

A INOVAÇÃO NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DA UFNT

(Proposta de texto para o PDI)

A inclusão da inovação como política no presente Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) concretiza uma ação institucional transformadora no contexto das atividades da UFNT. A inovação é crucial para o avanço da ciência e tecnologia de um país, ela impulsiona o progresso científico, promove a competitividade, melhora a qualidade de vida, aumenta a eficiência e a produtividade, fomenta o desenvolvimento sustentável e estimula a pesquisa e o talento. Embora seja frequentemente associada à ciência e tecnologia, a inovação é um conceito transversal que ocorre em diversas áreas e setores da economia de um país, como saúde, agricultura, energia, transporte, finanças, educação, entretenimento, inclusão social, gestão governamental, políticas públicas, entre outras. Novas descobertas científicas e avanços tecnológicos possibilitam o desenvolvimento de soluções para desafios complexos. Por meio da inovação, é possível criar um impacto positivo na vida das pessoas e promover uma sociedade mais saudável, inclusiva e sustentável.

A legislação brasileira define a inovação como: “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho.” Compreende-se que a inovação pode ocorrer de diferentes maneiras, abrangendo empreendimentos voltados a identificar oportunidades, tomar riscos e transformar ideias pioneiras em realidade, assim como o aprimoramento de projetos ou iniciativas já existentes.

A inovação é um elemento fundamental em todas as áreas das instituições de ciência, tecnologia e inovação (ICT), bem como em empresas, indústrias, entidades governamentais e iniciativas de vários setores da sociedade. A interação e a colaboração estratégica, estreita e sinérgica entre esses agentes desempenham um papel crucial para impulsionar o avanço tecnológico, científico, empresarial, industrial e social, resultando em desenvolvimento sustentável, inclusão social e impacto positivo em diversos setores da sociedade. Os governos desempenham um papel fundamental na criação de políticas e incentivos, locais, regionais e nacionais, para fomentar essa colaboração. Neste contexto, a participação da sociedade é essencial para identificar desafios, demandas e necessidades, garantindo que a inovação seja direcionada para beneficiar a sociedade como um todo.

No ambiente universitário a inovação emerge como um elemento crucial na sinergia entre o tripé ensino, pesquisa e extensão. Esse trinômio consagrado representa uma força motriz que sustenta a excelência acadêmica e o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Na busca pela constante qualidade da formação acadêmica, é indispensável uma reflexão contínua sobre as práticas de ensino, perante os novos desafios impostos por uma sociedade cada vez mais dependente de tecnologias digitais de informação e comunicação, da inteligência artificial e, simultaneamente, afetada por diversas barreiras de cunho social. Nesse contexto, é vital estruturar e disseminar iniciativas de práticas pedagógicas inovadoras, como o uso estratégico de tecnologias avançadas. Adicionalmente, a manutenção, criação e reestruturação dos cursos devem ser embasadas em uma perspectiva alinhada aos desafios globais da formação no ensino superior, assegurando a relevância, autonomia e pertinência dos programas acadêmicos, capacitando os estudantes a enfrentarem os complexos problemas do mundo contemporâneo e a contribuir efetivamente para o avanço da sociedade. A inovação na pesquisa é um pilar

estratégico e transversal que impulsiona a missão da universidade, fortalecendo sua posição no cenário nacional e internacional. Ao adotar abordagens inovadoras, como a interdisciplinaridade, a ciência aberta e a colaboração com outras instituições de pesquisa e empresas, a universidade explora novos horizontes do conhecimento científico e tecnológico, alcançando resultados mais significativos e relevantes. A inovação na extensão abre novas possibilidades de diálogo e aproximação da universidade com a sociedade. Isso contribui para o avanço das diversas áreas do saber e para a resolução de desafios complexos que afetam a sociedade, como saúde, meio ambiente, tecnologias e desenvolvimento social e econômico. Além disso, a inovação na pesquisa eleva a reputação da universidade e aumenta sua competitividade para atrair recursos, talentos e parceiros acadêmicos, da indústria e do setor público. Ainda, o resultado inovador da pesquisa pode ser transferido para o setor produtivo e a sociedade, impulsionando o desenvolvimento econômico e a geração de empregos. Uma universidade que valoriza a inovação na pesquisa se torna um polo atrativo para estudantes, professores e pesquisadores talentosos, motivando-os a buscar formação acadêmica de excelência e a se engajar em projetos de vanguarda. Dessa forma, a inovação na pesquisa é essencial para o crescimento e o impacto positivo da universidade na sociedade e no cenário acadêmico global.

A inovação na extensão é um elemento transformador que amplia o impacto e a relevância das ações extensionistas. Ao adotar uma abordagem inovadora, a universidade se adapta melhor às demandas emergentes da sociedade, antecipa desafios e propõe soluções mais eficazes e criativas. Isso envolve não apenas a introdução de novas tecnologias e métodos, mas também a promoção de novas formas de interação com a comunidade e o estabelecimento de parcerias estratégicas com o setor público, privado e organizações da sociedade civil. A inovação na extensão possibilita o desenvolvimento de projetos trans e interdisciplinares com a colaboração de diferentes áreas do conhecimento, resultando em soluções mais abrangentes e integradas para as demandas da sociedade, enfrentando problemas complexos por meio da relação dos mais diversos saberes.

A aplicação de tecnologias sociais e de baixo custo viabiliza projetos de extensão com maior alcance e impacto, especialmente em áreas remotas ou com recursos limitados, tornando as ações extensionistas mais acessíveis e efetivas. A promoção do empreendedorismo social e a incubação de projetos inovadores fortalecem iniciativas autossustentáveis que beneficiam diretamente a comunidade e geram impacto social positivo, fomentando o desenvolvimento econômico e social local.

A busca por parcerias com *startups* e empresas inovadoras permite a transferência de tecnologia e conhecimento, além de possibilitar o desenvolvimento conjunto de produtos e serviços que atendam às necessidades da sociedade, impulsionando o avanço tecnológico e a competitividade regional. A incorporação de métodos participativos e colaborativos na metodologia de trabalho, envolvendo a comunidade no planejamento e execução dos projetos, garante sua sustentabilidade e pertinência, assegurando que as ações extensionistas estejam alinhadas às reais necessidades da população.

Ao priorizar a inovação na extensão, a universidade reforça seu compromisso com a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável da região, fortalecendo os laços com os grupos sociais locais e construindo uma relação de confiança e parceria com a comunidade, gerando um impacto positivo e duradouro na sociedade.

O Governo Federal do Brasil, por meio do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, tem instituído o novo Marco Legal de Ciência Tecnologia e Inovação MLCTI (Lei Nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016). Tal lei revela uma estrutura jurídica ampla, cujo objetivo fundamental é o de proporcionar agilidade e segurança legal para que os agentes de inovação: ICTs, governos, empresas e sociedade, possam trabalhar de forma segura e colaborativa contribuindo fortemente para o desenvolvimento econômico e social do país. O MLCTI busca, também, criar um ambiente propício para a interação entre instituições científicas e tecnológicas, empresas, indústrias, governos e inventores independentes, promovendo a transferência de conhecimento e tecnologia.

Para incentivar e efetivar esta interação, o MLCTI dispõe que cada ICT determine sua própria Política de Inovação, definindo um conjunto mínimo de diretrizes e disposições a serem atendidas. A demanda pelo estabelecimento de uma Política de Inovação (PI) personalizada para cada Instituição Científica e Tecnológica (ICT) visa promover uma abordagem adaptada às suas necessidades e realidades. Prioriza-se a autonomia institucional das universidades federais brasileiras, permitindo que estas gerenciem suas atividades acadêmicas, de pesquisa e inovação de forma independente. Ao instituir uma PI própria, cada universidade pode desenvolver diretrizes e estratégias alinhadas aos seus objetivos, características regionais e competências específicas. Isso inclui a identificação e valorização do seu capital intelectual, de suas áreas de especialização, a consideração das necessidades e desafios regionais e o engajamento da comunidade acadêmica como forma de promover uma cultura de inovação.

A instituição de uma PI própria possibilitará aos membros da comunidade universitária o acesso aos incentivos e fomento para a pesquisa científica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação disponibilizadas pelo MLCTI. Entre as vantagens disponibilizadas, pode-se destacar:

- O apoio à interação entre as universidades federais e o setor empresarial, incentivando parcerias e colaborações, o que possibilita a transferência de conhecimento e tecnologia entre as instituições acadêmicas e as empresas, permitindo a aplicação prática dos resultados de pesquisa e impulsionando a inovação no setor produtivo;
- Incentiva e estimula a criação de ambientes de inovação, como incubadoras, empresas juniores, parques tecnológicos, entre outros, pois esses ambientes visam proporcionar suporte e infraestrutura para o desenvolvimento de *startups* e empresas inovadoras, contribuindo para o crescimento do ecossistema empreendedor;
- Prevê a simplificação dos processos de registro e proteção da propriedade intelectual, com o intuito de agilizar o acesso às patentes e aos direitos autorais, e isso é fundamental para a garantia dos direitos dos inventores e criadores, incentivando-os a investir em novas tecnologias e produtos;
- Em relação ao compartilhamento de capital intelectual, o MLCTI estabelece que as instituições de ciência, tecnologia e inovação ICTs podem celebrar contratos de transferência de tecnologia, licenciamento de patentes e outros instrumentos de parceria com empresas, e isso permite que as ICTs compartilhem seus ativos intelectuais, como patentes, conhecimento e propriedade intelectual, com as empresas, permitindo a utilização desses conhecimentos em atividades produtivas e inovadoras;
- Quanto ao compartilhamento de funcionários, o MLCTI possibilita a realização de cooperação entre as ICTs e as empresas para o intercâmbio de pesquisadores e profissionais, com o objetivo de promover a transferência de conhecimento e a colaboração mútua, e esse intercâmbio pode ocorrer por meio de acordos formais, convênios, contratos ou outros instrumentos de parceria;

- Em relação ao compartilhamento de laboratórios e infraestrutura, o MLCTI prevê a possibilidade de as ICTs disponibilizarem seus espaços, equipamentos e instalações para uso conjunto com empresas, isso pode ocorrer por meio de parcerias e contratos específicos que regulamentam o acesso e a utilização desses recursos compartilhados, visando estimular a inovação e a pesquisa aplicada;
- Outro aspecto importante do MLCTI é a flexibilização das regras de contratação de pesquisadores e cientistas, pois a lei permite a contratação de profissionais estrangeiros e estabelece a possibilidade de celebração de contratos de trabalho por prazo determinado para pesquisadores, trazendo mais flexibilidade para a gestão de equipes de pesquisa, e isso significa que as instituições podem trazer pesquisadores e cientistas de outros países para colaborar em projetos de pesquisa, ministrar aulas ou contribuir com sua expertise em determinadas áreas, já que essa flexibilidade na contratação permite que as universidades federais ajustem a duração dos contratos de acordo com as demandas específicas dos projetos de pesquisa. Dessa forma, as equipes de pesquisa podem ser formadas e ajustadas de acordo com as necessidades e objetivos dos projetos, proporcionando maior agilidade e adaptabilidade na gestão das equipes;
- No âmbito do financiamento, o MLCTI também busca facilitar o acesso a recursos financeiros para projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, pois ele prevê a criação de fundos de investimento em inovação, a disponibilização de linhas de crédito específicas e a ampliação dos recursos destinados à ciência, tecnologia e inovação.

A Universidade Federal do Norte do Tocantins adotou a inovação nos seus documentos institucionais como um quarto pilar conceitual, juntamente com o ensino, a pesquisa e a extensão. Juntas estas quatro dimensões definem as ações e a atuação da UFNT. Cria-se uma política de inovação ampla, de forma a incluir a internacionalização, o empreendedorismo, a educação a distância e as tecnologias educacionais. O Instituto de Inovação e Internacionalização INOVA-IN é uma unidade complementar instituída para assessorar na construção desta política e para a sua gestão quando implantada.

Também, o empreendedorismo desempenha um papel fundamental no contexto da inovação nas ICTs, pois ele se refere à capacidade de identificar oportunidades, desenvolver ideias inovadoras e criar valor a partir delas. Nas universidades, o empreendedorismo (empresarial e social) é uma via importante para transformar o conhecimento gerado em pesquisa e desenvolvimento em soluções práticas e aplicáveis. Por meio da sua política de inovação, a UFNT criará incentivos ao empreendedorismo, estimulará a cultura de inovação, promoverá o intercâmbio e transferência de tecnologia, impulsionando a geração de impacto social e econômico.

O empreendedorismo oferece aos pesquisadores, professores, funcionários e estudantes da comunidade acadêmica da UFNT a oportunidade de aplicar seus conhecimentos, habilidades e descobertas de maneira singular, criando projetos, iniciativas e ações que possam gerar retornos sociais e econômicos significativos para o país. Além disso, o empreendedorismo pode fortalecer e ampliar as relações da UFNT com a sociedade e o setor produtivo, estabelecendo parcerias estratégicas, colaborações e programas que estimulem a criação de empregos, impulsionem a economia local e regional, e que contribuam para o desenvolvimento sustentável.

Ao promover o empreendedorismo, a UFNT fornecerá aos estudantes uma formação mais completa, permitindo-lhes adquirir habilidades empreendedoras, como pensamento criativo e solidário, resolução de problemas, liderança e trabalho em equipe. Essas competências não apenas aumentam as perspectivas de empregabilidade dos graduados, mas também os

capacitam para enfrentar os desafios do mundo real, fomentando a inovação, a criação de novos negócios e o desenvolvimento da sociedade como um todo.

Ainda, verificamos que a era da informação e da tecnologia tem trazido transformações significativas em diversos setores da sociedade, incluindo a educação, o empreendedorismo e a inovação. Nesse contexto, a integração das ferramentas de educação a distância, tecnologias educacionais com o empreendedorismo e inovação torna-se fundamental para impulsionar o desenvolvimento de habilidades empreendedoras, fomentar a criatividade e promover a geração de ideias inovadoras. Essa integração oferece oportunidades únicas para o aprendizado, o crescimento profissional e o avanço das sociedades.

A educação a distância e as tecnologias educacionais desempenham um papel de extrema importância no contexto da inovação na UFNT. Elas têm o potencial de transformar o modo como o conhecimento é transmitido, acessado e assimilado, abrindo novas possibilidades para a disseminação do ensino e da pesquisa. A educação a distância oferece flexibilidade e acessibilidade, permitindo que estudantes de diferentes regiões geográficas e com diferentes circunstâncias pessoais tenham a oportunidade de obter uma educação de qualidade. Por meio de plataformas de ensino online, recursos interativos e comunicação virtual, a educação a distância possibilita a ampliação do acesso ao conhecimento, atingindo um número maior de pessoas, inclusive aquelas que, de outra forma, não teriam a chance de frequentar uma universidade presencialmente. As tecnologias educacionais, como softwares, aplicativos, simulações, realidade virtual e aumentada, jogos educacionais, ambientes virtuais de aprendizagem, e outras tecnologias analógicas e digitais da informação e da comunicação, oferecem recursos inovadores para melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Essas tecnologias proporcionam experiências de aprendizagem interativas, envolventes e personalizadas, promovendo uma maior participação dos alunos e estimulando o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração e criatividade.

No contexto da inovação, a educação a distância e as tecnologias educacionais permitem o desenvolvimento e a experimentação de novas metodologias de ensino, promovendo a integração de recursos multimídia, interatividade e personalização do processo de aprendizagem. Isso abre espaço para a criação de ambientes de aprendizagem inovadores, que estimulam a criatividade, a autonomia e o engajamento dos estudantes. Também, permitem a coleta e análise de dados educacionais, fornecendo informações valiosas para o aprimoramento contínuo dos métodos de ensino, o desenvolvimento de pesquisas em educação e a tomada de decisões estratégicas no campo da educação.

A educação a distância tem se mostrado uma poderosa aliada na democratização do conhecimento. Por meio dela, é possível alcançar um número maior de pessoas, independentemente de sua localização geográfica ou restrições de tempo. Através de plataformas de ensino online, é viável disponibilizar cursos e programas de empreendedorismo, permitindo que estudantes de diferentes regiões tenham acesso a conteúdo de qualidade e possam desenvolver habilidades empreendedoras.

Além disso, as tecnologias educacionais desempenham um papel crucial ao oferecer recursos interativos, jogos educacionais e simulações que estimulam a criatividade, a resolução de problemas e o trabalho em equipe. Essas ferramentas proporcionam uma experiência de aprendizagem envolvente e dinâmica, incentivando os estudantes a explorarem soluções inovadoras e a desenvolver competências empreendedoras. A integração dessas ferramentas

com o empreendedorismo e inovação permite que os estudantes coloquem em prática seus conhecimentos teóricos, transformando ideias em projetos reais. Por meio de ambientes virtuais de inovação e empreendedorismo, os alunos têm a oportunidade de interagir com professores, mentores e outros empreendedores, colaborando em projetos e estabelecendo conexões valiosas. Dessa forma, o aprendizado se torna mais significativo, uma vez que está diretamente relacionado com desafios reais e demandas da sociedade e do setor produtivo.

A internacionalização fortalece a qualidade acadêmica da universidade, proporcionando o acesso a recursos e conhecimentos provenientes de diferentes culturas e perspectivas. A colaboração com instituições estrangeiras estimula a produção científica de excelência, impulsionando pesquisas avançadas e inovadoras. O intercâmbio de professores, pesquisadores, corpo técnico e estudantes universitários promove a troca de ideias, a diversidade de pensamento e a construção de um ambiente acadêmico enriquecedor. A internacionalização contribui também para a melhoria do ensino, ao possibilitar a adoção de metodologias pedagógicas inovadoras e a integração de tecnologias educacionais avançadas. O contato com diferentes sistemas educacionais e abordagens de ensino proporciona uma formação mais abrangente e alinhada com as demandas globais. Os envolvidos têm a oportunidade de adquirir uma visão de mundo ampliada e desenvolver competências interculturais essenciais para atuar em um mundo globalizado.

A internacionalização também desempenha um papel crucial na atração e retenção de talentos. A possibilidade de intercâmbio e cooperação internacional atrai estudantes, profissionais, pesquisadores e professores de alto nível. Essa diversidade contribui para a construção de uma comunidade acadêmica multicultural, estimulando a colaboração, o diálogo interdisciplinar e a construção conjunta do conhecimento. A internacionalização da universidade fortalece a sua posição no cenário global, estabelecendo parcerias estratégicas com instituições estrangeiras de renome e empresas internacionais. Essas colaborações promovem a transferência de conhecimento e tecnologia, impulsionando o desenvolvimento regional e a inovação. A universidade se torna um polo de referência, atraindo investimentos, fomentando o empreendedorismo e estimulando a criação de *startups* e negócios inovadores.

Ainda, a internacionalização da universidade fortalece a sua posição no cenário global, estabelecendo parcerias estratégicas com instituições de renome e empresas internacionais. Essas colaborações promovem a transferência de conhecimento e tecnologia, impulsionando o desenvolvimento regional e a inovação. A universidade se torna um polo de referência, atraindo investimentos, fomentando o empreendedorismo e estimulando a criação de *startups* e negócios inovadores. Além dos benefícios acadêmicos e científicos, a internacionalização tem um impacto positivo na sociedade como um todo. A formação de estudantes com visão global e competências interculturais contribui para a construção de uma cidadania globalmente consciente e engajada. A universidade assume um papel ativo no desenvolvimento socioeconômico do país, estabelecendo conexões com empresas, governos e organizações internacionais, gerando impacto positivo nas áreas de pesquisa, inovação e empreendedorismo.

A internacionalização de uma universidade federal brasileira é um processo essencial para a promoção da excelência acadêmica, a produção científica de qualidade, o desenvolvimento regional e a formação de cidadãos globalmente conscientes. Através da colaboração internacional, a universidade amplia suas perspectivas, fortalece sua posição no cenário global e contribui para a inovação e o desenvolvimento socioeconômico do país. A internacionalização é uma estratégia imprescindível para que a universidade cumpra sua missão de formar

profissionais qualificados para o mundo atual, gerar conhecimento de vanguarda e promover o progresso da sociedade.

No cenário global atual, a internacionalização da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) desempenha um papel fundamental na promoção do desenvolvimento econômico, social e tecnológico de um país. A internacionalização da CT&I em uma ICT traz consigo uma série de benefícios. Primeiramente, a colaboração internacional possibilita a troca de conhecimentos, experiências e melhores práticas com pesquisadores e instituições de renome mundial. Isso contribui para o aprimoramento dos processos de pesquisa e desenvolvimento, bem como para o avanço do conhecimento científico em áreas estratégicas. Em segundo lugar, a internacionalização promove a formação de redes de colaboração, permitindo o compartilhamento de recursos, equipamentos e tecnologias de ponta.

A internacionalização também desempenha um papel importante na formação de recursos humanos altamente qualificados. Por meio de programas de intercâmbio, mobilidade e cooperação internacional, os estudantes e pesquisadores têm a oportunidade de vivenciar diferentes culturas acadêmicas, expandir sua visão de mundo e aprimorar suas habilidades empreendedoras, além de expandirem seus conhecimentos científicos. O contato com pesquisadores estrangeiros e a participação em projetos internacionais estimulam a criatividade, o pensamento crítico e a capacidade de solucionar problemas complexos de forma colaborativa.

No contexto do empreendedorismo, a internacionalização da CT&I é fundamental para fomentar a criação de *startups* e o desenvolvimento de negócios inovadores. Por meio da conexão com redes internacionais de empreendedorismo, as ICTs têm acesso a investidores, mentores e mercados globais, ampliando as oportunidades de escala e crescimento para as *startups*. Além disso, a internacionalização permite o estabelecimento de parcerias estratégicas com empresas estrangeiras, facilitando a transferência de tecnologia e conhecimento para o setor produtivo.

A incorporação da inovação como eixo central no presente Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) consolida uma medida de grande magnitude, que reverberará de maneira proeminente em todas as esferas de atuação da UFNT. A inovação não apenas se estabelece como um pilar crucial para o avanço da ciência e tecnologia de uma nação, mas também se configura como uma alavanca que impulsiona o progresso científico, eleva a competitividade, enriquece a qualidade de vida, amplia a eficiência e produtividade, promove o desenvolvimento sustentável e incentiva a pesquisa e o talento.

INOVA-IN UFNT 14 de agosto de 2023.

N. M. Sotomayor;

Wallace Rodrigues;

Regina Lélis de Sousa;

Danilo da Silva Olivier;

Adriano Vieira.