-Innovation-Tackling-the-RD-Productivity-Gap-Online.pdf >: Acesso em janeiro de 2019.
- Pharmacoevolution: the benefits of incremental innovation. Disponível em: < <https://www.who.int/intellectualproperty/submissions/Pharmacoevolution.pdf?ua=1> >: Acesso em janeiro de 2019.

- GSK - Incremental Innovation. Disponível em: <<https://www.gsk.com/media/2943/incremental-innovation-policy.pdf>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Can a culture for breakthrough and incremental innovation co-exist within the same organisation? Disponível em: <<https://www.cambridgeconsultants.com/insights/can-a-culture-for-breakthrough-and-incremental-innovation-co-exist-within-the-same-organisation>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Incremental Innovation and Pharmaceutical Productivity. Disponível em:<<http://terramedica.hsinetwork.com/Hult%20-%20Incremental%20Innovation%20and%20Pharmaceutical%20Productivity.pdf>>: Acesso em janeiro de 2019.
- Artigo: Institutional frameworks and radical innovation: an analysis of high- and medium-high-technology industries in Germany. International Journal of Public Policy v.7, n.4-6, 2011.
- Artigo: Toward a definition of pharmaceutical innovation. Open Medicine,v.2, n. 1, p.e4-7, 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3091590/pdf/OpenMed-02-e4.pdf>>: Acesso em janeiro de 2019.
- The importance of incremental innovation. Disponível em: <https://www.lundbeck.com/upload/global/files/pdf/corporate-responsibility/positions/The_Importance_of_Incremental_Innovation.pdf>: Acesso em janeiro de 2019.
- The Case for Incremental Innovation: The Importance of Protecting Follow-on Pharmaceutical Discoveries. Disponível em: <<https://www.ipwatchdog.com/2014/06/23/the-case-for-incremental-innovation/id=50155/>>: Acesso em janeiro de 2019.

PUBLICAR E/OU INOVAR?

- Publication and patent behavior of academic researchers: Conflicting, reinforcing or merely co-existing? Research Policy, v. 35, n. 4, p. 596-608, 2006.

PATENTES: UMA *proxies* DE INOVAÇÃO

- Artigo: PAVITT, K. Patent statistics as indicators of innovative activities: possibilities and problems*. Scientometrics, v. 7. n. 1-2, p. 77-99, 1985.
- Artigo: LI, D.; AZOULAY, P.; SAMPAT, B. The applied value of public investments in biomedical research. Science, v. 356, n. 6333, p. 78-81, 2017.
- Artigo: THURSBY, J. G; FULLER, A.; THURSBY, M. C. US Faculty Patenting: inside and outside the university, ' Research Policy, v. 38, n. 1, p. 14-25, 2009.

TIPOLOGIAS (CANAIS) DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E INTERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE

- Artigo: GILS, M.; VISSERS, G.; WIT, J. Selecting the right channel for knowledge transfer between industry and science: consider the R&D-activity. European Journal of Innovation Management, v. 12, n. 4, p. 492-511, 2009.
- Artigo: A typology of university research park strategies: What parks do and why it matters, Journal of Engineering and Technology Management, v. 47, p. 110-122, 2018.
- Artigo: The Effectiveness of University Technology Transfer, Foundations and Trends® in Entrepreneurship, v. 2, n. 2, pp 77-144, 2006.

- Artigo: An empirical analysis on absorptive capacity based on linkage with academia. *International Journal of Innovation Management*, v. 14, n. 03, p. 491-509, 2010.
- Artigo: Designing absorptive capacity? an analysis of knowledge absorption practices in german high-tech firms. *international journal of innovation management*, v. 19, n. 04, 2015.
- Artigo: Appropriation Instruments and Innovation Activities: Evidence from Tunisian Firms, *International Journal of Innovation and Technology Management*, v. 11, n. 06, 2014.
- Artigo: Generating science-based growth: an econometric analysis of the impact of organizational incentives on university-industry technology transfer. *The European Journal of Finance*, v.11, n.3, 2005.
- Artigo: International technology transfer: A review, *Research Policy*, v. 19, n. 4, p. 285-307, 1990.
- Artigo: Universities and Technology Transfer: A Review of Academic Entrepreneurship Literature. *Irish Journal of Management*, v. 25, n. 2, p11-29, 2004.
- Artigo: Academic research and industrial innovation. *Research Policy*, v. 20, n. 1, p. 1-12, 1991.
- Artigo: Measurement and evaluation of technology transfer: review of technology transfer mechanisms and indicators. *International Journal of Technology Management*, v. 10, n. 7-8, p. 643-664, 1995.
- Artigo: Evaluating disparities in the U.S. technology transfer ecosystem to improve bench to business translation, *F1000Res*, 7: 329, 2018.
- Artigo: A systematic literature review of university technology transfer from a quadruple helix perspective: toward a research agenda. *R&D Management*, 2016.
- Artigo: Patent and license pearls and pitfalls for taking an idea to the marketplace. *J Investig Med.*, v.59, n. 5, p.758-61, 2011.
- Artigo: Technology Transfer: From the Research Bench to Commercialization: Part 1: Intellectual Property Rights-Basics of Patents and Copyrights. *JACC: Basic to translational science*, v. 2, n. 1, p. 85-97, 2017.
- Artigo: Technology Transfer: From the Research Bench to Commercialization: Part 2: The Commercialization Process. *JACC: Basic to Translational Science*, v. 2, n. 2, p. 197-208, 2017.
- Artigo: Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of U.S. universities. *Research Policy*, v. 34, n. 7, p. 994-1009, 2005.
- Artigo: The creation of spin-off firms at public research institutions: Managerial and policy implications. *Research Policy*, v. 34, n. 7, p. 981-993, 2005.
- Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of U.S. universities. *Research Policy*, v. 34, n. 7, p. 994-1009, 2005.
- Artigo: A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development. *Technovation*, v. 30, n. 9-10, p. 519-532, 2010.
- Estudo de casos sobre transferência de tecnologia para Spin-offs universitários em Portugal. *RAI Revista de Administração e Inovação*, v. 9, n. 1, p. 167-187, 2012.
- Artigo: University spin-off's performance: Capabilities and networks of founding teams at creation phase. *Journal of Business Research*, v. 78, p. 10-22, 2017
- The influence of university departments on the evolution of entrepreneurial competencies in spin-off ventures. *Research Policy*, v. 43, n. 1, p. 92-106, 2014.
- Artigo: The creation of spin-off firms at public research institutions: Managerial and policy implications, *Research Policy*, v. 34, n. 7, p. 981-993, 2005.
- Artigo: Universities as partners in U.S. research joint ventures, *Research Policy*, v. 34, n. 3, p. 385-393, 2005.

- Artigo: Universities, Joint Ventures, and Success in the Advanced Technology Program. NBER Working Paper No. 9463, 2003
- Artigo: Spillovers and innovative activities, International Journal of Industrial Organization, v. 15, n. 1, p. 1-28, 1997.
- Artigo: Innovation speed: Transferring university technology to market, Research Policy, v. 34, n. 7, p. 1058-1075, 2005.
- Artigo: Research and Technology Commercialization, journal of management studies, v.45, n.8, p.1401-1423.
- Artigo: Joint Ventures, Universities, and Success in the Advanced Technology Program. NBER Working Paper No. 9463, 2003.
- Artigo: The costs of shared ownership: Evidence from international joint ventures. Journal of Financial Economics, v. 73, n. 2, p. 323-374, 2004.
- Artigo: Knowledge spillovers, collective entrepreneurship, and economic growth: the role of universities. Small Business Economics, v. 41, n. 4, p 797-817, 2013.
- Artigo: An Assessment of the Determinants of University Technology Transfer. Development Quarterly, v.27, n.1, p.6-1, 2013.
- Artigo: Technology Transfer and Spillovers in International Joint Ventures. Journal of International Economics, v. 68, n. 2, p. 456-468, 2006.
- Artigo: To innovate or to transfer? Journal of Evolutionary Economics, v. 16, n. 1-2, p. 137-153, 2006.
- Artigo: Developing communities of innovation by identifying innovation champions. The Learning Organization, v. 14, n. 1, p.74-85, 2007.
- Artigo: University licensing and the flow of scientific knowledge. Research Policy, v. 47, n. 6, p. 1060-1069, 2018.

DIFUSÃO DA INOVAÇÃO (DIFUSÃO TECNOLÓGICA)

- Livro: Diffusion of Innovations, 5th Edition 5th Edition. Disponível em:< <https://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf> >: Acesso em janeiro de 2019.
- Innovation, chp 3, Innovations network:< <http://web.stanford.edu/group/song/papers/powellgrodal.pdf> >: Acesso em janeiro de 2019.

SISTEMA DE INOVAÇÃO

- Artigo: Inward technology transfer and competitiveness: the role of national innovation systems, Cambridge Journal of Economics, v. 19, n. 1, p. 67-93, 1995.
- Artigo: The U.S. national innovation system - Origins and prospects for change.
- Artigo: The U.S. national innovation system: Origins and prospects for change. Research Policy, v. 21, n. 2, p. 125-144, 1992
- Artigo: The 'National System of Innovation' in historical perspective. Cambridge Journal of Economics. v.19, p.5-24, 1995.
- Artigo: Understanding the U.S. National Innovation System, 2014. Disponível em:< <http://www2.itif.org/2014-understanding-us-innovation-system.pdf> >: Acesso em janeiro de 2019.
- Artigo: National innovation system development: evidence from the countries of the central and eastern europe region, p. 98-117. Disponível em:< <http://www.baltijapublishing.lv/download/econom-science/6.pdf> >: Acesso em janeiro de 2019.

- Artigo: The determinants of national innovative capacity. Research Policy. v. 31, n. 6, p. 899-933, 2002.
- Artigo: Patents and innovation counts as measures of regional production of new knowledge. Research Policy. v. 31, n. 7, p. 1069-1085, 2002.
- Livro: Sistemas de Inovação, cap 17. In: Economia da Inovação Tecnológica, editora Hucitec. PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (Org.).
- The origins of the national innovation system concept and its usefulness in the era of the globalizing economy, 2015. Disponível em: <
http://www.globelicsacademy.org/Lundvall_NSI-origins%20and%20globalisation.pdf >: Acesso em janeiro de 2019.
- Creating the MIT entrepreneurial ecosystem: <
<https://www.cambridge.org/core/books/building-technology-transfer-within-research-universities/creating-the-mit-entrepreneurial-ecosystem/8264164AF03A228590BFD15683A8A70D> >: Acesso em janeiro de 2019.

SISTEMA DE INOVAÇÃO: O CASO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA NA SUÍÇA EM BASEL

- ROCHE - Switzerland Basel. Disponível em: <
https://www.roche.com/research_and_development/science-and-the-city/basel.htm>. Acesso em janeiro de 2019.
- Pharmaceutical hub Switzerland Basel region. Disponível em: <
https://www.interpharma.ch/sites/default/files/pharmaceutical_hub_basel_region_2018.pdf >: Acesso em janeiro de 2019.
- A formula for success: inside Swiss pharma. Disponível em: <
<https://www.pharmaceutical-technology.com/features/formula-success-inside-swiss-pharma/>>. Acesso em janeiro de 2019.
- Switzerland's thriving pharmaceutical industry. Disponível em: <
<https://www.newscientist.com/article/mg19025502-500-switzerlands-thriving-pharmaceutical-industry/>>. Acesso em janeiro de 2019.
- The Success of Switzerland's chemicals and pharmaceuticals industries. Disponível em: <
https://www.aiche.org/sites/default/files/cep/20131231_2.pdf>. Acesso em janeiro de 2019.
- Pharmaceutical industry is driving the Swiss economy. Disponível em: <
<https://www.baselarea.swiss/baselarea-swiss/channels/innovation-report/2017/11/pharmaceutical-industry-is-driving-the-swiss-economy.html>>. Acesso em janeiro de 2019.
- Pharmacy in Basel. Disponível em. Disponível em: <
https://unigeschichte.unibas.ch/cms/upload/FaecherUndFakultaeten/Downloads/Pharmacy_in_Basel_en.pdf>. Acesso em janeiro de 2019.

INCENTIVOS E AMBIENTES DE INOVAÇÃO

- Artigo: The dynamic economic engine at Silicon Valley and US Government programmes in financing innovations. Technovation, v. 26, n. 9, p. 1081-1089, 2006.
- Artigo: The origin and growth of industry clusters: The making of Silicon Valley and Detroit. Journal of Urban Economics, v. 67, n 1, p.15-32, 2010.
- Artigo: Government programmes in financing innovations: Comparative innovation system cases of Malaysia and Thailand. Technology in Society, v. 33, n. 1-2, p. 156-164, 2011.
- Artigo: Studying innovation ecosystems using ecology theory. Technological Forecasting and Social Change, v. 136, p. 88-102, 2018.

- Artigo: In defense of 'eco' in innovation ecosystem. Technovation, v. 60-61, p. 39-42, 2017.
- Artigo: Innovation, entrepreneurial, knowledge, and business ecosystems: Old wine in new bottles? Technological Forecasting and Social Change, v. 136, p. 59-87, 2018.
- Artigo: The time-varying impacts of government incentives on innovation. Technological Forecasting and Social Change. v. 135, p. 132-144, 2018.

INCUBADORAS

- Como as incubadoras de empresas podem ajudar o seu negócio. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/as-incubadoras-de-empresas-podem-ajudar-no-seu-negocio,f240ebb38b5f2410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em janeiro de 2019.
- Entenda a diferença entre incubadora e aceleradora. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-a-diferenca-entre-incubadora-e-aceleradora,761913074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em janeiro de 2019.
- Technology incubators. Disponível em: <<https://www.oecd.org/innovation/policyplatform/48136826.pdf>>. Acesso em janeiro de 2019.
- Ten Technology Incubators Changing The World. Disponível em: <<https://www.forbes.com/2010/04/16/technology-incubators-changing-the-world-entrepreneurs-technology-incubator.html#5cfa3f6c3156>>. Acesso em janeiro de 2019.
- Incubadora de inovação: que nova espécie é essa?. RAE- eletrônica - v. 4, n. 1, Art. 10, 2005.
- A importância das incubadoras na criação e desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica: um estudo de caso do instituto gênese da puc-rio e da empresa minds at work. Polêmica, v. 10, n. 2, 2011.
- Technology business incubators to help build an innovation-based economy. Journal of Change Management, v. 3, n.2, p.167-176, 2002.
- Abordagem histórica do Sistema Nacional de Inovação e o papel das Incubadoras de Empresas na interação entre agentes deste sistema. Disponível em: <http://www.genesis.puc-rio.br/media/biblioteca/Abordagem_historica.pdf>. Acesso em janeiro de 2019.
- Incubator firm failure or graduation?: The role of university linkages, Research Policy, v. 34, n. 7, p. 1076-1090, 2005
- Incubator best practice: A framework, Technovation, v. 28, n. 1-2, p. 20-28, 2008.
- The role of incubator interactions in assisting new ventures, Technovation, v. 30, n. 3, p. 155-167, 2010.
- Cooperation patterns of incubator firms and the impact of incubator specialization: Empirical evidence from Germany, Technovation, v. 30, n. 9-10, p. 485-495, 2010.

FOMENTO À PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

- Manual de Frascati. Disponível em: <<https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Manuais/Manuais.html>>: Acesso em janeiro de 2019.

CASOS DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

- Livro: Collaborative Innovation in Drug Discovery. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118778166> >: Acesso em janeiro de 2019.

EMPREENDEDORISMO E ECONOMIA CRIATIVA

- Livro: Empreendedorismo, Transformando Ideias em Negócios. Empreende Editorada, 7ª Ed., 2018.
- A Estratégia do Oceano Azul, Editora: Harvard Business Review, 2005
- Livro: Empreendedorismo criativo: Como a nova geração de empreendedores brasileiros está revolucionando a forma de pensar conhecimento, criatividade e inovação. Editora: Portfolio-Penguin, 2014.
- Livro: The Creative Economy: How People Make Money from Ideas Paperback. Penguin UK, 2 edition, 2013.
- Livro: Economia Criativa. Inovação, Cultura, Tecnologia e Desenvolvimento. Juruá Editora, 2015.
- Livro: Negócios criativos: Histórias inspiradoras de empreendedores que descobriram seu propósito e estão transformando o mundo, Panda Books; 1ª Edição, 2017
- Livro: Negócios criativos: 30 histórias inspiradoras de empreendedores que descobriram seu propósito e estão transformando o mundo, Panda Books, 2017.

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA

- PROFNIT Serie Prospecção Tecnológica Volume 1. Disponível em: < <http://www.profnit.org.br/wp-content/uploads/2018/08/PROFNIT-Serie-Prospeccao-Tecnologica-Volume-1-1.pdf> >. Acesso em janeiro de 2019

MODELAGEM DE NEGÓCIO

- Livro: Strategic Canvas: Conduza a estratégia do seu negócio por caminhos dinâmicos e criativos de forma inovadora, Alta books, Edição: 1ª Edição, 2018.
- Livro: Plano de negócios com o modelo canvas-guia prático de aval.de ideias de negócio a partir de exemplos: Guia Prático de Avaliação de Ideias de Negócio a Partir de Exemplos, LTC; Edição: 1ª, 2015.
- MODEL Design Thinking: < <https://innovationenglish.sites.ku.dk/model/design-thinking/> >: Acesso em janeiro de 2019.
- Texto: Entrepreneurial potential in chemistry and pharmacy. Results from a large survey: < <http://www.businesschemistry.org/article/?article=41> >: Acesso em janeiro de 2019.
- Artigo: Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives Long Range Planning, v. 49, n. 1, p. 36-54, 2016.
- Artigo: University technology transfer office business models: One size does not fit all. Technovation, v. 76-77, p. 51-63, 2018.
- Artigo: Academics coping with business logic: A study at Indonesian universities. Journal of Engineering and Technology Management, v. 49, p. 91-108, 2018.
- Artigo: Business Model for the University-industry Collaboration in Open Innovation. Procedia Economics and Finance, v. 39, p. 674-678, 2016.
- Artigo: New model for encouraging academic staff in Saudi universities to use IT for knowledge sharing to improve scholarly publication performance. Technology in Society, v.55, p. 92-99, 2018.

- Artigo: The wider implications of business-model research. Long Range Planning, v. 51, n 1, p. 1-8, 2018.
- The Changing Business Model For Colleges And Universities:< <https://www.forbes.com/sites/lucielapovsky/2018/02/06/the-changing-business-model-for-colleges-and-universities/#1bb4c0505ed5> >: Acesso em janeiro de 2019.
- Software Easy canvas. Disponível em: < http://mkt.conectt.com.br/easy_canvas >. Acesso em janeiro de 2019.
- Produtos mínimos viáveis (MVP)
- MVP: o que é e como fazer o produto mínimo viável?: < <https://www.startse.com/noticia/empreendedores/42134/mvp-produto-minimo-viavel> >: Acesso em janeiro de 2019.
- Cinco MVP's de empresas muito grandes: < <http://bizstart.com.br/cinco-mvps-de-empresas-muito-grandes/> >: Acesso em janeiro de 2019.
- 5 passos para fazer um produto mínimo viável MVP: < <https://revistapegn.globo.com/Como-comecar/noticia/2016/06/5-passos-para-fazer-um-produto-minimo-viavel-mvp.html> >
- Falando sobre o problema do produto viável mínimo: < <https://imasters.com.br/devsecops/falando-sobre-o-problema-minimo-viavel> >: Acesso em janeiro de 2019.

PLANO DE NEGÓCIOS

- Livro: Plano de Negócios. Seu Guia Definitivo
- Livro: Plano de Negócios - Em Uma Semana - Col. Aprenda Você Mesmo
- Livro: Plano de Negócios. Exemplos Práticos
- Livro: A Construção do Plano de Negócio

MÉTRICAS DE INOVAÇÃO

- Manual de Oslo. Disponível em :< <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=2237368> >. Acesso em janeiro de 2019.
- OECD statistics. Disponível em: < <http://stats.oecd.org/> >. Acesso em janeiro de 2019.

OPEN INNOVATION

- Artigo: How open is innovation? Research Policy, v. 39, n. 6, p. 699-709, 2010.
- Artigo: The future of open innovation, v. 40, n. 3, p. 213-221, 2010.
- Artigo: Business models for open innovation: Matching heterogeneous open innovation strategies with business model dimensions, European Management Journal, v. 33, n. 3, p. 201-213, 2015.
- Artigo: Open innovation in public research institutes - success and influencing factors. International Journal of Innovation Management. International Journal of Innovation Management, 2019.
- Artigo: Open Innovation and Regional Culture—Findings from Different Industrial and Regional Settings. European Planning Studies, v.19, n.11, 1885-1907, 2011.
- Artigo: Wearing different hats: how absorptive capacity differs in open innovation. International Journal of Innovation Management. v. 14, n. 04, p. 703-731, 2010.
- Artigo: Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms. Strategic Management, v. 27, n. 2, p. 131-150, 2006.
- Artigo: Contextual effects in open innovation: a multi-country comparison. International Journal of Innovation Management, v. 22, n. 2, 1850016, 2018.

QUÍMICA E FARMÁCIA: INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

- Livro: Pharmaceutical Innovation: Revolutionizing Human Health
- Livro: TICE, B. Pharmacy Management, Chapter 30. Entrepreneurship and Innovation. Disponível em: < <https://accesspharmacy.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=41096250&bookid=509> >. Acesso em janeiro de 2019.
- Texto: Chemistry for Innovation. Disponível em: < <https://www.acs.org/content/acs/en/careers/chemistry-for-innovation.html> >. Acesso em janeiro de 2019.
- Texto: 16 Innovative Research Topics in Chemistry. Disponível em: < <http://axial.acs.org/2018/01/31/innovative-research-chemistry/> >. Acesso em janeiro de 2019.
- Texto: 5 Key Traits of Successful Pharmacy Entrepreneurs. Disponível em: < <https://www.pharmacyowners.com/5-key-traits-of-successful-pharmacy-entrepreneurs> >. Acesso em janeiro de 2019.
- Texto: Why to wait for jobs? Pharmacy students need to be entrepreneurs Disponível em: < <https://www.pharmatutor.org/articles/why-wait-for-jobs-pharmacy-students-need-entrepreneurs> >. Acesso em janeiro de 2019.
- Texto: From Entrepreneur to Pharmapreneur. Disponível em: < <https://elm.umaryland.edu/from-entrepreneur-to-pharmapreneur/> >. Acesso em janeiro de 2019.
- Texto: Chemistry Drives Innovation. Disponível em: < https://www.chemistryviews.org/details/ezone/8935721/Chemistry_Drives_Innovation.html >. Acesso em janeiro de 2019.
- Artigo: Chemistry Entrepreneurship for Small and Medium Enterprises Development: A Panacea for Job and Wealth Creation. Industrial Engineering Letters, v.5, n.4, 2015.
- Artigo: Incorporating Entrepreneurship skills into Chemistry and Related Curriculums. New Directions in the Teaching of Physical Sciences, v. 12, n. 1, 2017.
- Artigo: Education in Chemical Entrepreneurship: Towards Technology Entrepreneurship for and in Chemistry-Related Enterprises. Disponível em: < https://ce.ioc.kit.edu/downloads/Chem_Entrepreneurship_Paper_en.pdf >. Acesso em janeiro de 2019.
- Artigo: From Human Capital to Social Capital: A Longitudinal Study of Technology-Based Academic Entrepreneurs. Entrepreneurship theory and practice. v. 31, n.6, p.909-935, 2007.
- Artigo: Sources and Financial Consequences of Radical Innovation: Insights from Pharmaceuticals. Journal of Marketing. v. 67, n.4, 2003.
- Artigo: Entrepreneurial education exploration of pharmaceutical undergraduates based on the practice of department of pharmacy of Shaanxi university of science & technology (SUST). Journal of Chemical and Pharmaceutical Research, v. 6, n. 7, 2333-2338, 2014.
- Artigo: Developing Entrepreneurial Skills in Pharmacy Students. Am J Pharm Educ. 2015 Sep 25; 79(7): 106.
- Artigo: Entrepreneurship skills development through project-based activity in Bachelor of Pharmacy program. Curr Pharm Teach Learn. v.9, n.4, p.698-706, 2017.
- Artigo: Strategy to promote research and innovation in the pharmaceutical sector through interdisciplinary education. Disponível em: < <http://ijer.net/ijer/article/view/960> >. Acesso em janeiro de 2019.

- Artigo: Innovation in Clinical Pharmacy Practice and Opportunities for Academic-Practice Partnership. Disponível em: <
https://www.accp.com/docs/positions/commentaries/TF_Prac_Innov13_Final.pdf >.
Acesso em janeiro de 2019.