



## **CAPACITAÇÃO DE EMPREENDEDORES ACADÊMICOS**

Recomendações de temáticas de capacitações para docentes que transferem tecnologia na Universidade Federal de Viçosa.

# CAPACITAÇÃO DE EMPREENDEDORES ACADÊMICOS

Relatório técnico apresentado pelo mestrando Gabriel Sunsi Almada de Abreu ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação do docente Odemir Vieira Baêta, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.



Resumo

03

Contexto da proposta

04

Público-alvo da proposta

06

Descrição da situação-problema

07

Objetivos da proposta de intervenção

09

Diagnóstico e análise

10

Proposta de intervenção

12

Responsáveis pela proposta de intervenção e data

19

Referências

20

Protocolo de recebimento

21

# SUMÁRIO

## RESUMO

Este relatório técnico apresenta uma série de recomendações de competências a serem trabalhadas por iniciativas de capacitação de empreendedores acadêmicos da Universidade Federal de Viçosa. Para a definição das competências a serem trabalhadas foi realizada uma pesquisa junto a docentes do Instituto de Biotecnologia aplicada a Agricultura (BioAgro - UFV).

A pesquisa realizada teve como objetivo levantar competências importantes para o desempenho do docente que transfere tecnologia. Com essas competências levantadas na literatura foi feita uma validação da importância delas. Por fim, foi realizado um mapeamento de competências que apontou quais são as que os docentes mais precisam desenvolver.



Oportuno e seminal para essa 'nova versão' requerida do docente-pesquisador. Temos que ter melhor formação e saber buscar e garimpar apoios para melhor administrar as questões técnicas, mercadológicas e gerenciais, e assim ter desempenhos mais satisfatórios - Docente entrevistado.

## CONTEXTO

A criação do BioAgro está relacionada à grande tradição da Universidade em Ciências Agrárias e à filosofia do programa estadual de Biotecnologia (Biominas), sendo que foi uma iniciativa dos pesquisadores que queriam desenvolver pesquisas de biotecnologia (UFV, 2025). Vale citar que a própria criação de um órgão com foco em biotecnologia já representa um direcionamento da Universidade para o empreendedorismo acadêmico.

Assume-se, de modo geral, que a biotecnologia é caracterizada pelo manejo de agentes biológicos ou partes deles, para a criação de produtos ou processos novos. Evidencia-se, neste sentido, que as aplicações do conhecimento em biotecnologia assentam-se na expectativa de geração de novos paradigmas técnico-econômico (Camara et al., 2015).

O processo inovativo em biotecnologia é demarcado por significativa dependência do conhecimento científico, sendo o que se trata como “regime de inovação em ciência”. Assim, relações entre setor produtivo e docentes vinculados a universidades são estabelecidas, reforçando a transformação do papel da universidade em firmar mecanismos de aproximação entre academia e setor privado, sendo campo para iniciativas de incentivo ao empreendedorismo acadêmico (Coriat; Orsi; Weinstein, 2010).

Dessa forma, fica nítido como a criação do BioAgro estava diretamente relacionada ao maior contato da Universidade com o setor produtivo e a um latente interesse em realizar processos de transferência de tecnologia, já que a própria escolha da temática de pesquisa desse núcleo de pesquisa já evidencia isso.

Já com 37 anos em atividade, o instituto atualmente é composto por 27 laboratórios voltados para 13 áreas do conhecimento: Associações Biológicas, Bioinformática, Bioquímica, Biologia Celular e Molecular de Plantas, Controle biológico de fitonematoides, Fisiologia do Estresse Abiótico, Genética da Interação Planta-Patógeno, Genética Molecular Aplicada ao Melhoramento de Plantas, Genômica Funcional, Microbiologia Industrial, Proteômica, Virologia Molecular Animal e Virologia Vegetal Molecular (UFV, 2025). Segundo o regimento interno do BioAgro aprovado pelo Conselho Superior de Administração da Universidade, cada laboratório deve ser coordenado por um docente (CONSU, 2022).

A resolução do nº1 de 2022 do Conselho Superior de Administração da UFV aprovou o atual regimento interno do BioAgro, constando nesse documento a finalidade, os objetivos, a composição, a governança e demais aspectos necessários para o bom funcionamento do Instituto.

## CONTEXTO

O DNA empreendedor do BioAgro pode ser constatado no próprio regimento interno do instituto já que no artigo 4º é definido os objetivos que guiam a atuação dos laboratórios e conseqüentemente dos docentes que ali estão. Dentre esses objetivos é possível citar como exemplo da vertente empreendedora do BioAgro: Realizar análises laboratoriais mediante contrapartida; incentivar o empreendedorismo como carreador da disseminação da biotecnologia para atender às necessidades da sociedade e estimular e apoiar a celebração de acordos, contratos e convênios com vistas ao desenvolvimento de produtos ou processos biotecnológicos aplicados à agropecuária e ao meio ambiente.

Para além disso, vale citar também que uma spin-off de biotecnologia que é considerada como um dos casos de maior sucesso da UFV surgiu de um laboratório do instituto (Lauriano, 2020).

No desenvolvimento dessa empresa o instituto teve elevada importância e um papel essencial desde a fase de pré-organização até na fase onde a empresa já tinha sido comprada por uma multinacional e o inventor trabalhava no melhoramento do produto no BioAgro (Lauriano, 2020).

Dessa forma, é possível concluir que o BioAgro possui elevada importância e destaque no empreendedorismo acadêmico da UFV e que os docentes que coordenam laboratórios no Instituto estão imersos em um meio de grande estímulo a esse tipo de prática.



Incentivar o Empreendedorismo como carreador da disseminação da biotecnologia para atender as necessidades da sociedade.



## PÚBLICO-ALVO

A escolha do BioAgro como locus da pesquisa se dá pelo fato de que ali está concentrado um maior número de docentes que se envolvem com transferência de tecnologia. Mas o objetivo foi identificar competências que podem ser importantes para o desempenho do docente, no geral, em processos de transferência de tecnologia.

Sendo assim, o público alvo desse relatório técnico são quaisquer docentes que se envolvam ou queiram se envolver com dinâmicas de empreendedorismo e transferência de tecnologia.

Além dos docentes, têm-se que esse documento pode ser pertinente para órgãos que realizam o apoio a Inovação na Instituição.

A expectativa é que esse documento possa contribuir com a elaboração de iniciativas de capacitação de docentes. Dessa forma, espera-se contribuir com os resultados ligados a transferência de tecnologia na Universidade Federal de Viçosa.

## DADOS

### ➤ Coleta de dados

De 12 de Dezembro de 2024 a 12 de Março de 2025.

Dos 39 docentes que coordenam laboratórios, 25 participaram da pesquisa.

Parecer 7.134.506 do comitê de ética.

### ➤ Amostragem estatística

A amostra representa a população estudada com 9,95% de margem de erro a um nível de 90% de significância.



## DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

A transferência de tecnologia das universidades para a indústria é feita através de três principais canais: o licenciamento/ cessão da tecnologia, quando um ativo tecnológico surge no contexto universitário e os seus direitos de exploração compartilhados ou cedidos para um parceiro externo que já existe, criação de uma empresa acadêmica para explorar a tecnologia criada no contexto universitário e através de contratos de pesquisa e desenvolvimento (P & D) para criar novas soluções tecnológicas demandadas por parceiros externos (Perkmann; Walsh, 2007) .

No licenciamento e na cessão da tecnologia é necessário que o docente estabeleça contato com organizações privadas que integram o mercado a fim de encontrar uma empresa que possua o interesse de utilizar aquela tecnologia de forma temporária ou definitiva.

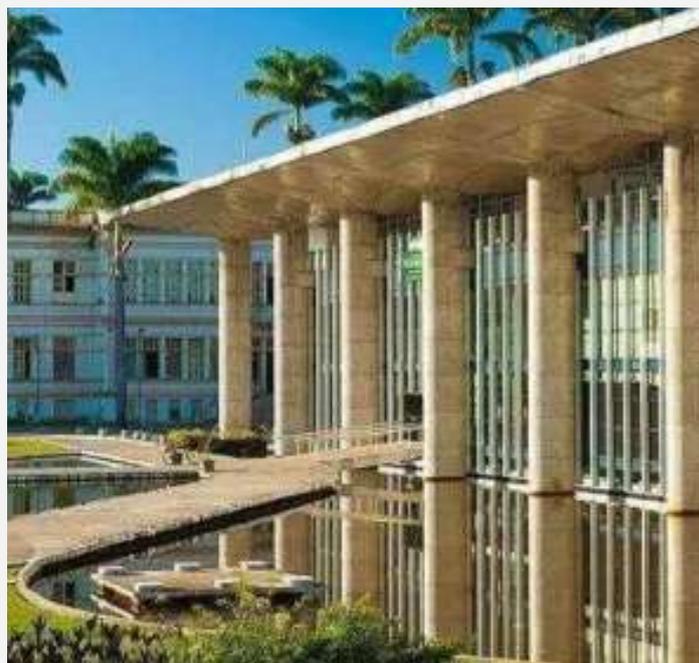
No caso da criação de uma spin off acadêmica é necessário que o docente participe da realidade organizacional de formação de uma empresa, desde o seu estágio embrionário até sua consolidação, exercendo múltiplos papéis nesse contexto, além dos que já exerce. E no contrato de P & D o docente precisa entender a demanda tecnológica de uma empresa, criar um projeto que possa resolver essa demanda e negociar com as partes envolvidas para que o acordo possa ser celebrado.

Apesar de cada um apresentar suas peculiaridades em todos os cenários é necessário que o docente tenha conhecimento de legislações da administração pública que orientarão os processos burocráticos que envolvem a comercialização de tecnologia criada no âmbito público (Sakashita, Campos, Gimenez ., 2018; Vicentino, Garbelotti 2021).

As situações elencadas acima são semelhantes na medida que se desenvolvem ao longo da fronteira entre academia e mercado, sendo que em ambos esses universos, o docente universitário precisa exercer papéis centrais quando se tratam de situações de transferência de tecnologia. Na academia o papel que ele exerce já é conhecido e envolve lecionar, orientar, cumprir seu papel de servidor e avançar na realização de suas pesquisas. Porém, quando esse último papel envolve a realização de pesquisas que possuem aplicação na realidade social e viabilidade comercial de serem transformadas em produtos é exigido que o docente desempenhe outros papéis, muitas vezes, incomuns à sua realidade (Moog et al., 2015). Esses papéis podem ser o de administrador, vendedor, coordenador técnico de projetos, equipe técnica de comissões de licitação, inventor de patente dentre outros que exigem desse indivíduo novas competências (Rabi., 2007).

O fenômeno da comercialização de tecnologia gerada na universidade pública é chamado de empreendedorismo acadêmico. A literatura do empreendedorismo acadêmico observa o fenômeno como multinível sendo esses níveis o organizacional, o institucional e o individual. O organizacional está relacionado ao ambiente da organização em que o docente está inserido no que diz respeito às suas normas internas, da sua infraestrutura e de seus mecanismos ligados ao empreendedorismo acadêmico. O institucional está ligado às legislações, ambiente regulatório, condições mercadológicas e de financiamento ligadas ao empreendedorismo acadêmico. O individual está ligada aos fatores que envolvem o acadêmico que ocupa o papel de empreendedor como as suas motivações e as suas capacidades de desempenhar tal papel (Skute., 2019).

Na literatura do empreendedorismo acadêmico existe uma necessidade de avançar no entendimento dos elementos que envolvem o nível individual do empreendedorismo acadêmico já que a sua posição possui importância central já que o processo depende intrinsecamente da vontade do indivíduo para acontecer. O empreendedorismo acadêmico possui dependência não só da vontade inicial do docente mas também da sua capacidade de exercer o papel de empreendedor já que como mencionado anteriormente ele cumprirá diversos papéis incomuns à sua realidade (Moog et al., 2015).



## OBJETIVOS DA PROPOSTA

Já que a capacidade do docente de exercer o papel de empreendedor acadêmico é crucial para o acontecimento de experiências de transferência de tecnologia bem sucedidas torna-se essencial também saber quais são as competências que esse indivíduo tem que ter para o cumprimento desse papel. É sabido também que cada uma das formas de transferência de tecnologia envolvem diferentes leis, diferentes situações, diferentes órgãos e portanto exigirão do docente diferentes competências. Dessa forma surge o questionamento, quais competências são importantes para o desempenho do papel de empreendedor acadêmico pelo docente?

➤ **Quais competências são importantes para o desempenho do papel de empreendedor acadêmico pelo docente?**

Para responder essa pergunta foi feita uma revisão da literatura acerca das legislações, normas, conhecimentos de gestão e habilidades organizacionais que são compreendidas como presentes em um processo de transferência de tecnologia. Posterior a isso foi realizado um mapeamento de competências dos docentes do BioAgro – UFV.



## DIAGNÓSTICO E ANÁLISE

No momento em que o docente decide realizar uma pesquisa voltada para a produção de tecnologia até o momento em que essa tecnologia é utilizada pela sociedade existe um longo caminho.

O caminho geralmente inicia na captação de recursos para realização da pesquisa, seja com instituições públicas ou privadas. Nesse momento o docente terá que **redigir e submeter projetos** de pesquisa a editais e **negociar com essas instituições**.

A partir do momento em que o projeto se inicia o docente precisará **redigir termos de referência** que possuam alto teor técnico para realizar compras e contratações e possibilitar a execução do projeto.

Através da execução do projeto de pesquisa pode se constatar a produção de algum ativo tecnológico. Nesse momento, o docente terá que **realizar uma busca de anterioridade** para comprovar a patenteabilidade daquela tecnologia.

Caso seja **identificado alguma necessidade tecnológica** suprida pela descoberta, o ativo passa a ter potencial comercial e a partir daí busca-se realizar a transferência de tecnologia.

Caso seja feita a tentativa de licenciamento e/ou cessão dessa tecnologia é necessário romper uma desconfiança da empresa que irá comprar e para isso é essencial negociar e **comunicar e apresentar a tecnologia de forma atrativa**.

Caso seja identificado um alto grau de disruptividade na tecnologia surge a necessidade de **elaborar um modelo de negócio** para que seja feita uma spin-off acadêmica para comercializar essa tecnologia.

Todas essas competências deverão ser desempenhadas pelo docente, devido seu alto teor técnico, porém ele irá **trabalhar em conjunto com órgãos de apoio a Inovação de sua instituição**. Os órgãos de apoio são essenciais já que o docente precisa **gerir o tempo entre atividades de ensino, pesquisa, extensão e empreendedorismo**.



O docente na posição de responsável técnico pela execução de um projeto oriundo de um convênio deverá orientar as suas ações pelo o que está disposto na legislação o que pode ser um problema, já que se ele não houver competências para isso poderá se sentir "tolhido pela lentidão dos trâmites burocráticos" (Silva et al., 2021)

- Para validar a relevância as competências levantadas acima foi questionado aos docentes o quanto eles avaliam a importância entre : Pouco Importante (1) e Muito Importante (7).
- Todas as competências tiveram a média de importância avaliada acima de 5,28, fato que demonstra como todas elas são importantes para o desempenho do docente ao transferir tecnologia.

Abaixo, podemos enxergar as competências em ordem decrescente de importância atribuída pelo docente:

<b>Competência</b>	<b>Importância atribuída em de 1 a 7</b>
Redigir projetos e submetê-los para a análise de instituições públicas e privadas para conseguir financiamento para minhas pesquisas.	6,88
Gerir o tempo para conciliar as atividades de pesquisa, ensino, orientação e inovação.	6,8
Comunicar e apresentar a minha tecnologia de forma atrativa.	6,52
Realizar negociações com instituições públicas e privadas para viabilizar a geração de tecnologia	6,32
Trabalhar em conjunto com os órgãos responsáveis pelo apoio à inovação tecnológica da instituição seguindo as normas da Lei nº10.973/2004 e Lei nº13.243/2016.	6,24
Elaborar modelos de negócio utilizando ferramentas gerenciais.	5,56
Realizar buscas de anterioridades em bancos patentários e não patentários para atestar a novidade da tecnologia no momento da proteção observando o que está disposto na legislação pertinente.	5,48
Identificar as necessidades tecnológicas do mercado utilizando ferramentas de análise competitiva para orientar a pesquisa.	5,36
Redigir termos de referência definindo de forma técnica e precisa o escopo de compras, contratações e comercialização de projetos observando a legislação pertinente.	5,28



## PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Para possibilitar que fosse identificado as competências dos docentes que mais precisam de desenvolvimento foi feito um mapeamento de competências.

Nesse mapeamento foi questionado ao docente o quanto ele concordava com frases que indicavam o domínio da competência em questão. A concordância com o domínio da competência foi medido entre discordo totalmente (1) e concordo totalmente (7).

A partir da identificação das competências que os docentes menos dominam surge a possibilidade da realização de iniciativas para capacitá-los para o desempenho das mesmas.

Em um recorte feito entre 2018 e 2024 a pesquisa analisou todas as iniciativas de capacitação para a inovação realizadas no ecossistema de Inovação da UFV. Identificou-se que de 138 iniciativas de capacitação analisadas apenas 18 possuíam o docente como público alvo.

Levando em consideração a escala de 1 a 7 de concordância com a assertiva representando o domínio da competência, podemos levar em consideração que assertivas que tiverem média abaixo de 3,5 são as que os docentes no geral menos dominam. Para possibilitar que esse material contribua para a capacitação e formação de docentes, bem como, para a orientação da atuação de órgãos de inovação será exposto abaixo cada uma das competências identificadas como as que mais precisam ser desenvolvidas em conjunto a uma breve definição, os órgãos da UFV que dão apoio no desempenho dessa competência, leituras importantes sobre o tema e recomendações de curso.

## **Competências que os docentes que transferem tecnologia no BioAgro mais precisam desenvolver:**

### **1 - Redigir termos de referência definindo de forma técnica e precisa o escopo de compras, contratações e comercialização de projetos observando a legislação pertinente:**

**Definição:** Para a execução de um convênio é necessário que sejam realizadas compras e contratações que possibilitem os projetos de acontecerem, o que por sua vez deve ser feito observando todas as determinações legais. Tendo em vista convênios que possuem como objetivo transferir tecnologia, a lei de licitações será aplicada não só no período de execução mas também no processo de venda da tecnologia já que a oferta tecnológica é disciplinada por essa legislação (Vicentino; Garbelotti, 2021). O docente na posição de responsável técnico pela execução de um projeto oriundo de um convênio deverá orientar as suas ações pelo que está disposto na legislação o que pode ser um problema, já que se ele não houver competências para isso poderá se sentir “tolhido pela lentidão dos trâmites burocráticos” (Silva et al., 2021). O envolvimento do docente como parte técnico científica se dá principalmente pela definição e redação dos descritivos técnicos das compras (Machado, 2016): seja para realização de uma contratação ou realização de uma oferta de tecnologia. Os descritivos de compras e contratações são definidos a partir de termos de referência, que segundo a Lei nº14.133/2021, pode ser definido como:

“[...] documento necessário para a contratação de bens e serviços, que deve conter os seguintes parâmetros e elementos descritivos:  
a) definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação;  
b) fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas;  
c) descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto;  
d) requisitos da contratação;  
e) modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento;  
f) modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade;  
g) critérios de medição e de pagamento;  
h) forma e critérios de seleção do fornecedor;  
i) estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado;  
j) adequação orçamentária [...]. “

Percebe-se como o termo de referência contempla uma parte estritamente técnica como a definição do objeto e realização de estudos técnicos preliminares que originaram aquela necessidade.

Vale destacar ainda que na alínea d) do inciso IV do artigo 75 da referida lei é criada a hipótese de dispensa de licitação para contratos que tenham como objeto a transferência de tecnologia desde que comprovada vantagem para a administração (Brasil, 2021). Dessa forma, fica demonstrado como a lei de licitações se mostra importante para processos que envolvem a realização de convênios e contratos de transferência de tecnologia e que o docente nesse contexto será responsável pela parte técnica, o que por sua vez exigirá dele diversas ações, a destacar, a redação de termos de referência.

### Orgãos da UFV que apoiam o docente nessa competência:

Diretoria de material da UFV (DMT).

Setor de compras e contratações da Fundação Arthur Bernardes (Funarbe).

Setor de compras e contratações da Fundação Artística, Cultural e de Educação para a Cidadania de Viçosa (Facev)

### Materiais importantes sobre o tema:

Lei de licitações e contratos administrativos – Lei nº14.133/2021 – [Link](#)

Decreto de compras para fundações de apoio – Decreto nº8.241/2014 – [Link](#)

Manual do TCU sobre jurisprudência em termos referência – [Link](#)

### Recomendação de cursos:

Curso de Elaboração de termos de referência para contratação de bens e serviços na nova lei de licitações – [Escola Nacional de Administração Pública – Link](#)

Trilha de aprendizado em Compras Públicas – Termo de referência – Tribunal de contas da União – [link](#)

## **2 – Realizar buscas de anterioridades em bancos patentários e não patentários para atestar a novidade da tecnologia no momento da proteção observando o que está disposto na legislação pertinente.**

**Definição:** Segundo o manual básico para proteção por patentes e invenções, modelos de utilidade e certificados de invenção uma propriedade intelectual deve atender aos seguintes requisitos: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (INPI, 2021). Para comprovação de que a tecnologia em questão apresenta novidade é necessário a definição do estado da técnica em que ela está situada, sendo este definido como “tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior (Brasil, 1996).

No processo de comunicação da atividade inventiva a um NIT é solicitado ao docente que comprove que sua tecnologia atenda aos critérios de patenteabilidade o que por sua vez tornará necessário que o mesmo comprove que aquela tecnologia não é compreendida no estado da técnica (Dias ; Porto , 2014) . Dessa forma, o docente precisará construir uma busca de anterioridade para aferir se a invenção é nova e/ou melhoria significativa de algo que já existe (INPI, 2021). A busca de anterioridade deve ser feita em bases de patentes nacionais e internacionais além de periódicos e outros bancos de informações não patentárias (INPI, 2021).

A busca de anterioridade é importante não só para constatar ao NIT que aquela tecnologia é inovadora, mas também no exame dos órgãos responsáveis pela avaliação da patente, como o INPI, quando houver requerimento de prioridade (Brasil, 1996). Além da busca de anterioridade o pedido de patente deve conter: relatório descritivo, quadro reivindicatório, listagem de sequências (se for o caso), desenhos (se for o caso) e o resumo da tecnologia (INPI, 2021).

De todos os processos inerentes à proteção da tecnologia a busca de anterioridade é a que mais demanda do docente já que possui um alto teor técnico (Mori et al., 2017). Em instituições que possuem núcleos de inovação tecnológica mais estruturados a busca de anterioridade possui a participação do docente em seu início, através da explicação para equipe do núcleo sobre a tecnologia preenchimento da comunicação da invenção, e ao final através da análise e validação da estratégia de busca realizada pelos analistas (Mori et al., 2017).

Porém, em núcleos menos estruturados ou incipientes a busca de anterioridade é de total responsabilidade do docente que muitas vezes a realiza apenas em bancos não patentários, não abrangendo a integralidade da demonstração dos requisitos mínimos de patenteabilidade impostas pelos órgãos responsáveis (Mori et al., 2017).

### Órgãos da UFV que apoiam o docente nessa competência:

Comissão Permanente de Propriedade Intelectual – Núcleo de Inovação Tecnológica.

### Materiais importantes sobre o tema:

Tutorial do Instituto Federal de Brasília para buscas de anterioridade – [Link](#)

Guia prático de busca de patentes – [Link](#)

Banco de patentes do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – [link](#)

Banco de patentes da organização mundial de propriedade intelectual – [link](#)

Google patents – [Link](#)

Banco de patentes europeias – [Link](#)

Banco de patentes norte americanas – [Link](#)

### Recomendações de cursos:

Curso avançado de busca de informações de patentes a Distância – Organização Mundial de Propriedade Industrial – [Link](#)

## 3 – Elaborar modelos de negócio utilizando ferramentas gerenciais.

**Definição:** No caso das spin- offs acadêmicos a capacidade de realizar um modelo de negócios é essencial visto que essa irá influenciar o plano de desenvolvimento de produtos e está ligado ao planejamento futuro da estratégia do empreendimento e da forma que os produtos e serviços serão explorados, sendo o Technology Roadmapping importantes metodologias utilizadas para isso (Perkmann; Walsh, 2007).

Ainda no escopo de competências ligadas a formatação do produto e do negócio podemos citar as competências ligadas a criação da ideia de startup, sendo essa uma competência essencial para os empreendedores acadêmicos na sua vivência mercadológica (Bolzani et al., 2020). Startups são empresas pequenas com possibilidade de ganhar escala, porém, de alto risco e para a criação da ideia é amplamente utilizada a ferramenta intitulada de modelo Canvas (Sousa ; Leal , 2019).

Assim para compreender as competências ligadas a modelagem de negócios e criação de ideia de startup é necessário definir as duas ferramentas citadas acima: Technology Roadmapping e modelo Canvas. O technology road mapping é uma ferramenta amplamente utilizada e é caracterizada como momentos de debate para definição dos seguintes conceitos: “planejamento de produto, planejamento de serviço / capacidade, planejamento estratégico, planejamento de longo prazo, planejamento de ativos de conhecimento, planejamento de programa, planejamento de processo e planejamento de integração” (Costa et al., 2022) a fim de melhor utilizar a tecnologia para conseguir gerar um negócio (Gomes; Salerno , 2010).

Já o modelo Canvas serve para definir o segmento de clientes, proposições de valor, canais de venda, relacionamento com clientes, fontes de receita, recursos chave, atividades chave, parcerias chave e estruturas de custo (Sousa; Leal, 2019).

### Órgãos da UFV que apoiam o docente nessa competência:

Parque tecnológico da UFV – Tecnoparq UFV;

### Materiais importantes sobre o tema:

Tutorial sobre como desenvolver seu modelo de negócio utilizando Business Model Canvas- Sebrae - [Link](#)

Aula sobre elaboração de roadmap tecnológico - Escola Nacional de Administração Pública - [link](#)

### Recomendação de cursos:

Curso sobre plano de negócios e utilizando o Business Model Canvas- Udemey - [link](#)

Curso do sobre business model canvas e plano de negócio - Senac - [link](#)

Curso sobre gestão da tecnologia: roadmap and development - Massachussets institute of technology - [link](#)

## 4 - Identificar as necessidades tecnológicas do mercado utilizando ferramentas de análise competitiva para orientar a pesquisa.

**Definição:** A análise competitiva de mercado está ligada na capacidade do pesquisador de entender quais as necessidades da indústria e desenvolver uma pesquisa que produza uma tecnologia ajustada para atender a essas necessidades (Shankar et al., 2023). No contexto do empreendedorismo acadêmico está relacionado a identificar quais são as demandas tecnológicas que a sociedade têm, de forma, a direcionar esforços para desenvolver uma tecnologia a partir de sua pesquisa que possa suprir essa demanda e ser comercializada.

Se trata de obter informações acerca das reais necessidades dos usuários finais do produto que se visa criar. Se acontecer de forma sistematizada, possui a capacidade de mapear possíveis desenvolvimentos científicos que modifiquem os paradigmas da indústria e da sociedade de forma significativa. O docente que conseguir realizar a prospecção tecnológica dentro do seu campo de estudo será capaz de se posicionar na fronteira do limite do conhecimento que é demandado pela sociedade e pela indústria. Pode-se dizer que um importante local de monitoramento para realização de prospecção tecnológica é o sistema de patentes (Massa; Cunha, 2021).

Mas a prospecção tecnológica vai além de monitorar o sistema de patentes e está ligado também a manter relacionamento com empresas e indivíduos que pesquisam temas semelhantes, de forma a ser possível manter relações que te atualizem do que está sendo demandado tanto no campo comercial quanto no campo científico.

**Órgãos da UFV que apoiam o docente nessa competência:**

Parque tecnológico da UFV – Tecnoparq UFV;  
Comissão Permanente de Propriedade Intelectual – Núcleo de Inovação tecnológica;

**Materiais importantes sobre o tema:**

Lei que cria o conceito de inteligência competitiva para ICTs – Lei nº. 13.243/2016 – [Link](#)

Manual sobre prospecção tecnológica – Embrapa – [Link](#)

**Recomendação de cursos:**

Curso sobre inteligência competitiva e pesquisa de mercado – Fundação Getúlio Vargas- [Link](#)

[Curso sobre inteligência competitiva – Fundação Dom Cabral – Link](#)



## Conclusão

### ➤ Busca pela capacitação

É importante que o docente se capacite para melhorar o seu desempenho em fenômenos de transferência de tecnologia.

Em diversos momentos desse fenômeno, ele precisará atuar ativamente no âmbito jurídico e comercial já que é quem terá o maior entendimento sobre o processo e sobre a tecnologia em si.

Dessa forma, os docentes devem se capacitar para melhor desempenhar essas funções e a Universidade deve criar condições para que ele se capacite.

### ➤ Vencendo a burocracia

Os processos burocráticos inerentes a transferência de tecnologia muitas vezes desanimam ou fazem com que os docentes desistam nesse processo.

A burocracia em si é, de fato, um desafio porém ela se torna mais ágil a depender das competências dos sujeitos envolvidos.

### ➤ Desbravando o mercado

O ambiente mercadológico pode ser muitas vezes hostil ou um mistério para quem não o conhece. É importante adquirir competências que possibilitem que a tecnologia produzida se posicione de forma estratégica no mercado.



### ➤ O maior diferencial é..

Em todos os momentos em que o docente precisa desempenhar as competências levantadas nesse estudo, existe um órgão na Universidade que irá conceder apoio a ele.

Esses órgãos trabalham para dominar o conhecimento mercadológico e jurídico que envolve a transferência de tecnologia, mas não conhecem as questões ligadas a parte científica e técnica como o docente.

Além disso, muitas vezes podem sofrer com limitações organizacionais, como falta de mão de obra especializada, que impedem o seu desempenho na função de evoluir.

Dessa forma, o docente irá ter a sua disposição apoio porém ainda possuirá acentuada importância no processo. Será determinante o docente **saber trabalhar em conjunto com os órgãos de inovação da sua instituição para possibilitar a realização de um trabalho que antes de tudo é multidisciplinar.**

Para tanto, se faz necessário que os docentes conheçam a estrutura de apoio a inovação que a sua instituição possua e busque sempre estreitar os laços com esses órgãos. Ou seja, sempre buscar frequentar os eventos feitos por esses órgãos e buscar aprender com o expertise deles. Da mesma forma, esses órgãos devem sempre buscar se aproximar do docente e fomentar um relacionamento com ele.

Através de uma correlação não paramétrica essa pesquisa identificou que os docentes que julgaram saber trabalhar em conjunto com os órgãos de inovação firmam mais contratos de pesquisa, desenvolvimento e inovação e depositam maior número de patentes. Além disso, essa variável estava amplamente relacionada as outras variáveis o que demonstra que trabalhar com esses órgãos irá possibilitar que o docente se capacite em outros níveis.

## Responsáveis pela proposta de intervenção:

### ➤ **Gabriel Sunsi Almada de Abreu**

Egresso do PROFIAP - UFV  
gsunsi98@gmail.com  
(31) 9849-69751

### ➤ **Odemir Vieira Baêta**

Orientador  
odemirbaeta@ufv.br

### ➤ **Nayara Gonçalves Lauriano**

Coorientadora.  
nayaralauriano@gmail.com

# REFERÊNCIAS

DIAS, Ludmila Meira Maia. ESTUDO DO NOVO ARRANJO JURÍDICO PARA NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: NIT MISTO E A EXPERIÊNCIA DA UFMG. 2022."

Bolzani, D., Munari, F., Rasmussen, E. *et al.* Technology transfer offices as providers of science and technology entrepreneurship education. *J Technol Transf* 46, 335–365 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09788-4>

MOOG, P. et al. The impact of skills, working time allocation and peer effects on the entrepreneurial intentions of scientists. *The Journal of technology transfer*, v. 40, n. 3, p. 493–511, 2015.

Jaime A. Rabi\*Políticas públicas e o empreendedorismo em química no Brasil: o caso da Microbiológica. 2007.

Silva Tipologias de empreendedores acadêmicos e limites e possibilidades da integração com empresas e o Estado *Revista Administração em Diálogo*, vol. 23, núm. 2, pp. 121–140, 2021

Vicentino. Os contratos de transferência de tecnologia na Lei de Inovação brasileira: o impacto da exclusividade na exploração de tecnologia/patente da ICT por terceiros. 2021.

Shankar, R. K., Rasmussen, E., Mathisen, M. T., & Widding, Ø. (2023). Overcoming Buyer–Seller Tensions in the Pre–Acquisition Process. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 47(5), 1731–1759.

Dias; Porto. Como a USP transfere tecnologia?. 2014.

Sousa; Leal. UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA CANVAS NA CRIAÇÃO DE STARTUP. *Gestão & Tecnologia Faculdade Delta* Ano VIII, V. 1 Edição 28 Jan/Jun 2019

Inovação em rede : boas práticas de gestão em NITs / Milton Mori...[et al.]. -- Campinas, SP: PCN Comunicação, 2017. Outros autores: Vanessa Regina Sensato Russano, Raquel Moutinho Barbosa, Marina Rezende Nania ISBN: 978-85-66141-07-8

MACHADO, Marcia Maria Macedo. **Gerenciamento de projetos de pesquisa financiados com recursos públicos: concepções docentes.** 2016. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde)–Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

LAURIANO, Nayara Gonçalves. **A transformação do conhecimento de base científica em inovação: condições e contradições de uma spin-off acadêmica .** 2020. 200 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2020.

Camara, M. R. G., Marques, F., Sereia, V. J., & Vieira, S. F. A. (2015). Análise da evolução do sistema nacional de inovação em biotecnologia no Brasil. *Gestão e Desenvolvimento em Revista*, 1 (1), 34 – 49.

Site do BioAgro – <https://bioagro.ufv.br/>

Sakashita A realização de convênios para fins de inovação: um estudo de impactos para a universidade segundo o ponto de vista dos docentes na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). 2018.

Gomes; Salerno. Modelo que integra processo de desenvolvimento de produto e planejamento inicial de spin-offs acadêmicos. 2010.

# REFERÊNCIAS

---

Massa, Isabel; Cunha; Valeria. A inteligência competitiva ancorada na prospecção patentária como ferramenta para a gestão estratégica da Inovação. 2021.

SKUTE, I. Opening the black box of academic entrepreneurship: a bibliometric analysis. **Scientometrics**, v. 120, n. 1, p. 237-265, 2019.

Perkmann, M. and Walsh, K. (2007), University–industry relationships and open innovation: Towards a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9: 259-280. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00225.x>

Coriat, B.; Orsi, F.; Weinstein, O., Science-based Innovation Regimes and Institutional Arrangements: From Science-based "1" to Science-based "2" Regimes, Paris: Université Paris 13, 2002.

Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Manual básico para proteção por patentes de invenções, Midelos de utilidade e Certificados de Adição. 2021.

# Protocolo de recebimento do produto técnico-tecnológico

---

A

Pró reitoria de pesquisa e pós graduação

[Universidade Federal de Viçosa](#)

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico-tecnológico intitulado “Capacitação de empreendedores acadêmicos”, derivado da dissertação de mestrado “O empreendedorismo acadêmico e as competências exigidas do docente universitário”, de autoria de “Gabriel Sunsi Almada de Abreu”.

Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada Universidade Federal de Viçosa.

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de um “[Relatório técnico conclusivo](#)” e seu propósito é “[propor temáticas para capacitação de docentes que transferem tecnologia](#)”.

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap, por meio do endereço “[profiap@ufv.br](mailto:profiap@ufv.br)”.

Viçosa. Minas Gerais.

Registro de recebimento

---

**Discente: Gabriel Sunsi Almada de Abreu**  
**Orientador: Odemir Vieira Baêta**  
**Coorientadora: Nayara Gonçalves Lauriano**  
Universidade Federal de Viçosa

15 de Abril de 2025

