

Plano dos Serviços Técnicos Especializados e Ambientes de Inovação (STAIs)

Secretaria de Extensão – CETT/Escolas do Futuro de Goiás

Introdução

Nas últimas décadas, o interesse pelo empreendedorismo tecnológico e universitário cresceu expressivamente (BRUNEEL et al. 2012; GRIMALDI e GRANDI 2005; PAUWELS et al. 2016; ROTHARMEL et al. 2007; SHANE 2004). Neste debate, o empreendedorismo tem sido fortemente relacionado ao esforço inovativo de empresas de base tecnológica (COLOMBO e GRILLI 2005; ETZKOWITZ 2003; LEE et al. 2001; YLI-RENKO et al. 2001) e à transferência de tecnologia por meio da cooperação universidade-setor produtivo (FINI et al., 2011; FONTANA; GEUNA; MATT, 2006; FREITAS; PAIVA, 2015; LEE, 1996; MARKMAN et al., 2005; SOETANTO; JACK, 2016).

A literatura também tem abrigado trabalhos que abordam o papel do ecossistema e dos ambientes de inovação para o desenvolvimento científico-tecnológico de produtos, serviços e processos inovadores em spin-offs de impacto (HAYTER, 2016; LUKEŠ; LONGO; ZOUHAR, 2019; MCADAM; MCADAM, 2008). Nessa literatura, os ambientes de inovação – incubadoras, parques tecnológicos, hubs tecnológicos, coworking e outros – são reconhecidos como importantes mecanismos de estímulo ao desenvolvimento de negócios inovadores. Esses ambientes permitem que os empreendedores absorvam capacidades dinâmicas que os habilitem a operar determinadas trajetórias tecnológicas e, ainda, explorar as relações entre os atores do ecossistema de inovação e suas conexões.

Segundo Bergek e Norrman (2008), uma incubadora universitária de empresas, por exemplo, consiste em um ambiente destinado ao estímulo do empreendedorismo por meio do apoio ao surgimento, maturação e desenvolvimento de novas empresas de crescimento baseado em tecnologia e inovação. De acordo com Grimaldi e Grandi (2005), o estímulo ao desenvolvimento científico-tecnológico de produtos, serviços e processos inovadores promovido pelas incubadoras e acelerados de empresas, dar-se-á pela vinculação de ativos específicos – tecnologia, capital e know-how –, com a finalidade de alavancar talentos empresariais, potencializar o desenvolvimento de novos negócios e, assim, acelerar a exploração de tecnologias resultantes de programas de pesquisas científicas.

Os espaços de coworking, por sua vez, são ambientes de trabalho para profissionais independentes, com um papel ativo do gestor do espaço para promover a colaboração e a interação. Na maioria dos coworkings, as áreas de trabalho são projetadas para estimular a criatividade, desenhadas a partir dos escritórios de corporações de tecnologia como Apple e Google (ASSENZA, 2015). Estudos empíricos indicam que esses ambientes de inovação incentivam a geração de ideias de maior qualidade, cujas empreendedores residentes apresentam esforços e resultados inovativos superiores aqueles instalados em espaços tradicionais (CHEAH; HO, 2019; WINDEN, 2016). Do ponto de vista dos ambientes de inovação geridos por espaços formais de aprendizagem, como universidades, centros de pesquisa e capacitação técnica, por exemplo, um importante instrumento de fomento à inovação são as ações de extensão tecnológica.

De modo geral, tais ações visam integrar a infraestrutura técnico-científica desses espaços ao processo de desenvolvimento de produtos, serviços e processos com potencial para solucionar ou criar demandas de mercado, em que o processo de transferência de

conhecimento é essencial para o desenvolvimento criativo e tecnológico. Em geral, os ambientes de inovação abrangem desde a ideação criativa e a modelagem econômico-financeira de projetos empresariais de base tecnológica até a consolidação da base de conhecimento e aprendizado dos negócios apoiados, com a finalidade de estruturar soluções de mercados inovadoras e viáveis.

A estrutura dos Serviços Tecnológicos e Fomento aos Ambientes de Inovação (STAI) das Escolas do Futuro do Estado de Goiás (EFGs) se inserem nesse contexto, pois constituem-se em espaços de fomento ao desenvolvimento tecnológico, por meio do empreendedorismo e da extensão tecnológica. Por isso, este plano de trabalho tem como objetivo primordial desenvolver um programa de extensão inovadora para os STAI's, por meio do desenho e da implementação de um framework intelligence para o funcionamento dos espaços integrados.

Serviços Tecnológicos e Fomento aos Ambientes de Inovação (STAI)

Os serviços tecnológicos e os ambientes de inovação (STAI) constituem em espaços dentro das Escolas do Futuro de Goiás (EFGs) voltados para atividades de pesquisa aplicada e desenvolvimento experimental e prestação de serviços acadêmicos, empresariais e da comunidade em geral. Os espaços para promoção dos STAI são compostos por laboratórios criativos (Real Lab) e STEAM, Pré-incubadora, Coworking e Estúdio TV-Web.

Os STAI têm como objetivo fomentar o desenvolvimento e construção de uma articulação e interação das demandas da Indústria 4.0 com as da Educação Profissional e Tecnológica contemporânea. Para tanto, os STAI irão proporcionar a interação entre alunos, professores e mercado, por meio da aplicação de conhecimentos e a realização de diagnósticos voltados ao setor produtivo.

Também são propósitos dos STAI:

- Despertar e promover o empreendedorismo nos estudantes das EFGs a partir do estímulo à criação e implementação de ideias, protótipos e planos de novos negócios dentro dos ambientes de inovação;
- Estimular o compartilhamento de espaços e otimização de recursos entre estudantes, empresas e profissionais liberais por meio dos Coworkings;
- Promover atividades de extensão como feiras tecnológicas, maratonas de programação (hackathons), competições tecnológicas, concursos, workshops e seminários de iniciação à pesquisa aplicada;
- Captar e qualificar projetos inovadores a partir do processo de pré-incubação para novas fases em incubadoras e parques tecnológicos no Estado de Goiás;
- Oferecer estrutura para o desenvolvimento de propostas pedagógicas envolvendo metodologias ágeis e ativas e produzir materiais e soluções para formação continuada de docentes, equipe escolar e discentes, combinando a relação entre teoria e prática, em ambientes educativos como o Estúdio Web;
- Ampliar a empregabilidade dos estudantes a partir da aplicação prática dos conteúdos vivenciados nos cursos profissionalizantes, construindo diferenciais competitivos para conexão e inserção destes discentes no mercado de trabalho.

Cada STAI funcionará na respectiva EFG como um centro de inovação, identificando demandas do setor produtivo para intervenção com prestação de serviço tecnológico, pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental e apoiando soluções em produtos e serviços por meio de ambientes de inovação como Pré-incubação de empresas, Laboratórios Criativos (Real Lab) e STEAM, Estúdio Web e Coworking.

A Pré-incubadora de empresas será um ambiente destinado a atender empreendedores que não possuem empresa ou plano de negócios formalizados e consistentes, e que necessitem de suporte para o desenvolvimento de produtos e serviços a serem ofertados no mercado. A Pré-incubadora proverá ferramentas, serviços e apoio gerencial e institucional às ideias promissoras e com viabilidade técnica e mercadológica, que possam evoluir para futuros negócios, possibilitando que as empresas que entrem para o processo de pré-incubação estejam prontas para se desenvolver. Após a fase de pré-incubação, as empresas ou startups serão transferidas para incubadoras do Ecosistema Goiano de Inovação.

As empresas em pré-incubação atendidas nos STAIs deverão ser de base tecnológica, cujos produtos, processos ou serviços serão selecionados por meio de editais, sendo o público alvo constituído por estudantes, cientistas, empreendedores, empresas que desejam desenvolver novos projetos, produtos e serviços baseados em tecnologia inovadora.

Os Laboratórios Criativos (Real Labs e STEAM) serão espaços abertos, criativos e colaborativos, dotados de atividades, processos, equipamentos e ferramentas, onde ocorrerá o desenvolvimento e compartilhamento de novos conhecimentos e ideias, que estimulem a experimentação criativa, a prototipagem e a proposição de soluções inovadoras às demandas do setor produtivo e ampliem a empregabilidade do discente envolvido nas atividades propostas.

O Estúdio TV-Web será um laboratório de elaboração, produção e distribuição de material áudio visual implementado na EFG Luiz Bittencourt (Goiânia) para atendimento às demandas dos cursos e programas de educação profissional e tecnológica, com disponibilização de conteúdo online ou via streaming para toda a rede das EFGs.

Os Coworkings serão ambientes de trabalho compartilhado entre profissionais e empresas de diversas áreas, concebidos de forma que estimule a criatividade, a interação, o networking e o compartilhamento de ideias, conhecimentos e experiências. Para atendimento das demandas acadêmicas e empresariais, os Coworkings oferecerão serviços e recursos compartilhados, como:

- a) Espaços de trabalho, salas de conferência e outras facilidades específicas;
- b) Serviços de secretariado, seleção e avaliação de inovações, aconselhamentos, mentorias e suporte técnico qualificado;
- c) Consultorias variadas, como por exemplo, gestão de projeto e produtos, marketing, comercialização, propriedade intelectual, transferência de tecnologia.

A Prestação de Serviços Tecnológicos será caracterizada por rotinas de execução padronizadas, preferencialmente fundamentadas em normas técnicas ou procedimentos sistematizados, que serão desenvolvidos por meio de serviços laboratoriais, consultorias e serviços operacionais, composta por atividades direcionadas ao atendimento de necessidades de empresas e empreendedores, mediante aproveitamento das competências técnicas e expertises profissionais existentes nas EFGs.

O Serviço Técnico Especializado caracteriza-se por atendimentos às demandas do setor produtivo, podendo se desdobrar em serviços de desenvolvimento e aprimoramento de produtos e processos, análise laboratorial, projetos na área de sustentabilidade, propriedade intelectual dentre outros serviços técnicos correlatos.

As Consultorias compreenderão serviços prestados por consultores ou equipes de consultores, conforme as demandas empresariais ou de profissionais liberais, que estejam capacitados a analisar e caracterizar áreas estratégicas e de gestão, bem como questões técnicas e tecnológicas do setor produtivo, elaborar diagnósticos e recomendar possíveis soluções gerenciais ou tecnológicas, e até mesmo sua implantação. A partir do diagnóstico apresentado pela equipe de consultores, as demandas levantadas podem ser encaminhadas

para as categorias de Serviço Técnico Especializado, Capacitação e, ou Desenvolvimento Experimental.

A Prestação de Serviços Tecnológicos para as quais haverá contrapartida financeira será estabelecida mediante celebração de contrato específico, o qual deverá estar em consonância com as normas estabelecidas no Decreto Estadual nº 9.506/19 que dispõe sobre incentivos à inovação e pesquisa científica e tecnológica no âmbito do Estado e dá outras providências.

As Atividades de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Experimental previstas nos STAIs serão desenvolvidas para promover e desenvolver redes de pesquisa, desenvolvimento e inovação entre as EFGs e o setor produtivo, centrada no processo de ensino aprendizagem dos alunos, aderentes às práticas e matrizes curriculares dos cursos profissionais tecnológicos, com vistas a agregar competências técnico profissionais às acadêmicas (teoria e prática), ampliar o estoque de conhecimento para a geração de novos produtos (hardwares e softwares) e processos e estimular a pesquisa e desenvolvimento no âmbito das empresas goianas.

As pesquisas aplicadas desenvolvidas nos núcleos dos STAIs serão delineadas a partir das definições trazidas pelo Decreto nº 5.798, conhecido como “Lei do Bem”, no intuito de estimular a participação das empresas no investimento das atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica realizadas nas EFGs. As categorias consideradas nos STAIs serão:

- a) Pesquisa básica dirigida, contemplando os trabalhos executados com o objetivo de adquirir conhecimentos quanto à compreensão de novos fenômenos, visando o desenvolvimento de produtos, processos ou sistemas inovadores;]
- b) Pesquisa aplicada, considerando as pesquisas desenvolvidas e executadas com o objetivo de adquirir novos conhecimentos para o desenvolvimento ou aprimoramento de produtos, processos e sistemas;
- c) Desenvolvimento experimental, composto por trabalhos sistemáticos, delineados a partir de conhecimentos preexistentes para a comprovação ou demonstração da viabilidade técnica ou funcional de novos produtos, processos, sistemas e serviços ou, ainda, aperfeiçoamento do que já está produzido ou estabelecido;
- d) Tecnologia industrial básica relacionada as pesquisas tais como a aferição e calibração de máquinas e equipamentos, projeto e a confecção de instrumentos de medida específicos, a certificação de conformidade. Incluindo os ensaios correspondentes, a normalização ou a documentação técnica gerada e o patenteamento do produto ou processo desenvolvido.
- e) Serviços de apoio técnico, contemplando as pesquisas relativas à implantação e à manutenção das instalações ou dos equipamentos destinados, exclusivamente, à execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento ou inovação tecnológica, bem como à capacitação dos recursos humanos a eles dedicados.

Os STAIs também terão foco em atividades relacionadas às demandas da região, porém sem restringir as ações à sua localidade e, ou cidade, desenvolvidas numa infraestrutura alinhada às necessidades de seus usuários.

Os STAIs serão interlocutores entre as atividades de ensino e inovação das EFGs, disseminando o conhecimento e transferência de tecnologia para empresas e atores diversos e construindo uma rede sinérgica entre empresas, empreendedores, investidores e instituições de pesquisa científica e ensino, encorajando encontros que gerem redes de relacionamento e discussões pertinentes aos interesses do ecossistema de inovação.

Atividades e Ações Propostas

As atividades e ações propostas para os STAIs para o ano de 2021 são:

- Elaborar o briefing de recrutamento dos profissionais que irão atuar nos STAIs;
- Elaborar projetos de layout e ocupação dos ambientes de inovação;
- Desenvolver o projeto de design dos espaços integrados aos STAIs;
- Desenvolver uma arquitetura inteligente para o funcionamento dos espaços integrados aos STAIs;
- Definir planos de residência e hospedagem em comunidade para os espaços de coworking;
- Elaborar um programa de extensão tecnológica e inovadora para os STAIs;
- Elaborar o portfólio de serviços criativos personalizados dos STAIs;
- Estruturar a trilha de visão, direção e aceleração empreendedora do programa de pré-incubação;
- Implementar o framework intelligence e do programa de extensão elaborado nas EFGs.

Metas de STAI por Linha de Atuação

As metas para prestação de Serviços Tecnológicos e Ambientes de Inovação (STAI) estão apresentadas na Tabela 1. Os STAI compreendem quatro linhas de ação que devem atuar de forma complementar às atividades de ensino, para as quais as metas foram formuladas, são elas:

- a) Linha de Atuação 1: Ambientes de Inovação - Investimento;
- b) Linha de Atuação 2: Ambientes de Inovação;
- c) Linha de atuação 3: as atividades de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Experimental;
- d) Linha de Atuação 4: Prestação de Serviços Tecnológicos, que inclui as atividades de extensão acadêmica;

Tabela 1 – Ações de STAI por Linha de Atuação

LINHA DE ATUAÇÃO 1 - AMBIENTES DE INOVAÇÃO - INVESTIMENTO		
Categoria	Meta Física	
	Unidade	Laboratórios e ambientes implementados
ANO I		
Coworking	Ambientes implementados	5
Laboratório Criativo (Real Lab)	Laboratórios implementados	5
Pré-incubadora de empresas e Startups	Ambientes implementados	5
Estúdio TV-Web	Laboratório implementados	1
Total da Meta Financeira	Total da Meta Física	16
ANOS II A V		
Coworking	Ambientes implementados	5
Laboratório Criativo (Real Lab)	Laboratórios implementados	5
Pré-incubadora de empresas e Startups	Ambientes implementados	5
Estúdio TV-Web	Laboratório implementados	1
Total da Meta Financeira	Total da Meta Física	16
LINHA DE ATUAÇÃO 2 - AMBIENTES DE INOVAÇÃO		
Categoria	Meta Física	
	Unidade	Instituições do setor produtivo, pesquisadores independentes e projetos inovadores
ANO I		
Coworking	Atendimentos	44
Laboratório Criativo (Real Lab)	Atendimentos	25
Pré-incubadora de empresas e Startups	Atendimentos	10
Estúdio TV-Web	Atendimentos	25
Total da Meta Financeira	Total da Meta Física	104
ANOS II A V		
Coworking	Atendimentos	105
Laboratório Criativo (Real Lab)	Atendimentos	60
Pré-incubadora de empresas e Startups	Atendimentos	25
Estúdio TV-Web	Atendimentos	60
Total da Meta Financeira	Total da Meta Física	250
LINHA DE ATUAÇÃO 3: ATIVIDADES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D)		
ANO I		
Categoria	Meta Física	
	Unidade	Quantidade Mínima
Pesquisa Aplicada e/ou Desenvolvimento Experimental	Projetos de P&D Implementados	2

LINHA DE ATUAÇÃO 3: ATIVIDADES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D)
ANO II a V

Categoria	Meta Física	
	Unidade	Quantidade Mínima/Ano
Pesquisa Aplicada e/ou Desenvolvimento Experimental	Projetos de P&D Implementados	5

LINHA DE ATUAÇÃO 4: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TECNOLÓGICOS
ANO I

Categoria	Meta Física	
	Unidade	Quantidade
Serviço Técnico Especializado e/ou Consultoria	Atendimentos	17

LINHA DE ATUAÇÃO 4: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TECNOLÓGICOS
ANOS II A V

Categoria	Meta Física	
	Unidade	Quantidade/Ano
Serviço Técnico Especializado e/ou Consultoria	Atendimentos	40

AÇÕES DE STAI ANOS I A V (CONSOLIDADO TOTAL 53 MESES)

Linhas de Atuação	Categorias	Unidade	Quantidade
Ambientes de Inovação	Coworking	Atendimentos	464
	Pré-incubadora de empresas e Startups	Atendimentos	110
	Laboratório Criativo (Real Lab)	Atendimentos	265
	Estúdio TV-Web	Atendimentos	265
Atividade de Pesquisa e Desenvolvimento	Pesquisa Aplicada e/ou Desenvolvimento Experimental	Projetos	22
Prestação de Serviços Tecnológicos	Serviço Técnico Especializado e/ou Consultoria	Atendimentos	177

Resultados Esperados

Os resultados esperados para 2021 são:

1. Perfil dos profissionais para atuarem nos STAIs;
2. Modelo de arquitetura de funcionamento dos STAIs (framework intelligence);
3. Planos de benefícios e residência em comunidade para os coworking;
4. Catálogo de eventos e ações de extensão tecnológica continuadas e temporárias para STAIs;

5. Definição e valoração de serviços criativos a serem desenvolvidos nos laboratórios dos STAIs;
6. Implementação de um programa de pré-incubação de ideias inovadoras;
7. Planejamento e implementação de rede de parcerias entre EFGs e empresas;
8. Planejamento e organização de atividades de extensão relacionadas ao core das EFGs;
9. Execução de atendimentos e eventos do programa de extensão elaborado;
10. Divulgação dos STAIs para comunidade e empresas.

Indicadores de cumprimento das metas

Os indicadores utilizados para acompanhar o cumprimento das metas são:

- a) Número de espaços de coworking implementados;
- b) Número de projetos selecionadas para o programa de pré-incubação;
- c) Número de eventos e ações de extensão programados e catalogados;
- d) Número de eventos e ações de extensões realizados nos STAIs;
- e) Número de serviços criativos especializados especificados para os laboratórios dos STAIs;
- f) Número de atendimentos desenvolvidos no âmbito dos STAIs;
- g) Número de eventos e ações de extensões realizados nos STAIs.