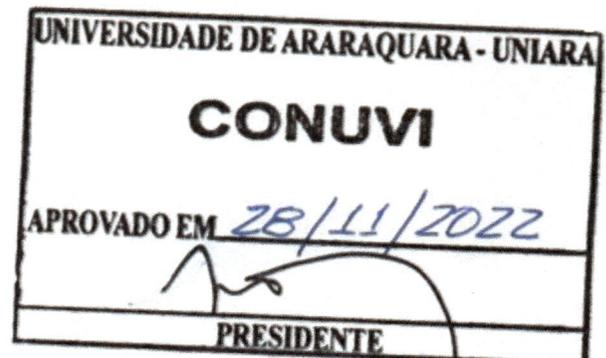




UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA

Rua Voluntários da Pátria, 1309 - Centro - Araraquara - SP  
CEP 14801-320 | (16) 3301-7100 | [www.uniara.com.br](http://www.uniara.com.br)

## PLANO ESTRATÉGICO DE INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO





**PLANO ESTRATÉGICO DE  
INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
(POLÍTICA DE INOVAÇÃO UNIARA)**

**Araraquara Novembro de 2022**

## COMISSÃO DE PROPOSIÇÃO DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO

Membros:

Prof. Dr. Ricardo Arruda Mauro (Pró Reitor de Planejamento e Desenvolvimento) Prof. Msc. Fernando Passos (Chefe do Departamento de Ciências Jurídicas)

Prof. Msc. Eduardo Rois Morales Alves (Chefe do Departamento de Ciências da Administração e Tecnologia);

Prof. Dr. André Capaldo Amaral (Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia);

Prof. Dr. Ricardo Augusto Bonotto Barboza (Coordenador Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Direito);

Prof. Msc. Gerson Braz (Gestor de implantação do Núcleo de Empreendedorismo e Inovação)

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2 - MÉTODO PARA A CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>3. POLÍTICA DE INOVAÇÃO</b>	<b>8</b>
3.1 - Base Conceitual	8
3.2 - Estrutura e Organização	12
3.2.1 - Conselho Consultivo	13
3.2.2 - Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento	15
3.2.4 - Agência de Inovação - UNIARA (INOVARA)	15
3.2.5 - Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (NITE)	16
3.2.5.1 - Concepção e Estrutura do NITE	17
3.3 - Fundamentação Teórica e Princípios Norteadores	20
3.3.1 - Multidisciplinaridade	21
3.3.2 - Adoção de Meios Digitais para Apoio ao Ensino	23
3.3.3 - Fomento ao Empreendedorismo Universitário	23
3.3.4 - Promoção da Cooperação Universidade-Empresa	24
<b>4 - OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE INOVAÇÃO</b>	<b>26</b>
<b>5 - PROCESSO DE MONITORAMENTO, CONTROLE E REVISÃO</b>	<b>29</b>
<b>6 - CONCLUSÃO</b>	<b>31</b>
<b>7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO 1</b>	<b>38</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

O Plano aqui apresentado está intimamente articulado com as ideias e diretrizes da IES, envolvendo docentes e dirigentes da IES, em torno do tema da inovação e incorporação de tecnologia nas práticas didático-pedagógicas das graduações e pós-graduações e desenvolvimento da pesquisa e inovação no âmbito da pós-graduação stricto sensu.

O desenvolvimento institucional é compreendido pelos programas, projetos, atividades e operações especiais, incluindo os de natureza infraestrutural, material e laboratorial, que proporcionem à melhoria estimada das condições da UNIARA, para o cumprimento eficiente e eficaz de sua missão, conforme descrita no Plano de Desenvolvimento Institucional e espelhado neste documento.

Abrangendo um período de cinco anos, contempla o cronograma e a metodologia de implementação dos objetivos, das metas e das ações estratégicas do Plano da Política de Inovação da Universidade de Araraquara (UNIARA), observando a coerência e a articulação entre as diversas ações, a manutenção de padrões de qualidade e, quando pertinente, o orçamento.

A Política de Inovação consiste em um documento definidor das estratégias de integração da missão e da visão da UNIARA, com as políticas acadêmicas e ações para promoção da inovação pedagógica e tecnológica. Neste sentido a política de inovação da UNIARA tem o objetivo de fomentar a inovação internamente, bem como desenvolver ou criar condições para que os seus parceiros interinstitucionais: docentes; discentes; Start Ups e Spin Offs, desenvolvam processos e serviços inovadores que atribuam a excelência e qualidade buscadas pela instituição.

## 2 - MÉTODO PARA A CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA DE

### INOVAÇÃO

Esta Política de inovação foi construída tendo como referência o planejamento estratégico da IES, ( anexo 1 )

Os resultados da análise estratégica foram tabulados e derivados em panoramas de desenvolvimento. Em cada panorama foram estabelecidos objetivos estratégicos, os quais orientarão o apontamento de programas e projetos, que serão acompanhados por indicadores, com o estabelecimento de metas de desempenho determinadas para os próximos cinco anos.

A forma de gestão acadêmica e administrativa adotada pela UNIARA possibilitará que cada UNIDADE incorpore e mantenha os princípios e os valores historicamente estabelecidos, dentre os quais se destacam:

- Uma Instituição “sem muros”, na qual a interação com a comunidade orienta as políticas de ensino, pesquisa e extensão;
- A aproximação com o segmento produtivo como estratégia de gerar oportunidades para a comunidade interna;
- O estímulo ao desenvolvimento de projetos e serviços cooperados, apoiados no binômio: universidade-empresa;
- A promoção e o apoio às atividades extensionistas e de pesquisa que retornam à comunidade e a produção acadêmica desenvolvida pela Universidade;
- A participação nas iniciativas locais de incubadoras, parques tecnológicos e dos núcleos de inovação, como estímulo ao desenvolvimento regional.
- Fomento à pesquisa e cooperação científica e tecnológica com empresas e instituições do complexo produtivo da saúde, formado, sobretudo, por três grandes componentes: as indústrias químicas, farmacêuticas e de biotecnologia; as indústrias de materiais e as organizações de prestação de serviços.

Pondera-se que a UNIARA deve estar permanentemente receptiva para discutir, propor e implantar as reestruturações que a realidade educacional exige, de tal

modo que expressões como mobilidade, itinerários formativos, interdisciplinaridade, currículos flexíveis, atividades formativas, compromisso socioambiental, inovação no processo didático-pedagógico, internacionalização, qualidade de vida, entre tantas outras, ultrapassem o plano das discussões e tornem-se reais oportunidades aos educandos.

Desta forma, os cursos da UNIARA deverão incentivar, difundir e ampliar a interdisciplinaridade, processo de integração recíproca e capaz de ultrapassar as fronteiras das diferentes áreas do conhecimento, no intuito de promover a integração destas áreas ao longo do curso. Devem, também, permitir que os discentes estabeleçam percursos acadêmicos diferenciados ao longo do curso e que realizem a troca de experiências acadêmicas por meio da mobilidade acadêmica, em âmbito nacional ou internacional, tornando o profissional formado pela UNIARA mais adequado às demandas que a contemporaneidade exige.

Assim, os cursos da UNIARA, ofertados nos diferentes níveis e modalidades de ensino, deverão dar ênfase à formação de recursos humanos no âmbito da educação, para os diversos setores da economia, envolvidos em práticas tecnológicas e educacionais. Associa-se a essa formação, a experiência com os reais problemas apresentados pela sociedade, relacionados com o desenvolvimento social e econômico, local e regional, criando e aplicando a tecnologia na busca de oportunidades inovadoras para solucionar problemas técnicos e/ou sociais que proporcionem uma melhor qualidade de vida.

A partir dos níveis do ensino, da pesquisa e da extensão, a elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), independentemente da modalidade de ensino ou da demanda da sociedade a que atendam, devem ser considerados os aspectos a seguir.

- Articulação entre teoria e a prática: a educação deve ter o compromisso de romper com a dualidade entre teoria e prática, dimensões indissociáveis para a educação integral, pois nenhuma atividade humana é concretizada sem formulação mental ou sem uma referência teórica que lhe sustente. Tal princípio educativo não permite a separação entre as responsabilidades intelectuais e as técnicas e adotada por um juízo de formação profissional que integre a ciência, a tecnologia e o trabalho, assim como as atividades intelectuais e instrumentais. A educação em todos os seus patamares e modalidades deve ser enxergada como um referencial constante de formação geral, que abrange como objetivo

indispensável o desenvolvimento do ser humano delineado por valores éticos, sociais e políticos, de maneira a preservar a sua dignidade e a desenvolver ações junto à sociedade com base nos mesmos valores.

- Desenvolvimento de Competências Profissionais: A UNIARA compreende que o conceito de competência não está limitado apenas a “saber fazer”, pois presume-se assertividade no julgamento da conveniência da ação e na disposição, de maneira autônoma, do indivíduo frente a uma situação. A respectiva ação engloba a atitude ligada com a qualidade do trabalho, a ética do comportamento, o devido cuidado com as questões ambientais, o convívio participativo e solidário, iniciativa, criatividade, entre outros. E, assim sendo, por sua natureza e características, a educação deve contemplar o desenvolvimento de competências profissionais, gerais e específicas, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional e a uma atuação cidadã. Nesta ótica, a adoção do conceito de competência amplia a responsabilidade do ensino, porque exige:
  - o a adoção de métodos diferenciados de ensino e de novas formas de organização do trabalho acadêmico, que propiciem o desenvolvimento de capacidades para resolver problemas que integrem a vivência e a prática profissional;
  - o a incorporação dos saberes dos estudantes às práticas de ensino, como forma de reconhecimento de possibilidades diversas de soluções de problemas, assim como de percursos de aprendizagem;
  - o estímulo à criatividade, à autonomia intelectual e ao empreendedorismo;
    - o a valorização das inúmeras relações entre conteúdo e contexto, que se podem estabelecer;
    - o a junção de estudos de diferentes áreas, como maneira de romper com a divisão, compreendendo que os conhecimentos se inter-relacionam, complementam-se, divergem-se e ampliam-se, uns nos outros.
- Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão: O ensino é o alicerce formativo do futuro profissional. É nele que se apoia a pesquisa e a extensão, de um jeito específico, possibilitando uma visão de mundo mais ampla. A pesquisa acadêmica concede explorar as inúmeras áreas do conhecimento humano e estabelece-se como parte indivisível do ensino universitário, dando-lhe sentido

sempre renovado. As atividades extensionistas constituem práticas acadêmicas articuladas ao ensino e à pesquisa, que permitem estabelecer os vínculos entre as necessidades de soluções para problemas reais da comunidade e o conhecimento acadêmico. O contato com a comunidade constitui-se espaço privilegiado para a socialização do conhecimento produzido na Instituição, assim como para a criação de novos conhecimentos que possam contribuir para o desenvolvimento social e deve ser, por esses motivos, preocupação fundamental da UNIARA.

- A indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, no escopo da educação universitária, que tem seu fundamento na realidade social e produtiva e no entendimento da tecnologia enquanto um conjunto de conhecimentos que, uma vez compreendidos, direcionam à inovação, colaboram, estimulam e ajudam de princípio para o desenvolvimento científico, econômico e social.
- A legislação traduz, assim, o entendimento do que já faz parte da cultura desta Instituição - que o ensino não se reduz à transmissão de conhecimentos é indissociável a pesquisa e a extensão e deve buscar condições de produção de conhecimentos novos, que possam ser transferidos à sociedade.
- O conceito de indissociabilidade é entendido, na UNIARA, como um todo orgânico, global, cuja materialidade será resultante de esforços intencionais, dirigidos e conscientes. Tal ponto de vista leva à certificação de que o ensino só será inseparável da pesquisa e da extensão se houver um reconhecimento de igual teor de todos os pilares deste tripé. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, no PPI da UNIARA, significa que aprender não é estar em atitude contemplativa em relação ao conhecimento e, sim, envolver-se na construção de conhecimento compartilhado, com o objetivo de que a realidade seja entendida e não somente retratada. A intervenção na realidade, o pensar ciência, tecnologia e sociedade, passa a ser atitude consciente na busca da emancipação.

### 3. POLÍTICA DE INOVAÇÃO

#### 3.1 - Base Conceitual

A inovação é uma necessidade presente na vida das pessoas e também das empresas que buscam na melhoria dos processos, condições melhores de vida e de crescimento, ainda mais diante de um cenário competitivo (MILLER; WEDELL-WEDELLSBORG, 2013).

Neste cenário de elevada competitividade a busca por inovar processos e produtos surge como uma demanda premente para o aumento da competitividade da organização, fato que tem exigido nos dias procedimentos para inovação mais rápidos e dinâmicos (CHESBROUGH, 2003).

O processo de inovação não se apresenta como uma etapa única a ser vencida e sim um procedimento de múltiplos estágios que são cumpridos para a transformação de ideias em serviços, produtos ou processos novos que possam trazer mais eficiência e competitividade as empresas por conta de sua diferenciação (BAREGHEH; ROWLEY; SAMBROOK, 2009)

Os processos de inovação não estão restritos apenas aos bens manufaturados, eles podem ser empregados também nos setores de serviços e nas diversas instâncias (pública e privada) e são de grande importância no enfrentamento dos desafios da competitividade organizacional em ambientes instáveis e dinâmicos (TIDD; BESSANT, PAVITT, 2005).

Diversas são as classificações que a inovação recebe na literatura, dentre elas pode-se destacar a do Manual de Oslo (OCDE, 2006), a de Davila, Epstein e Shelton (2009), e a de Christensen, Horn e Staker (2013).

Segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2006), os tipos de inovação podem ser:

- Inovação de produto: bem ou serviço novo ou que tenha sido melhorado de forma significativa, no que se refere às especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidades de uso ou outras características funcionais.
- Inovação de processo: método de produção novo ou significativamente melhorado no que se refere a mudanças significativas em técnicas, equipamentos ou softwares.
- Inovação de marketing: método novo de marketing com mudanças significativas na concepção do produto, embalagem, posicionamento, promoção ou preço.
- Inovação organizacional: novo método organizacional com práticas de negócios envolvendo rotinas e procedimentos de condução do trabalho.

No caso de Davila, Epstein e Shelton (2009) a inovação está atrelada aos aspectos tecnológicos e as características do modelo de negócio, fato que leva a correlações, e as classificações como inovação incremental e radial. Incremental quando o modelo de negócio e a tecnologia não são novos, enquanto a radial quando tanto a tecnologia quanto o modelo de negócios são novos.

No caso de Christensen, Horn e Staker (2013) os tipos de inovação podem ser sustentados e disruptivos. O primeiro se refere a melhorias nos produtos ou serviços que são normalmente comercializados e visam aumento de lucro, atingindo os consumidores existentes, enquanto o segundo está relacionada a um novo bem ou serviço e tendem a atingir outros tipos de clientes.

Um aspecto que merece destaque é que o processo de inovação é estrutural e parte da geração de nova ideias; segundo Silva, Bagno e Salerno (2015) o aprimoramento dos conceitos, a experimentação por meio da prototipagem e a colocação em prática destas novas ideias são etapas importantes desta estrutura.

A manutenção de um processo ativo de geração de ideias para inovação é de suma importância para a manter a vantagem competitiva das empresas, e esta deve

ocorre de forma contínua e sistematizada (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Este aspecto é especialmente relevante considerando que a perda da inventividade do produto ou do bem implica de igual forma na perda do diferencial da empresa no mercado o que naturalmente afeta sua competitividade no segmento em que atua.

As instituições de ensino precisam cada vez mais se alinhar às demandas do século

XXI. Dessa forma, é necessário que seja traçado um caminho para identificar possibilidades de mudança e inovações na educação brasileira. Nesse contexto, a utilização das tecnologias digitais de informação e comunicações (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018) pode contribuir

para uma formação ainda mais completa dos indivíduos.

Um aluno não conectado e sem domínio digital perde importantes chances de se informar, de acessar materiais muito ricos disponíveis, de se comunicar, de se tornar visível para os demais, de publicar suas ideias e de aumentar sua empregabilidade futura. (MORAN, 2018a, p. 11).

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) têm impactado de maneira significativa a sociedade. Com isso, as instituições educacionais e todos os seus membros devem estar atentos às influências no setor educacional. Da mesma forma, considerando que uma das finalidades das instituições de ensino é preparar os estudantes para o mercado de trabalho, as universidades devem estar atentas às novas demandas de formação do século XXI.

As TDICs devem estar presentes nesse processo de inovação permitindo a utilização de recursos mais modernos para as práticas educacionais. O mundo atual exige uma postura mais criativa e moderna de gerir as instituições educacionais, considerando a reflexão e a promoção de novas possibilidades e propostas para a educação.

No entanto, a inovação tecnológica somente promoverá inovação de fato no campo educacional se estiver atrelada às novas práticas de ensinar e aprender. Nas

palavras de Moran (2018b, p. 357): “A inovação pedagógica depende também da capacidade de cada um de nós aprender de forma mais aberta, profunda, compartilhada e realizadora”. Nesse sentido, se faz necessária a integração entre as TDICs e as metodologias ativas com ênfase na aprendizagem prática, pela experiência, entre pares e mediada por profissionais experientes.

A educação inovadora possui por característica a criação de comunidades de aprendizagem, com planejamento pedagógico flexível e adaptado às necessidades de cada estudante. Outro fator de destaque é o protagonismo do estudante que deve assumir uma postura mais responsável em relação ao próprio processo formativo, sendo capaz de resolver problemas reais que envolvam a sua prática profissional, em projetos significativos e em ambientes físicos e digitais que promovam novas possibilidades de interação, colaboração e desenvolvimentos de novas competências.

Nesse cenário de mudanças, a Universidade de Araraquara busca atender às novas

exigências formativas da sociedade, unindo o melhor das suas práticas já existentes com modernas soluções tecnológicas e pedagógicas para a educação.

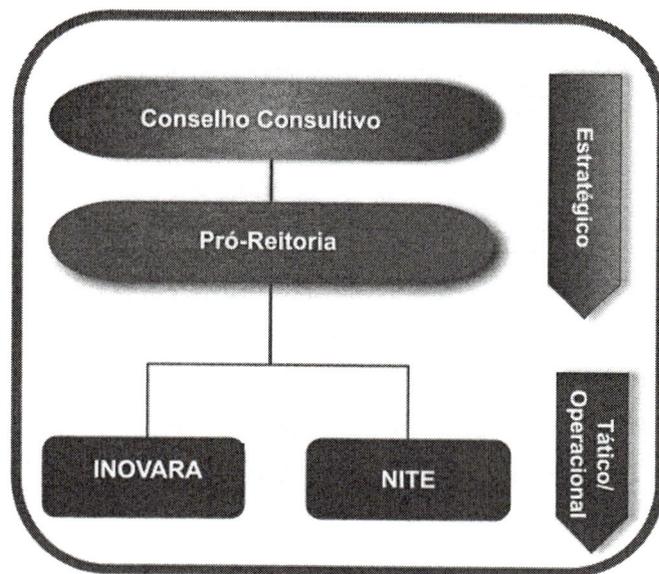
### 3.2 - Estrutura e Organização

A Uniara define que sua Política de Inovação deverá ser estruturada sob a Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento, sendo esta responsável pelas atividades de relações empresariais, inovação, empreendedorismo e extensão universitária. A existência desta política de inovação irá consolidar a relação entre a academia e o segmento empresarial, historicamente construída até o momento. Nesse sentido, a política de pesquisa e extensão da UNIARA, contemplará:

- A intensificação na relação da UNIARA com a comunidade empresarial, visando ao constante desenvolvimento e aperfeiçoamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Esta política oportuniza a melhoria do perfil dos profissionais por meio da prática dos conhecimentos teóricos obtidos.
- A nucleação da UNIARA como potencial para um Centro de Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia envolvendo:
  - o suportes e apoios tecnológicos para demandas específicas;
  - o promoção de cursos de qualificação profissional e treinamentos específicos.
- Aplicação intensa de meios para proteger a propriedade intelectual constituída na instituição.
- Aprimoramento dos instrumentos para licenciamento das tecnologias desenvolvidas na Instituição.
- Fomento ao empreendedorismo e à inovação

Contudo, propõe-se uma estrutura como forma de gestão da Política de Inovação da UNIARA tendo em vista o direcionamento estratégico da IES, em especial sua estratégia de posicionamento como referência em ensino e pesquisa, conforme ilustrado da Figura 1 abaixo.

Figura 1 – Organograma proposto para a Gestão da Política de Inovação



Na sequência detalha-se atribuições, desafios e dinâmicas de cada uma das estruturas propostas.

### 3.2.1 - Conselho Consultivo

Salienta-se que o papel desse Conselho será consultivo, com o objetivo de tornar ainda mais legítimas as demandas da sociedade e fortalecer o papel da UNIARA, em consonância com as melhores práticas de Governança Corporativa, como agente de transformação.

Assim, sugere-se a criação do Conselho Consultivo, com a seguinte composição:

- a. Reitoria
- b. Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento
- c. INOVARA - Agência de Inovação Uniara
- d. Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo
- e. Poder Público
- f. Entidade Empresarial
- g. Sociedade Civil

### 3.2.2 - Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento

A Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento é responsável pelo planejamento estratégico, articulação e implantação das políticas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I), apoiando a formação de recursos humanos de alto nível, a pesquisa, a produção científica e tecnológica, a transferência de tecnologia e a promoção da inovação e do empreendedorismo na Uniara.

### 3.2.4 - Agência de Inovação - UNIARA (INOVARA)

Sob as diretrizes da Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento, a Agência Uniara de Inovação - INOVARA terá a responsabilidade de contribuir com as ações de constituição e disseminação da cultura de proteção da propriedade intelectual (PI) na Uniara.

São atribuições da INOVARA:

1 - Capacitar e assessorar os pesquisadores, docentes e discentes da Uniara na condução do processo inovativo e de proteção da PI, em conjunto com o setor jurídico da Uniara;

2 - Apoiar a integração da Uniara com o setor produtivo (Universidade/Empresa) para a geração de demanda específica de pesquisa e desenvolvimento e consequente transferência de tecnologia;

3 - Desenvolvimento e atualização do Catálogo de Inovação da Uniara, estimulando e facilitando a transferência de tecnologia para o setor produtivo.

### 3.2.5 - Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (NITE)

O Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo - NITE, enquanto membro organizacional, será responsável pela criação, implementação, monitoramento e manutenção dos planos táticos/operacionais vinculados à inovação, tecnologia e empreendedorismo, em perfeito alinhamento com as diretrizes estratégicas da Universidade de Araraquara - Uniara. São atribuições do NITE:

O Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo da Universidade de Araraquara ( NITE) tem como competências:

1. Articular e promover ações para fomentar a cultura da inovação, propriedade intelectual e transferência de tecnologia em todos os níveis do ensino ( graduação, pós-graduação lato-sensu e stricto-sensu).

2. Fomentar no âmbito da Universidade projetos de pesquisa, desenvolvimento, inovação tecnológica e inovação social e empreendedorismo, voltados para os diversos setores da sociedade;

3. Promover o fortalecimento da extensão tecnológica para a inclusão produtiva e social, criando ambientes de estímulo à inovação;

4. Estimular a cooperação com entidades representativas da sociedade civil, empresas e órgãos públicos através do apoio técnico na preparação de projetos cooperativos e em acordos entre a Universidade e seus parceiros;

5. Fomentar e promover o desenvolvimento, a difusão e a divulgação de tecnologias sociais;

6. Estimular o desenvolvimento da cultura da inovação nas micro, pequenas e médias empresas, através de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

7. Articular e promover os produtos e processos inovadores de melhoria do ensino, e de estímulo ao empreendedorismo e à inovação;

8. Prover novos serviços e parcerias para a comunidade na região de atuação, bem como para empresas e instituições externas, com impacto social e econômico positivo na sociedade.

9. Atuar como “hub” dos processos de inovação, tecnologia e empreendedorismo desenvolvidos no âmbito da IES, bem como em parcerias externas empresas, setor público, outras IES e sociedade civil organizada.

10. Dar suporte e participar de todas as ações desenvolvidas no âmbito de suas instalações, bem como quaisquer outras atividades externas que sejam aderentes aos seus objetivos.

Como resultado, o projeto permitirá incrementar a diferenciação do posicionamento da Uniara com base na inovação no ensino, ampliando significativamente a capacidade de atrair e de reter estudantes de graduação e de pós-graduação.

Para execução das referidas atribuições, considerando suas funções tático/operacionais, o NITE terá suas ações pedagógicas amparadas e assessoradas nas seguintes instâncias:

- Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento;
- Departamentos Acadêmicos;
- Pró-Reitoria de Pós-graduação Stricto-Sensu;
- Pró-Reitoria de Graduação, especialização e extensão.

#### 3.2.5.1 - Concepção e Estrutura do NITE

A concepção do Núcleo foi baseada em uma perspectiva abrangente e de alto impacto para a instituição e para a sociedade. A implantação do Núcleo contempla infraestrutura, embasamento pedagógico e iniciativas para apoiar a disseminação de metodologias ativas de ensino na instituição, abrangendo todos os seus cursos de graduação e de pós-graduação. O Núcleo também envolve ações específicas de fomento ao empreendedorismo e para apoiar a realização de projetos de inovação em parceria com empresas e instituições externas.

Nesse sentido, o Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (NITE), está instalado em um novo edifício de aproximadamente 1.400m<sup>2</sup> concebido

especificamente para essa finalidade. O edifício tem três pavimentos, além do térreo. No térreo, serão instalados dois laboratórios de inovação em Biotecnologia, voltados para projetos em cooperação com empresas. No primeiro pavimento, serão localizados os espaços de coworking para apoio ao empreendedorismo e a oficina makerspace para prototipagem de soluções inovadoras. No segundo pavimento, serão localizadas duas grandes salas flexíveis para ensino multidisciplinar em equipes empregando metodologias ativas. No terceiro pavimento, será localizado o laboratório de simulação realística e de práticas médicas, voltado para a aplicação de metodologias ativas de ensino nos cursos da área de saúde. O edifício do Núcleo está localizado em local privilegiado central para a Uniara, ao lado da sede da instituição que congrega a maior parte dos cursos de graduação. No seu entorno, também estão localizados os edifícios dos cursos de pós-graduação e diversos serviços da Uniara de extensão para a comunidade.

O projeto do Núcleo envolveu o levantamento de experiências de instituições nacionais e internacionais, como, por exemplo, a Design Factory da Universidade de Aalto na Finlândia, que funciona como um centro para a disseminação de metodologias ativas de ensino para toda a universidade. O projeto também envolveu a realização de workshops com o corpo docente interno, com representantes das diversas áreas e cursos da Uniara. Colaboraram com o projeto especialistas externos em metodologias ativas de ensino e em fomento à inovação e ao empreendedorismo no ambiente universitário, bem como especialistas em projeto arquitetônico para favorecer o ensino empregando metodologias ativas.

O resultado é um projeto que integra a infraestrutura e o apoio metodológico para ser um centro irradiador de inovações no ensino na Uniara. Dentre as inovações no ensino, destaca-se a disseminação de abordagens ativas nos cursos de graduação e pós-graduação, o incentivo ao empreendedorismo universitário como alternativa de carreira para os discentes e a promoção de projetos de inovação em parceria com empresas.

Alguns elementos propostos neste projeto para o Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo da Uniara estão presentes em outras Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil. No entanto, a perspectiva integrada do Núcleo é altamente

inovadora. Essa perspectiva integrada visa favorecer a sinergia entre o ensino baseado em metodologias ativas, o fomento ao empreendedorismo e o incremento dos projetos de inovação, conforme observado em relevantes referências internacionais.

### 3.3 - Fundamentação Teórica e Princípios Norteadores

O projeto do Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo da Uniara é baseado em cinco princípios norteadores que são apresentados na Figura 2 e brevemente explorados nas subseções a seguir: adoção de metodologias ativas de ensino (subseção 2.1); multidisciplinaridade (subseção 2.2); adoção de meios digitais de apoio ao ensino (subseção 2.3); fomento ao empreendedorismo universitário (subseção 2.4); e promoção da cooperação universidade-empresa (subseção 2.5).

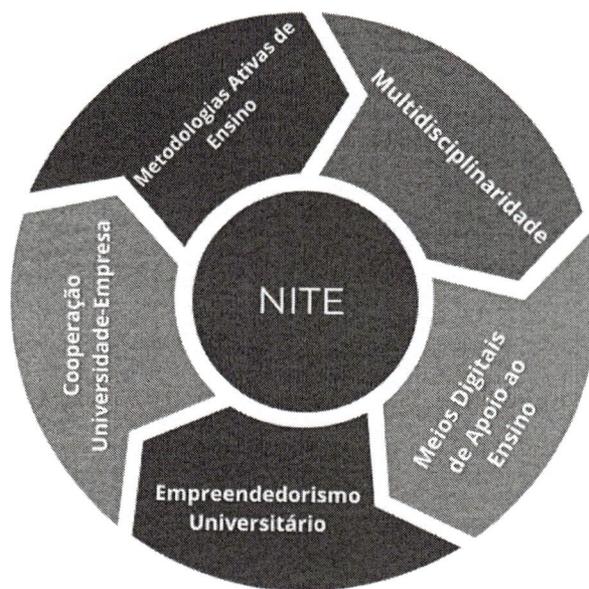


Figura 2

As Metodologias ativas compreendem uma série de abordagens de ensino, como o ensino baseado em projetos (GRAAFF; KOLMOS, 2003; KOLMOS, 2015), a sala de aula

invertida (AKÇAYIR; AKÇAYIR, 2018; BISHOP; VERLEGER, 2013), o ensino prático aplicado na construção “mão na massa” de modelos e protótipos, que foi difundido com a chamada cultura maker (BLIKSTEIN, 2013; BLIKSTEIN et al., 2017; BLIKSTEIN; KRANNICH, 2013). Na área de saúde, destaca-se ainda o emprego da simulação realística (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014). Essas abordagens são reconhecidas por resultados efetivos de ensino-aprendizagem quando aplicadas de maneira bem planejada em situações pertinentes, como no ensino por projetos (FERNANDEZ et al., 2017; ZANCUL et al., 2017).

Uma característica das metodologias ativas é demandar infraestrutura adequada e capacitação do corpo docente (MONTICELLI et al., 2014; ZANCUL et al., 2015a). Nesse sentido, o projeto do NITE identificou a necessidade de considerar ambientes como uma sala de aula flexível para trabalho em equipe no ensino por projetos (ZANCUL et al., 2017), oficina makerspace para apoiar o “trabalho mão na massa” (BLIKSTEIN, 2013), espaço de coworking para receber projetos de discentes, bem 10 realística com foco nos cursos da área de saúde (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014). Em termos de capacitação docente, a literatura aponta a necessidade de qualificação e também de revisão curricular para identificação de disciplinas e conteúdos favoráveis para a introdução e disseminação de metodologias ativas (ZANCUL et al., 2015b; ZANCUL; SOUSA-ZOMER; CAUCHICK-MIGUEL, 2017).

### 3.3.1 - Multidisciplinaridade

A atuação profissional nos dias de hoje envolve a integração de conhecimentos de várias áreas para a análise de problemas complexos considerando diversas perspectivas e a proposição de alternativas avançadas de solução (CHOI; PAK, 2006).

A fim de preparar os estudantes para a atuação multidisciplinar, um conjunto de ações é necessário, como a revisão curricular para incremento da integração entre áreas (WOLFF; LUCKETT, 2013), a oferta de disciplinas integradoras com foco em problemas reais da sociedade (ZANCUL et al., 2017), e a disponibilidade de ambientes de integração que possam apoiar projetos multidisciplinares de equipes de graduandos e de pós-graduandos (ANDREWS; ROBERTS, 2017).

O incremento da multidisciplinaridade é uma tendência no ensino superior integrando as áreas de saúde, tecnologia e humanas (CHOI; PAK, 2006; DYM et al., 2005). Universidades que contam com oferta abrangente de cursos em várias áreas do conhecimento estão em posição favorável para incrementar o ensino multidisciplinar.

### 3.3.2 - Adoção de Meios Digitais para Apoio ao Ensino

Neste projeto, a adoção de meios digitais de apoio ao ensino é baseada primordialmente nos conceitos de ensino híbrido (hybrid learning), em que meios digitais são combinados com o ensino presencial buscando-se ampliar as possibilidades e melhorar os resultados de aprendizagem (GOODYEAR, 2020; HWANG, 2018). É o caso, por exemplo, do emprego de meios digitais de forma combinada com a sala de aula invertida (flipped classroom) ou no ensino de engenharia (BOUCHER et al., 2013; JAMISON; KOLMOS; HOLGAARD, 2014). Nesses casos, as pesquisas indicam a importância de planejamento pedagógico adequado e de capacitação docente (EOM; ASHILL, 2016; KEBRITCHI; LIPSCHUETZ; SANTIAGUE, 2017).

### 3.3.3 - Fomento ao Empreendedorismo Universitário

O empreendedorismo universitário vem ganhando destaque como uma opção de carreira profissional para os formandos de graduação e de pós-graduação. Nesse cenário, uma questão relevante é definir ações para adequar a formação dos discentes para que possam explorar essa alternativa de carreira com maiores chances de sucesso.

A literatura aponta várias ações como disciplinas voltadas ao empreendedorismo, o estabelecimento de grupos de empreendedorismo formado por estudantes, a oferta de apoio por meio de mentoria por professores e de espaço físico adequado, e o aproveitamento de trabalhos de conclusão de curso para desenvolver novas tecnologias e iniciar a exploração de oportunidades de negócio (RIBEIRO et al., 2018; RIBEIRO; PLONSKI, 2020; RIBEIRO; UECHI; PLONSKI, 2018). Um aspecto relevante no ensino do empreendedorismo é possibilitar o aprendizado por meio da prática (RIBEIRO et al., 2019).

A partir do estudo da literatura, o projeto do NITE identificou que o fomento ao empreendedorismo deve envolver um conjunto de iniciativas, desde ações mais amplas voltadas à conscientização dessa alternativa de carreira para o maior número possível de alunos, passando pela oferta de disciplinas regulares e o possível direcionamento de trabalhos de conclusão ao empreendedorismo, até ações mais focadas como a pré-aceleração e incubação de startups de estudantes e de egressos recentes.

### 3.3.4 - Promoção da Cooperação Universidade-Empresa

A promoção da cooperação universidade-empresa na Uniara envolve o fortalecimento da chamada terceira missão (third mission) da Universidade, relacionando as atividades da Uniara com as demandas do seu contexto socioeconômico. Essa relação também está baseada no desenvolvimento do triple-helix entre a Universidade, os vários níveis de governo e empresas e com os conceitos de universidade empreendedora (ETZKOWITZ et al., 2000; ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; LAREDO, 2007).

O referencial teórico serve de base para o desenvolvimento do modelo de cooperação com a sociedade, empresas e instituições da região, em diversas modalidades possíveis de cooperação, desde o compartilhamento da infraestrutura do NITE, até a realização de projetos conjuntos de inovação.

Estabelecer políticas e estratégias para integração entre graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão

- Criar Laboratórios de Inovação, com infraestrutura adequada para incentivar a criatividade, ideação e prototipação de ideias;
- Apoiar os projetos-destaque desenvolvidos por servidores e discentes
- Elevar o número de alunos diplomados.;
- Elevar os indicadores de qualidade dos cursos de graduação, que compõem o IGC (Índice Geral de Cursos);
- Formar grupos de excelência com vistas ao aumento da competitividade da UNIARA no cenário nacional e internacional;

- Fomentar a formação acadêmica direcionada à sustentabilidade, inovação, interdisciplinaridade, empreendedorismo e empregabilidade;
- Flexibilizar e compatibilizar currículos, valorizando atividades práticas como componentes curriculares dos cursos de graduação;
- Prover e compatibilizar infraestrutura multiusuária para atendimento às demandas de ensino, pesquisa e pós-graduação;
- Disponibilizar infraestrutura e sistemas informatizados integrados, para atender as demandas de ensino, pesquisa, extensão e gestão;
- Transformar o conhecimento em inovação e desenvolvimento para a sociedade;
- Desenvolver, permanentemente, habilidades específicas e gerais, capazes de inovar nos processos de ensino e de renovação do conhecimento;
- Gerar inovações transformadoras, de forma a conceber um valor diferenciado nos seus produtos e processos, de acordo com as questões globais;
- Promover excelência acadêmica, com o respeito à diversidade e com a racionalidade no uso dos recursos naturais;
- Desenvolver projetos, produtos e processos que contribuam para o bem-estar social, a melhoria da qualidade de vida da população e o avanço da ciência básica que possa dar suporte ao desenvolvimento científico e tecnológico em longo prazo;
- Integrar a formação profissional de alto nível, científica, tecnológica e humanitária e a capacitação para inovação e intervenção construtiva. Estrutura o programa de apoio à Startup UNIARA.

## 4 - OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE INOVAÇÃO

Sendo criados esta estrutura funcional, serão derivadas perspectivas para o desenvolvimento da inovação, agrupadas de acordo com os anseios da comunidade acadêmica e com as políticas do Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI).

- Promover a inovação e o empreendedorismo na formação dos estudantes: Contribuir com a formação acadêmica e profissional para a aquisição de competências voltadas à inovação e ao empreendedorismo, alinhadas às demandas do ecossistema de inovação;
- Impulsionar a pesquisa e o desenvolvimento voltados para a inovação e o empreendedorismo: realizar a interação da Universidade com o ecossistema de inovação por meio de projetos de P&D que visem à promoção da inovação e da prática empreendedora;
- Impulsionar a Extensão voltada para a inovação e o empreendedorismo: realizar a interação da Universidade com o ecossistema de inovação e desenvolver projetos de extensão que visem à promoção da inovação e da prática empreendedora;
- Promover a inovação e o empreendedorismo: Fomentar a criação de startups, spinoffs e ambientes de inovação por meio de iniciativas próprias ou em parcerias e interações com diferentes atores do ecossistema de inovação;
- Ampliar a oferta de cursos de pós-graduação lato sensu que fomentem a interdisciplinaridade, a inovação e o empreendedorismo;
- Alguns Indicadores de Desempenho foram propostos em alinhamento aos objetivos estratégicos elencados anteriormente, tal qual demonstrado na sequência;
- Número de cursos que fomentam a inovação e/ou o empreendedorismo na pós- graduação: este indicador dá-se simplesmente pelo número de cursos que fomentam, em seu currículo, a inovação e/ou o empreendedorismo;
- Número de vagas de estágio obrigatório e não obrigatório: número de bolsas

de estágio obrigatório e não obrigatório, na graduação e na pós-graduação, voltadas à aquisição e aplicação do conhecimento na área de gestão da inovação e na cultura do empreendedorismo;

- Número de vagas de estágio não obrigatório na pré-incubação de startups: número de estudantes conectados por meio de atividades relacionadas à pré- incubação de resultados de pesquisa no âmbito;
- Número de estudantes conectados por meio de eventos e oficinas de capacitação nas áreas de gestão da inovação, propriedade intelectual e empreendedorismo;
- Número de pedidos de patentes vigentes: o número de pedidos de Patentes de Invenção e Patentes de Modelo de Utilidade vigentes, em que a Universidade figura como titular e cotitular, representa a reserva de conhecimento à disposição na Universidade com potencial de transferência para a sociedade;
- Número de pedidos de proteções requeridas para outros ativos da propriedade intelectual junto ao INPI e ao SNPC/MAPA (Sistema Nacional de Proteção de Cultivares/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento): número total de proteções solicitadas para marcas, programas de computador, desenhos industriais e cultivares em que a instituição configura como titular ou cotitular. O número de proteções solicitadas pode ser usado como um indicador da intenção de transferir conhecimentos para a sociedade;
- Número de proteções transferidas para empresas-sociedade: quantidade de proteções transferidas para empresas por meio de licenciamento. É um indicador da capacidade de selecionar parceiros para explorar a tecnologia, bem como de analisar a qualidade da proteção requerida.
- Número de mentorias: indica a quantidade de empresas mentoreadas pela UNIARA. Número de empresas pré-incubadas e/ou incubadas: o número de empresas pré-incubadas e/ou incubadas a partir de iniciativas de P&D pela comunidade acadêmica;
- Número de startups ou spinoffs criadas: o número de empresas criadas a partir de iniciativas de P&D pela comunidade acadêmica;

- Número de startups ou spinoffs e empresas pré-incubadas ou incubadas que recebem apoio: indica a quantidade de startups/spinoffs e empresas pré- incubadas/incubadas que recebem algum tipo de apoio (financeiro e/ou institucional);
- Número de eventos, feiras e oficinas com foco na inovação, na propriedade intelectual e na prática do empreendedorismo: indica a quantidade de eventos realizados;
- Número de pessoas conectadas nos eventos, feiras e oficinas com foco na inovação, propriedade intelectual e na prática do empreendedorismo: número de pessoas conectadas por meio de ações realizadas pela Uniara;
- Apoio institucional e/ou financeiro na realização de eventos e atividades de capacitação com foco na inovação, na propriedade intelectual e na prática do empreendedorismo: indica a quantidade de eventos realizados em parceria com a Uniara;
- Número de atendimentos realizados pelo CEI: indica a quantidade de pessoas e/ou instituições atendidas, de acordo com as áreas de atuação da Secretaria (Gestão da Propriedade Intelectual, Desenvolvimento de Parcerias e Transferência de Tecnologia e Empreendedorismo), via Sistema de Atendimento Integrado (ticket);
- Número de relacionamentos universidade-empresa: ações de aproximação e de fomento de projetos/negócios realizados a partir do desenvolvimento de novas parcerias e da transferência de tecnologia;
- Número de projetos em execução, vinculados ao programa DE de Startups UNIARA: indica a quantidade de projetos em execução, no ano corrente, vinculados ao programa;
- Número de empresas, empreendedores e colaboradores cadastrados: indica a quantidade de egressos da UNIARA que atuam direta e indiretamente nos ecossistemas de inovação.

## **5 - PROCESSO DE MONITORAMENTO, CONTROLE E REVISÃO**

A Universidade de Araraquara, passa a assumir, como uma de suas atividades, a função de acompanhamento dos projetos e processos que contribuem para o Plano de Inovação. Dentre as ações necessárias pode-se destacar:

- mapear fonte de dados, coletar, sistematizar, criticar e qualificar as informações relativas aos indicadores de qualidade institucional indicados no plano de inovação;
- estratificar indicadores para qualificação do desempenho da instituição e propor seu realinhamento quando necessário;
- monitorar periodicamente a evolução dos indicadores e projetos para permitir uma visão objetiva da instituição;
- disseminar as informações, estatísticas e relatórios referentes à avaliação, qualificação, desenvolvimento e desempenho institucional para a comunidade universitária, órgãos de regulação e controle externo;
- implantar sistema unificado de informação sobre o desempenho institucional, em tempo real, para subsidiar e otimizar a tomada de decisão;
- elaborar diagnóstico, definir planos de ação aferíveis e os responsáveis por projetos e indicadores;
- coordenar o acompanhamento de ações, projetos e programas estratégicos para o desenvolvimento institucional.

Como instrumento de base tecnológica para a execução das tarefas relatadas acima será utilizado um sistema adequado, com o fim específico de acompanhamento das ações deste plano.

A Comissão de Proposição da Política de Inovação ficará responsável pela elaboração dos relatórios parciais, com acompanhamento das metas e revisão, se necessário. A periodicidade do relatório será anual e submetido para aprovação do Conselho Universitário até março do ano seguinte.

## **6 - CONCLUSÃO**

A UNIARA será ainda mais pulsante; reflexiva frente ao cenário nacional e internacional; eficiente e socialmente referenciada, se seu Plano de Inovação for executado conforme planejado.

O alcance dos objetivos da Instituição, definidos pela comunidade acadêmica e entorno, deve ter a participação de todos, com a integração dos diferentes setores organizacionais na execução, avaliação e acompanhamento contínuo das metas traçadas.

## 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKÇAYIR, G.; AKÇAYIR, M. The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, v. 126, p. 334–345, 2018.

ANDREWS, D.; ROBERTS, D. Academic Makerspaces: Contexts for Research on Interdisciplinary Collaborative Communication. *Proceedings of the 35th ACM International Conference on the Design of Communication*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3121113.3121230>>

BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), p. 1323-1339, 2009. TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. 3a ed. London: John Wiley; Sons, 2005.

BERTOLDO, H.; SALTO, F.; MILL, D. Tecnologias de informação e comunicação (verbetes). In: MILL, D. (Org.). *Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância*. 1ed. Campinas: Papyrus, 2018, v. 1, p. 617-625.

BISHOP, J. L.; VERLEGER, M. A. The flipped classroom: A survey of the research. *ASEE national conference proceedings*, Atlanta, 2013.

BLIKSTEIN, P. Digital fabrication and 'making' in education: The democratization of invention. *FabLabs: Of machines, makers and inventors*, p. 1–21, 2013.

BLIKSTEIN, P. et al. An Assessment Instrument of Technological Literacies in Makerspaces and FabLabs. *Journal of Engineering Education*, v. 106, n. 1, p. 149–175, 2017.

BLIKSTEIN, P.; KRANNICH, D. The makers' movement and FabLabs in education: experiences, technologies, and research. *Proceedings of the 12th International Conference on Interaction Design and Children*. Anais. 2013.

BOUCHER, B. et al. "Flipping" Texas State University's physical therapist musculoskeletal curriculum: Implementation of a hybrid learning model. *Journal of Physical Therapy Education*, v. 27, n. 3, p. 72–77, 2013.

BRANDÃO, C. F. S.; COLLARES, C. F.; MARIN, H. DE F. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. *Sci Med*, v. 24, n. 2, p. 187–192, 2014.

CHESBROUGH, H. *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Review Press, 2003.

CHOI, B. C. K.; PAK, A. W. P. Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness. *Clinical and investigative medicine*, v. 29, n. 6, p. 351–364, dez. 2006.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H.. Is K-12 blended learning disruptive? An introduction of the theory of hybrids. The Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation. 2013. Disponível em: <http://www.christenseninstitute.org/wpcontent/uploads/2013/05/Is-K-12-Blended-Learning-Disruptive.pdf>. Acesso em 04 de jul. 2016.

CHRISTENSEN, C. ; HORN, M.; STAKER, H. Is K-12 Blended Learning Disruptive? An Introduction to the Theory of Hybrids. Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation, 2013.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M.; SHELTON, R. *As regras da inovação*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DYM, C. L. et al. Engineering Design Thinking, Teaching, and Learning. *Journal of Engineering Education*, n. January, p. 103–120, 2005.

EOM, S. B.; ASHILL, N. The determinants of students' perceived learning outcomes and satisfaction in university online education: An update. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, v. 14, n. 2, p. 185–215, 2016.

ETZKOWITZ, H. et al. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, v. 29, n. 2, p. 313–330, 2000.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000.

FERNANDEZ, C. D. O. et al. Ensino de projeto do produto. Análise de abordagem multidisciplinar com foco em criatividade para inovação em contextos reais. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, v. 12, n. 1, p. 85, 24 fev. 2017.

GOODYEAR, P. Design and co-configuration for hybrid learning: Theorising the practices of learning space design. *British Journal of Educational Technology*, 2020.

GRAAFF, E. D. E.; KOLMOS, A. Characteristics of Problem-Based Learning. *Int J Engng Ed*, v. 19, n. 5, p. 657–662, 2003.

HWANG, A. Online and hybrid learning. *Journal of Management Education*, v. 42, n. 4, p. 557–563, 2018.

JAMISON, A.; KOLMOS, A.; HOLGAARD, J. E. Hybrid Learning: An integrative approach to engineering education. *Journal of Engineering Education*, v. 103, n. 2, p. 253–273, 2014.

KEBRITCHI, M.; LIPSCHUETZ, A.; SANTIAGUE, L. Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review. *Journal of Educational Technology Systems*, v. 46, n. 1, p. 4–29, 2017.

KOLMOS, A. New contribution to PBL ? *Högre Utbildning*, v. 5, n. 1, p. 1–5, 2015.

LAREDO, P. Revisiting the third mission of universities: Toward a renewed categorization of university activities? *Higher education policy*, v. 20, n. 4, p. 441–456, 2007.

MILLER, P.; WEDELL-WEDELSSBORG, T. Inovação como rotina: como ajudar seus colaboradores a transformar ideias criativas em realidade. São Paulo: M.Books do Brasil, 2013.

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: Lilian Bacich, José Moran. (Org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora. 1ed., 2018a, v. 1, p. 1-25.

MORAN, J. M. Inovação pedagógica (verbetes). In: MILL, D.. (Org.). Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância. 1ed.Campinas: Papirus, 2018b, v. 1, p. 354-357.

MONTICELLI, M. A. C. G. et al. Estudo da utilização de espaços físicos não convencionais no ensino de desenvolvimento de produtos. Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia (COBENGE). Anais. Juiz de Fora, 2014.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

ECONÔMICO - OCDE. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Brasília: FINEP, 2006.

RIBEIRO, A. T. V. B. et al. Can universities play an active role in fostering entrepreneurship in emerging ecosystems? A case study of the University of São Paulo. *International Journal of Innovation and Regional Development*, v. 8, n. 1, p. 1–22, 2018.

RIBEIRO, A. T. V. B. et al. Cultivando spin-offs: uma nova maneira de ensinar empreendedorismo a partir dos processos de aprendizagem experiencial. *Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL*, v. 12, n. 3, p. 196–215, 2019.

RIBEIRO, A. T. V. B.; PLONSKI, G. A. Educação Empreendedora: o que dizem os artigos mais relevantes? Proposição de uma revisão de literatura e panorama de pesquisa. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, v. 9, n. 1, p. 10–41, 2020.

RIBEIRO, A. T. V. B.; UECHI, J. N.; PLONSKI, G. A. Building builders: entrepreneurship education

SILVA, D.; BAGNO, R.; SALERNO, M. Modelos para a gestão da inovação: revisão e análise da literatura. *Produção*, 24(2), p. 477-490, 2014.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. *Gestão da inovação*. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 600 p.

WOLFF, K.; LUCKETT, K. Integrating multidisciplinary engineering knowledge. *Teaching in Higher Education*, v. 18, n. 1, p. 78–92, 2013.

ZANCUL, E. DE S. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na graduação. I Congresso de Graduação da USP. Anais. São Paulo: 2015a.

n from an ecosystem perspective at MIT. *Triple Helix*, v. 5, n. 1, p. 1–20, 2018.

## ANEXO 1

Objetivo Estratégico – Desenvolver com qualidade as atividades relacionadas ao desenvolvimento econômico e social

Gestão acadêmica e institucional									
Ação Estratégica	Projeto s/ Programas	Responsável	Descrição	Meta/Indicador	020	021	022	023	024
Ampliar as ações de empreendedorismo tecnológico	Desenvolvimento de uma incubadora tecnológica	NIT	Alocação de uma estrutura para a incubação de empresas de base tecnológica	Criação de uma incubadora tecnológica					
Incentivar as ações de inovação tecnológica	incubadora tecnológica	NIT	Integrar as incubadoras às empresas Júnior para fomentar e agregar valores, em tecnologias e produtos gerados.	Nº de projetos desenvolvidos					
Estimular a pesquisa em áreas estratégicas para desenvolvimento regional.	Desenvolvimento de uma incubadora social	NIT	Promover parcerias com organizações públicas e privadas da sociedade civil para melhor articular a pesquisa universitária com as necessidades do desenvolvimento regional.	Criação de uma incubadora social					
Desenvolver programas e projetos sociais com impacto na	Estímulo aos professores, alunos	Pró-reitoria de graduação, especializaç	Execução de projetos de extensão articulados ao desenvolvimento curricular visando a melhoria das condições sociais.	Nº de projetos desenvolvidos					
			Promoção de melhorias no que se refere à: habitação, infância e adolescência, geração de renda,						

comunidade local	técnicos em atividades de extensão	emão de extensão	oportadores de necessidades especiais, aos idosos e à mulher	Nº de projetos desenvolvidos					
			Promoção da parceria com associações, ONGs, escolas, igrejas e outras organizações da sociedade civil.	Nº de parcerias desenvolvidas					

Desenvolver a inovação e empreendedorismo	o desenvolvimento de um Núcleo de Inovação e Empreendedorismo	Pró-reitora de Planejamento e Desenvolvimento	Promover a inovação e o empreendedorismo na formação dos estudantes: Contribuir com a formação acadêmica e profissional para a aquisição de competências voltadas à inovação e ao empreendedorismo, alinhadas às demandas do ecossistema de inovação.						
		Criação de Empreendedorismo	Impulsionar a pesquisa e o desenvolvimento voltados para a inovação e o empreendedorismo: realizar a interação da Universidade com o ecossistema de inovação por meio de projetos de P&D que visem à promoção da inovação e da prática empreendedora.						
		Núcleo de Inovação e Empreendedorismo	Impulsionar a Extensão voltada para a inovação e o empreendedorismo: realizar a interação da Universidade com o ecossistema de inovação e desenvolver projetos de extensão que visem à promoção da inovação e da prática empreendedora.						

		<p>Núcleo de Inovação e Empreendedorismo</p> <p>Promover a inovação e o empreendedorismo: Fomentar a criação de startups, spinoffs e ambientes de inovação por meio de iniciativas próprias ou em parcerias e interações com diferentes atores do ecossistema de inovação.</p>							
		<p>Núcleo de Inovação e Empreendedorismo</p> <p>Ampliar a oferta de cursos de pós-graduação lato sensu que fomentem a interdisciplinaridade, a inovação e o empreendedorismo.</p>							

Corpo Social									
Ação Estratégica	Projetos/Programas	Responsável	Descrição	Meta/Indicador	020	021	022	023	024
Ampliar o financiamento das atividades de desenvolvimento econômico e social	Ampliação da busca de fomento para projetos de desenvolvimento econômico e social	Pró-reitoria de graduação, especialização e extensão	Buscar fomento para a extensão por meio das agências de fomento (CNPq, CAPES, FAPESP, FINEP etc.), como também por meio de parcerias com organizações privadas e públicas.	% de investimento em atividades voltadas ao desenvolvimento econômico e social					

Infraestrutura									
Ação Estratégica	Projetos/Programas	Responsável	Descrição	Meta/Indicador	020	021	022	023	024
Ampliar a infraestrutura de apoio às atividades voltadas para o desenvolvimento econômico e social	Constituição de uma comissão para assuntos de desenvolvimento econômico e social	Reitoria	Aquisição de mobiliário, computadores, mesas, acesso à internet, climatização	Nº de equipamentos e de móveis adquiridos por ano					
	Ações de valorização do desenvolvimento econômico e social	Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento	Aquisição de espaço mobiliário	Salas para o desenvolvimento das atividades					
	Ações de Inovação e Empreendedorismo	Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento	Construção e manutenção de um prédio para sede do Núcleo de Inovação e Empreendedorismo com móveis e equipamentos necessários para seu funcionamento						