

Análise de Tecnologias Prática

Renan Padron Almeida
Analista de Tecnologia

Agenda

Caracterização de Tecnologias

Perfil Tecnológico

Comunicação de Invenção

Matriz de Priorização

Agenda

Caracterização de Tecnologias

Perfil Tecnológico

Comunicação de Invenção

Matriz de Priorização

Agenda

Caracterização de Tecnologias

Perfil Tecnológico

Comunicação de Invenção

Matriz de Priorização

Agenda

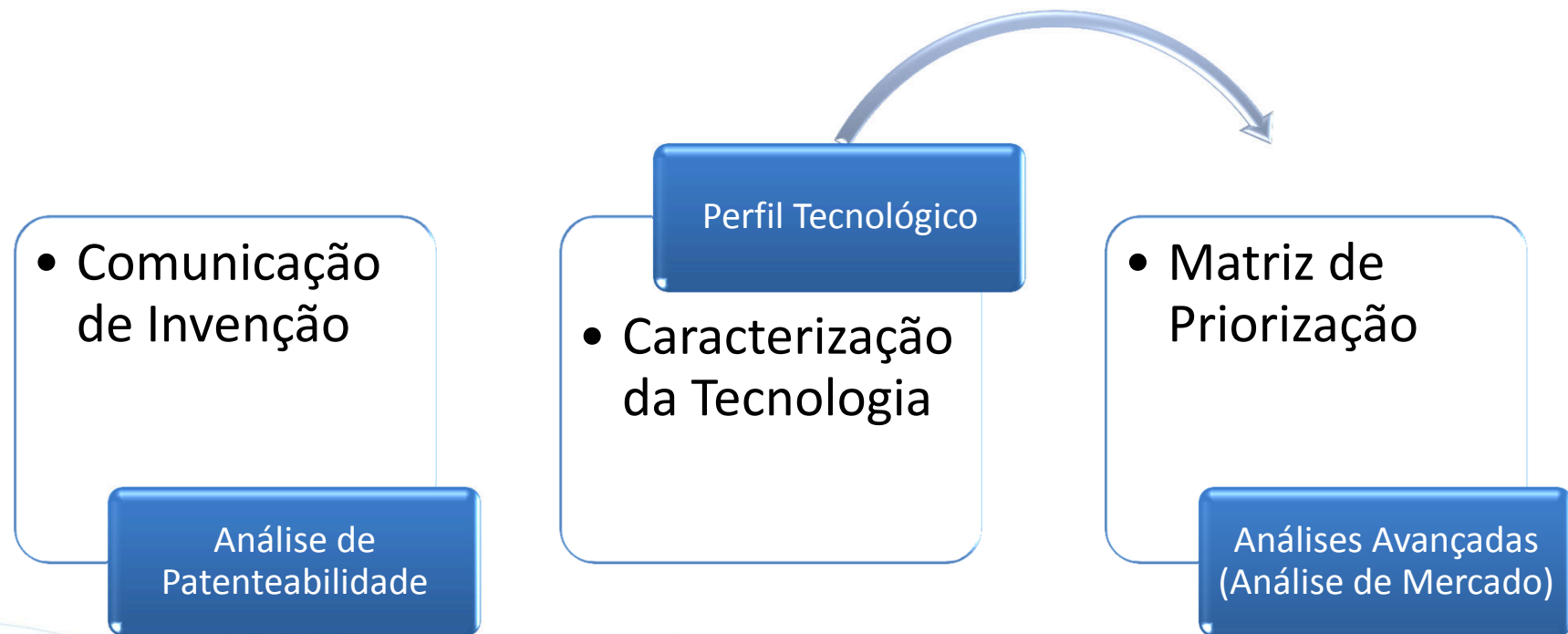
Caracterização de Tecnologias

Perfil Tecnológico

Comunicação de Invenção

Matriz de Priorização

Fluxo de Análise



Exercício I

5 min

Distribuição dos Cases

- Formação de Grupos
- Entrega dos cases
- Instruções

15 min

Leitura e Análise

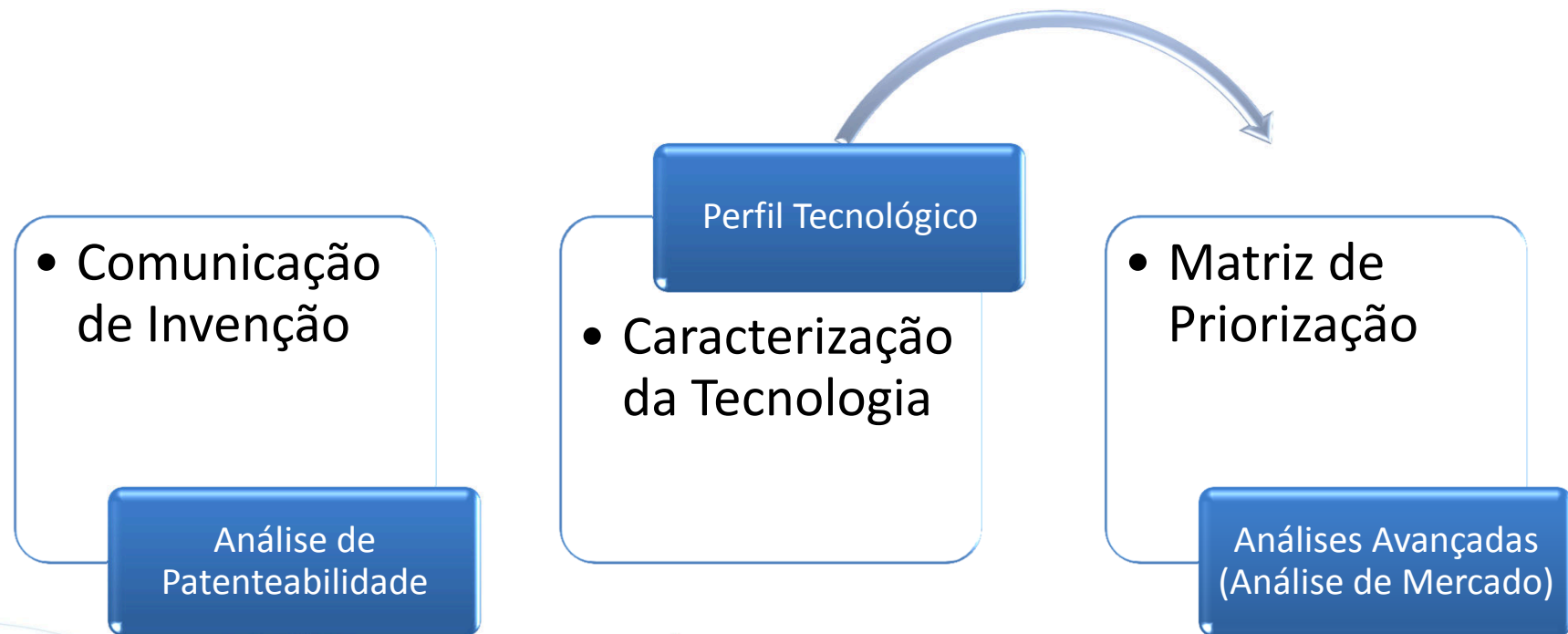
- Identificar contexto, problema, solução proposta, diferencial técnico, benefícios e aplicações

15 min

Discussão

- Comparação das respostas

Fluxo de Análise



Perfil Tecnológico



Informações
internas da
tecnologia

Informação
adaptada para
divulgação

Perfil Tecnológico



Perfil Tecnológico

CI

- Info técnica
- Escrita acadêmica
- Leitura pesada
- Foco no funcionamento
- Muitos detalhes

Perfil

- Texto comercial
- Leitura leve e dinâmica
- Foco nas aplicações e benefícios
- Destacar somente o necessário

Perfil Tecnológico

PIAS Proteins and Its Monoclonal Antibody as Diagnostics and Therapeutics for Immunological Disorders and Cancer

Tech ID: 20089 / UC Case 1998-541-0

[Request Additional Information](#)

[ShareThis](#)

[Download PDF](#)

[PermaLink](#)

Background

Signal transducer and activator of transcription proteins (STATs), nuclear factor- κ B (NF- κ B), and SMA (small body size)- and MAD (mothers against decapentapegic)-related proteins (SMADs) are three key families of transcription factors that are widely used downstream of cytokine-mediated signaling to regulate gene expression. The activity of STATs, NF- κ B, and SMADs is tightly regulated at several levels, and inappropriate regulation can result in diseases in humans, including cancers and immune disorders.

Innovation

Researchers at the University of California, Los Angeles have identified a family of proteins named protein inhibitor of activated STAT (PIAS). The PIAS family regulates the activity of many transcription factors, including STATs, NF- κ B, and SMADs. The PIAS family consists of PIAS1, PIAS3, PIASx (also known as PIAS2), and PIASy (also known as PIAS4). Researchers have also developed a PIAS1 monoclonal antibody. In addition to the already mentioned transcription proteins, researchers have also shown PIAS to regulate other gene-activation pathways in the immune system and in cancer.

Applications

Both the PIAS proteins and the PIAS1 monoclonal antibody may be developed as therapeutics and diagnostics for cancers and immune disorders that involve the signaling through pathways regulated by PIAS.

Patent Status

Country	Type	Number	Dated	Case
United States Of America	Issued Patent	7,265,202	09/04/2007	1998-541

Perfil Tecnológico



Inexpensive, Silicon Microchip-based Sensors for Measuring Hydrocarbons in Water

Case ID:

05-041

Web Published:

Jul 21, 2014

Category(s):

Electronic Devices & Instrumentation

Energy & Natural Resources

Biotechnology

Description:

Opportunity/Background

Within environmental fields, there is presently a need for sensors capable of simultaneously detecting small volumes of multiple contaminants while possessing comparable sensitivity to conventional techniques. We believe our application has direct benefits within the oil and gas industry, for example the ability to detect BTEX.

Technology Summary

Researchers at Colorado State University have developed a multi-analyte optoelectronic sensing chip, which features an integrated photodetector array and leverages existing semiconductor fabrication technology. One patent has been issued. Others are pending on both the core platform technology and application specific aspects in the US and Internationally.

Technology Benefits

- Miniature, vibration & shock tolerant – Portable
- No off-chip instrumentation required
- Low power requirements, operates to 125C+ temperatures
- Today sensitivity is 10^{-6} , product development plan to 10^{-7} and 10^{-8}
- Continuous readout, real-time
- Sophisticated electronics for DSP, telemetry, temperature control on chip
- Online video: <http://youtu.be/fgpK9eHUPCU>

Perfil Tecnológico

A fragment based drug discovery platform ; For high throughput synthesis and screening of protein-protein inhibitors

Summary

The present invention enables generation of a large number of rigid compounds that incorporate one or more protein binding fragments in a large number of three dimensional orientations, while presenting ample additional functionalities and geometries for interaction with the target protein.

As a proof of concept, this novel drug discovery platform was applied for the discovery of new protein inhibitors of the oncogenic complex MCT-1/DENR and the immunomodulatory complex calcineurin/NFAT.

However, this technology has the potential to be applied towards the discovery of countless therapeutic leads.

Applications

Fragment based drug discovery (FBDD) methods chemically link or extend known small molecule binders to construct high-affinity inhibitors of protein interactions. The initial binding fragments are readily identified by various biophysical methods, including Nuclear Magnetic Resonance (NMR) spectroscopy. Common NMR methods include Saturation Transfer Difference (STD) or water Logsy in combination with Inter-Ligand nuclear Overhauser Enhancement (LOE) experiments. One major challenge for FBDD is that it is very difficult to construct a 'perfect' linker or fragment extension that contributes positively to the free energy of binding. Successful linking of two fragments has very rarely been accomplished in practice, even when a high resolution structure of the protein-fragments complex is available. It is therefore highly desirable that fragment linking and fragment extension is coupled with facile high throughput synthesis and screening methods. Another challenge of FBDD is that the extended or linked fragments often do not exhibit a sufficiently complex 3-dimensional shape to bind and inhibit protein-protein interaction (PPI) surfaces.

[Back](#)

For More:



Grant R Zimmermann, PhD
Director of Business Development,
Harvard Medical School

Email
(617) 432-8231
Reference Harvard Case# 4717

Inventors:

GERHARD WAGNER LEAD

Patrick Hagner

Haribabu Arthanari

Vladimir Gelev

Ricard Rodriguez-Mias

Amr Fahmy

Categories:

[Drug Discovery/Research Tools](#)

[Immunology/Autoimmune Diseases](#)

[Oncology](#)

Perfil Tecnológico

A Vaccine-Like Treatment That Protects Honey Bees Against Nosema

Tech ID: 24703 / UC Case 2014-343-0

Background

Managed honey bee colonies are responsible for the pollination of over \$20 billion in US crops, but are suffering major declines due to multiple factors, including disease. *Nosema ceranae*, a small, unicellular parasite, causes a major honey bee disease, nosemosis, which infects approximately 70% of managed honey bee colonies in the USA. It is also a major disease in multiple countries around the world. The primary effective treatment against *Nosema* is the antibiotic, fumagillin. Some studies have suggested the use of natural oils and other treatments, but none have proved as highly effective as fumagillin. However, *N. ceranae* is evidently becoming more resistant to fumagillin. Current usage of fumagillin may actually exacerbate *N. ceranae* infections. A treatment that boosts natural honey bee immunity would thus be highly beneficial since *N. ceranae* will inevitably become more resistant to fumagillin over time.

Technology Description

Scientists at UC San Diego have demonstrated that a specific dose of killed (autoclaved) *N. ceranae* spores fed to honey bee larvae at a specific age can confer protection that lasts into adulthood. Adult bees subsequently exposed to live spores were 57% less infected than control bees that did not receive the vaccine-like treatment. These results show the benefits of a vaccine-like treatment against *Nosema*, and demonstrate that an effective alternative: using the natural bee immune system to fight off pathogens. This is in contrast to the existing practice of using the antibiotic fumagillin. The present treatment is relatively inexpensive, can be readily mass produced, and should be extremely shelf-stable because the spores do not need to be alive.

Applications

Global declines in honey bee colonies are exacerbated by decreases in honey bee health that are caused by multiple factors. A treatment that does not rely upon antibiotics, and which is effective against one of the most common honey bee diseases, nosemosis, could therefore have strong commercial success. This approach could also be effective against other common fungal diseases, such as chalkbrood. Thus, a multi-vaccine treatment could be developed. If administered shortly before bees are transported for pollination and mixing with other colonies, vaccination could help limit the spread of disease and increase the survival and size of colonies used for commercial pollination, a service for which growers pay according to the number and size of bee colonies provided.

Patent Status

Patent Pending

Other Information

Categorized As

- **Agriculture & Animal Science**
 - Animal Science
 - Transgenics
- **Medical**
 - Vaccines

Perfil Tecnológico

TÍTULO

CONTEXTO E DESCRIÇÃO

O que é a tecnologia?

Em qual contexto a tecnologia se insere?

Qual problema ela resolve?

DIFERENCIAL E BENEFÍCIOS

Qual a solução proposta para a resolução do problema?

Qual o diferencial técnico da tecnologia?

Quais benefícios o uso da tecnologia traz?

ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO

Quais as aplicações da tecnologia?

Aplicações foram testadas?

Em qual estágio de desenvolvimento a tecnologia se encontra?

Quais testes já foram realizados? Quais foram os resultados?

Exercício II

5 min

Formação de Grupos

- Preferência para mesma instituição
- Máximo de 3 pessoas, se possível

10 min

Perfil Tecnológico

- Reescrever as informações no formato de perfil tecnológico

10 min

Revisão

- Dúvidas e considerações finais

Caracterização

Identificando o Contexto e o Problema

O tifo aviário e a pulorose são salmoneloses aviárias responsáveis por elevadas perdas econômicas em todo o mundo. O tifo aviário é causado por *Salmonella enterica* subsp. *enterica* sorovar *Gallinarum* biovar *Gallinarum* (*S. Gallinarum*) e se caracteriza pela alta mortalidade em aves de todas as idades. A pulorose é causada por *Salmonella enterica* subsp. *enterica* sorovar *Gallinarum* biovar *Pullorum* (*S. Pullorum*). Tal enfermidade é transmitida pelas vias vertical e horizontal.

As duas enfermidades são consideradas um problema pela Organização Internacional de Epizootias (OIE) como de notificação obrigatória. Aliado a isso, ambas fazem parte das enfermidades abrangidas pelo Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) criado em 1994 pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Caracterização

Identificando o Contexto e o Problema

O tifo aviário e a pulorose, causados pelas bactérias *S. Gallinarum* e *S. Pullorum*, respectivamente, são responsáveis por altas taxas de mortalidade em avícolas e causam grandes perdas econômicas ao produtor. De acordo com as normas do Programa Nacional de Sanidade Avícola, lotes de aves reprodutoras devem ser examinadas periodicamente, devendo estar livres de ambas as bactérias.

Os teste bioquímicos atualmente utilizados nem sempre garantem precisão nos resultados. Além disso, os testes são trabalhosos e demandam muito tempo para serem realizados, levando por volta de seis dias para obtenção do resultado.

Caracterização

Solução Proposta, Diferencial Técnico e Benefícios

O teste proposto é uma reação em cadeia da polimerase (PCR) que se baseia na identificação e detecção de regiões genômicas que diferenciem esses micro-organismos. O teste, além de tornar o diagnóstico das duas enfermidades mais rápido, também proporciona segurança para a identificação de estirpes com comportamento atípico nos testes bioquímicos.

Os benefícios proporcionados pela tecnologia são:

- Teste PCR com maior precisão e resultados mais confiáveis
- Menor tempo para obtenção dos resultados
- Teste menos trabalhoso
- Maior capacidade de processamento em curto intervalo de tempo
- Não requer compra de aparelhagem específica

Caracterização

Solução Proposta, Diferencial Técnico e Benefícios

Com os avanços na área da genômica e a disponibilidade de métodos moleculares tornou-se possível o desenvolvimento de um teste molecular, baseado em duas regiões genômicas, capaz de identificar e diferenciar os biovars Pullorum e Gallinarum. A primeira região, denominada de ROD9 (região de diferença 9), parece ser específica para o sorovar Gallinarum (biovars Pullorum e Gallinarum) e dessa forma, pode ser usada para identificar esses micro-organismos dentre outros sorovares e gêneros bacterianos. A segunda está localizada no gene *ratA*, o qual é polimórfico nessas duas bactérias, permitindo a diferenciação dos biovars Pullorum e Gallinarum.

Caracterização

Aplicações e Estágio de Desenvolvimento

O kit com teste de identificação de *S. Gallinarum* e *S. Pullorum* tem como principal aplicação a detecção das patologias em aves.

A tecnologia encontra-se em estágio laboratorial, com testes preliminares realizados e resultados promissores.

O teste proposto foi aplicado em 29 estirpes de *S. Gallinarum*, 17 estirpes de *S. Pullorum*, 87 estirpes de *Salmonella* spp. e 7 estirpes de outros gêneros bacterianos. O teste foi capaz de identificar e separar 100% das estirpes de *S. Gallinarum* e *S. Pullorum* testadas, além de diferenciá-las de outras bactérias.

Comunicação de Invenção

Tese de Mestrado



Poster



Formulário 1.5



NIT

Comunicação de Invenção



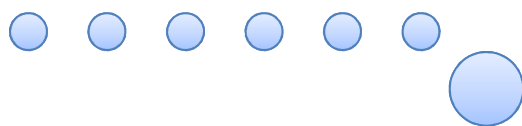
Facilitar Análise

Fácil e Rápido

Suficiência
Descritiva

Comunicação de Invenção

CI1



CI2



CI3



NIT

Comunicação de Invenção

The screenshot shows a web browser window with the URL www.unesp.br/nit/index_cat3_areas.php. The browser's address bar and tabs are visible at the top. The website content is organized into several sections:

- Links:** A vertical sidebar on the left contains links for "Apresentações", "Editais de Licenciamento de Tecnologias", "Comitê da Área de Tecnologia da Informação / Ministério da Ciência e Tecnologia - CATI / MCT", "Portfólio de Tecnologia/ Patentes", "Portfólio de Tecnologia/ Software", "Bancos para buscas de patentes", and "Empresas".
- 1º Workshop online de Inovação Tecnológica:** A news item stating "Agência Unesp de Inovação está entre os apoiadores".
- Primeiro colocado da competição Unesp Inovação 2014 recebe prêmio internacional:** A news item mentioning "Durômetro automatizado portátil desenvolvido na FCA/Unesp, foi o 3º colocado no I2P Idea to Product - Global" with a link to "arquivo de notícias".
- Repositório Institucional UNESP:** A section with a search bar and "Notícias" / "Toda a Unesp" filters. Below it, a circular logo and text invite users to access the institutional repository, noting "São 143 registros, dos quais 121 possuem arquivos PDF disponíveis".
- COMUNICAÇÃO DE INVENÇÃO:** A section with a graphic and text: "Pesquisador, cadastre-se no sistema e submeta sua tecnologia para análise da AUIN.".
- BANCO DE TECNOLOGIAS:** A section with a graphic and text: "Conheça as tecnologias da Unesp disponíveis para licenciamento.".
- Notícias Portal Unesp:** A sidebar on the right with a "Programa da TV Unesp enfoca poluentes orgânicos" and a "+ notícias" link.
- Siga-nos no facebook:** A social media widget with a Facebook logo and the text "Siga-nos no facebook".

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date "03/02/2015" and time "14:16". The taskbar includes icons for various applications like Chrome, Spotify, and PowerPoint. The browser's status bar at the bottom of the window shows "Página inicial | Portal Unesp | Unidades | Licitações | Telefones".

Comunicação de Invenção

WhatsApp Web x Spam - renanpadr x Outlook.com - rer x Login to Inventor x UNESP: Reitoria - x Agência Unesp de x Disclosure x official

200.145.112.198/inventorportal/disclosure.aspx

Logged in as: Renan Padron
[Logout](#)
[Feedback](#)

Dashboard
Disclosures
Add New Disclosure
Edit Profile

New Disclosure

You are creating a new disclosure. Before you can edit your disclosure, you must first enter a title and choose the type of disclosure.

Disclosure Title:

Choose the Type of Disclosure:
Disclosure ▾

Create New Disclosure [Cancel](#)

200.145.112.198/inventorportal/disclosure.aspx

PT 14:21
03/02/2015

Comunicação de Invenção

Descrição

Do que consiste a tecnologia?

Qual sua funcionalidade?

Quais os requisitos básicos para seu funcionamento?

Comunicação de Invenção

Problema
e Solução
Proposta

Qual problema técnico a tecnologia soluciona?

Como a tecnologia irá solucionar o problema em questão?

Qual o benefício que a utilização da tecnologia pode proporcionar?

Comunicação de Invenção

Desvantagens
e Limitações

Quais as possíveis desvantagens
no uso da tecnologia?

Existe alguma limitação técnica/
produtiva?

Comunicação de Invenção

Aplicações
e Usos

Quais os potenciais usos e aplicações da tecnologia?

Quem se beneficiaria do uso da tecnologia?

O projeto permite o desenvolvimento de produtos a partir da mesma base tecnológica?

Comunicação de Invenção

Mercado e
Concorrência

Existem tecnologias semelhantes?
Em que elas diferem?

Qual o mercado alvo da
tecnologia?

Quais empresas podem se
interessar pela tecnologia?

Comunicação de Invenção

Estágio de
Desenvolvimento

Produto

Ideia > Lab > Protótipo > Escalonamento > Mercado

Processo

Ideia > Lab > Escala Piloto > Escalonamento > Escala Industrial

Fármaco

Pesquisa > Atividade Comprovada > Pré-Clínicos > Clínicos > Registro

Cultivar

Ideia > Testes Lab > Testes Campo > Registro > Mercado

Programa de Computador

Ideia > Modelagem > Desenvolvimento > Em testes > Em uso

Comunicação de Invenção

Divulgação

Houve divulgação parcial ou total do invento?

Ex.: Apresentação de trabalho em congresso, publicação em periódico, defesa de tese, etc.

Se houve, especifique como ocorreu.

Ex.: Apresentação de trabalho em congresso, publicação em periódico, defesa de tese, etc.

Fluxo de Análise



Matriz de Priorização

1. Existência de problemas que podem ser solucionados pela tecnologia
2. Comparação da tecnologia proposta com concorrentes e substitutos
3. Grau de inovação tecnológica
4. Avaliação de barreiras de entrada
5. Desenvolvimento de produtos a partir da mesma base tecnológica

+ Potencial de Valor		
-		

- **Estágio de Desenvolvimento** +

1. Qualificação e interesse da equipe para gerenciar a evolução tecnológica
2. Conhecimento das possíveis aplicações da inovação tecnológica
3. Processo de desenvolvimento em escala laboratorial e industrial
4. Proximidade do início da comercialização do produto
5. Disponibilidade de recursos para iniciar a comercialização

Exercício III

5 min

Formação dos Grupos

- Entrega dos cases
- Instruções

-

Caracterização e Perfil

- Caracterizar e desenvolver o perfil da sua própria tecnologia

-

Revisão

- Correções e dúvidas