

EMPREENDEDORISMO, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: TEMAS CONTEMPORÂNEOS NA GESTÃO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Sônia Marise Salles Carvalho^{1*}, Alessandro Aveni², Leonardo Modesto Coimbra³, Herika Fernanda Dantas Montilha⁴

^{1, 2, 3, 4}Programa de Pós Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação - ponto focal UnB –PROFNIT, Brasília, DF, Brasil.

Rec.: 14/07/2017 Ace.: 16/12/2017

RESUMO

Esse artigo tem como objetivo mostrar como os temas Empreendedorismo, Tecnologia e Inovação têm feito parte da agenda da Universidade de Brasília, em um importante ambiente de inovação, que é o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT). Destaca-se o impacto que pode ocasionar na qualificação da formação dos estudantes e professores, na melhor interação entre universidade, governo, sociedade e o terceiro setor (quadrupla hélice), pois impulsionam a universidade a ser empreendedora onde a vida moderna é caracterizada por relações mercantis e financeirização da vida, movida pela informação, intensificação do consumo e inovação. A estratégia para lidar com a estrutura dessa sociedade pode ser conjugada por uma educação para a autonomia do sujeito. A universidade pode e deve favorecer as condições para o aprimoramento do empreendedorismo e da produção e difusão de tecnologias inovadoras. Considera-se que sem a dimensão empreendedora, dificilmente há desenvolvimento tecnológico e inovação, o CDT/UnB tem sido reconhecido como lugar eficiente no desenvolvimento desses temas.

Palavras-chave: Tecnologia. Empreendedorismo. Inovação.

ENTREPRENEURSHIP, TECHNOLOGY AND INNOVATION: CONTEMPORARY SUBJECTS IN THE MANAGEMENT OF THE UNIVERSITY OF BRASÍLIA

ABSTRACT

This article aims to show how the themes Entrepreneurship, Technology and Innovation have been part of the agenda of the University of Brasilia, in an important innovation environment, which is the Technological Development Support Center (CDT). It is important to emphasize the impact that the formation of students and teachers can have on the better interaction between university, government, society and the third sector (quadruple propeller), since they impel the university to be entrepreneurial where modern life is characterized by relations market and financialisation of life, driven by information, consumption intensification and innovation. The strategy to deal with the structure of this society can be conjugated by an education for the autonomy of the subject. The university can and should favor the conditions for the improvement of entrepreneurship and the production and diffusion of innovative technologies. It is considered that without the entrepreneurial dimension, there is hardly any technological development and innovation, the CDT/UnB has been recognized as an efficient place in the development of these themes.

Keywords: Technology. Entrepreneurship. Innovation.

* Autor para correspondência: smarises1960@gmail.com

INTRODUÇÃO

No processo de globalização do mundo a sociedade do conhecimento desponta com agregação de valor aos serviços, produtos e processos de trabalho, com atividades inovadoras, para servir ao fator competitividade e ou colaboração nas relações sociais. Ocorre uma relação intrínseca entre crescimento econômico e desenvolvimento dos países e os investimentos em ciência, tecnologia e inovação (CTI), apontados pelo *The Global Innovation Index 2016-Winning with Global Innovation*.

A possibilidade de disseminação e utilização do conhecimento em escalas cada vez mais amplas propicia ambientes de “inovação da inovação”, com mudanças rápidas na produção industrial e de hábitos de consumo da população. No entanto, o excesso de burocracias, a falta de mecanismos de descentralização e a não democratização do acesso ao conhecimento são alguns dos entraves à capacidade criativa do ser humano em interação social.

No Brasil o crescimento econômico esteve ancorado na produção e exportação de commodities e na popularização do consumo interno; a democratização da economia do lado da demanda (dinheiro) mas não da oferta (inovação institucional) e a oportunidade do negócio comprometida com alta taxa de juros real e da taxa de inflação. Esses três elementos causam desmotivação e uma cultura de desconfiança em relação ao controle administrativo da ação do Estado, que impacta a educação empreendedora no país, e conseqüentemente as possibilidades de inovação em suas diferentes dimensões.

No entanto, o Estado brasileiro é distribuidor e redistribuidor da riqueza social, e por isso tem o papel estratégico de incentivar a produção do conhecimento do país, a apoiar e desenvolver a pesquisa científica, e impulsionar as iniciativas empreendedoras e é nesse sentido que se afirma a importância da interação entre o Estado, a universidade e a sociedade, com entidades capazes de associar o conhecimento à aplicação em prol das demandas sociais e do desenvolvimento econômico.

A Pesquisa de Inovação (PINTEC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação/MCTI, com pesquisas em 130 países concluiu que há ampla margem para expandir a cooperação global privado e pública em I&D para fomentar o desenvolvimento econômico. O Brasil ganhou uma posição em 2016 ficando em 70°, sendo que em 2015 estava em 69°. Os pontos fortes apontados foram: educação e fatores de I&D, qualidade de suas publicações científicas, a indústria de alta tecnologia e as fraquezas: ambiente de negócios em 123°, ensino superior em 111° e capacidade de gerar resultados da inovação e da criação de novas empresas. Esses dados alertam para a necessidade do fortalecimento da chamada quadrupla hélice, com interação da universidade, governo, sociedade e o terceiro setor. Esses fatores levam a considerar que a inovação é proveniente do capital intelectual provido pelas universidades, compartilhadas com as empresas, a partir das demandas do mercado-de-trabalho e da sociedade.

Esses dados contribuem para nortear as diretrizes da política de inovação no país, com a nova Lei de Inovação nº 13.243, de 2016, cujo conceito de inovação compreende:

A 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. (Redação pela Lei nº 13.243, de 2016).

Para que ocorra a inovação é preciso que a ciência e a tecnologia estejam alinhadas no desenvolvimento da CTI a partir da integração entre público e privado, seja na participação direta de empresas privadas aos recursos do sistema público de pesquisa, ou servidores públicos com remuneração e oportunidade de desenvolver pesquisas em CTI. Essa possibilidade de integrar público/ privado somente terá êxito se houver simplificação dos processos administrativos de recursos humanos e financeiro nas instituições públicas de pesquisa, bem como a descentralização do fomento ao desenvolvimento de setores de CTI nos Estados e Municípios. Essas condições precisam ser regulamentadas por resoluções internas nas universidades e por decretos e leis estaduais e municipais.

Ainda essa integração deverá ser embasada por uma educação empreendedora, incorporando a cultura empreendedora na formação dos jovens, nos colaboradores/as das empresas e na própria gestão dos ambientes de inovação. Essas condições são fatores críticos de sucesso no desenvolvimento da pesquisa, tecnologia e inovação no país.

Essa constatação mostra a relevância da nova Lei de Inovação ao regulamentar o marco legal que assegura os vínculos entre a Universidade e a Empresa, gerando Inovação, e fortalecendo os dois segmentos, propondo projetos cooperativos entre estruturação de redes e projetos nacionais e internacionais, ações para o empreendedorismo, criação e apoio às incubadoras e parques tecnológicos, contratos de transferência de tecnologia e licenciamento de patentes, onde pesquisadores possam participar dos resultados dos desenvolvimentos, pagamento de bolsas a servidores públicos com estímulo a desenvolver pesquisa e inovação e incentivo à inovação na empresa com dispositivos que estimulem a contribuição do setor produtivo a alocar recursos na universidade ou ainda valorizar as empresas com inovação com recursos financeiros, humanos e materiais..

As proposições da nova Lei de Inovação sinalizam as condições de transformação do conhecimento em inovação e para que isso aconteça precisa-se de uma mudança na cultura organizacional da universidade, para que se torne empreendedora com efetiva regulamentação da relação público/privado(resoluções internas que propicie a formalização dos NITs, bolsas de estímulo à atividade inovativa, apoio ao P&D) e incorporação desses temas na formação dos estudantes incentivando a ação empreendedora.

Na literatura destaca-se Kizner (1986) que define o empreendedor como um indivíduo que promove o equilíbrio no sistema econômico, buscando oportunidades, conectando elos entre mercados isolado. Em outra perspectiva a abordagem de Schumpeter (1982) que considera o empreendedor como criador de instabilidade e destruição criativa. Essas concepções levam a uma mesma direção: situar o empreendedor na sua relação com a vida moderna, com motivações que derivam do interesse econômico, político e social e a necessidade de reconhecimento no mundo do trabalho. De um modo geral, o empreendedor é percebido como aquele que transforma uma ideia em inovação, quebra paradigmas, e o faz no sentido de gerar riquezas e reconhecimento de sua ação.

Esse pensamento vem alimentado pela classificação do empreendedorismo por necessidade e por oportunidade, com uma visão negativa pelo fato do Brasil ser classificado pelo GEM (2010) como um país que empreende por necessidade, cuja motivação dos empreendedores está diretamente relacionada com a falta de alternativas profissionais, associado a ideia de que o empreendedorismo por oportunidade é o que pode gerar resultados no campo econômico e ser um dispositivo para a inovação.

Essa literatura tem sido reforçada na conjuntura atual de crises dos países no mundo e em especial, no Brasil, quando o empreendedorismo associado à inovação está alinhado às estratégias de solução

relativo aos impactos no mercado-de-trabalho e nas diferentes necessidades de conhecimento pelo avanço da tecnologia.

Esse campo empírico impulsiona a novas abordagens teóricas, que tenta explicar a realidade vivida e propor soluções aos problemas surgidos diante das mudanças tecnológicas ocorridas, que impactam a vida social. Nesse sentido, novos temas de investigação surgem e se tornam objetos de investigação na universidade, considerada a excelência na produção do saber científico. A conjuntura atual no país, em relação à política de ciência, tecnologia e inovação espera promover a inteligibilidade adequada e eficiente para o desenvolvimento do país.

Nesse artigo interessa refletir e mostrar como a universidade tem respondido a esse momento histórico e quais as formas encontradas para adequar-se ao movimento do mundo na sociedade do conhecimento, cuja tecnologia e inovação é parte intrínseca dessa trajetória.

Os desafios são muitos, considerando que no Brasil, a política econômica tem sido caracterizada pelo modelo substituto de importações, é protecionista e não desenvolveu a cultura inovadora (GUIMARAES,2011). Ao mesmo tempo os agentes de inovação são as pequenas e medias empresas, por sofrer maior concorrência e precisar se arriscar mais no modelo competitivo de mercado. Associado à falta de crédito, burocracia e excesso de impostos (DORNELAS, 2001). Essas características levaram o país a empreender por necessidade, com empreendedores de baixa renda e com menor escolaridade. (GEM, 2010).

Nesse cenário, a representação de empreendedorismo no Brasil tem sido as Micro Pequenas Empresas (MPE), com empreendimentos criados para atender o consumidor final. É um perfil de negócios com propensão a informalidade, pela baixa necessidade de recursos financeiros para a sua abertura e pela simplificação da complexidade organizacional (GEM, 2010). Esse cenário traz a necessidade de refletir sobre as estratégias adequadas para a criação de ambientes de inovação, com sistemas e instrumentos efetivos que possam desenvolver a ciência e a tecnologia em mercados competitivos e colaborativos.

Esse artigo busca refletir sobre essa questão a partir do compromisso da universidade com a produção e difusão do conhecimento e da formação empreendedora, tendo o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico /CDT da UnB como foco da pesquisa.

METODOLOGIA

Para tratar do tema empreendedorismo, inovação e tecnologia na Universidade de Brasília escolheu-se como contexto de análise as ações realizadas pelo seu Núcleo de Tecnologia e Inovação, denominado Centro de Apoio ao Desenvolvimento tecnológico/CDT. Foi desenvolvido uma pesquisa exploratória, cujo objeto de investigação mais explícito, foi o registro das atividades que esse Centro tem realizado enquanto um ambiente de desenvolvimento de pesquisa e inovação.

A pesquisa é descritiva e analítica na medida em que registra as atividades desse centro de pesquisa e inovação e seu papel na quadrupla hélice. As análises ocorreram no sentido de relacionar as mudanças ocorridas no CDT a partir da Nova Lei de Inovação e da nova gestão da Universidade.

Os dados da pesquisa decorreram de fontes primárias, por meio das reflexões realizadas pela pesquisa participante, pelo fato dos autores desse artigo terem atividades no CDT e um deles ser coordenador da incubadora de tecnologia social e inovação e acompanhar as atividades da incubadora de base tecnológica, com presença sistemática na multiincubadora do CDT. A fonte secundária da pesquisa provém de registros das atividades existentes nesse ambiente de inovação, em especial, os relatórios e manuais.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa é participante e investigou como os temas empreendedorismo, inovação e tecnologia estão presentes no CDT, a partir da gestão da universidade de Brasília, no ano de 2016 e 2017. Realizou-se observação ativa por meio das experiências na gestão do CDT.

Esse artigo está referendado teoricamente pela pesquisa bibliográfica com consulta à literatura sobre o tema empreendedorismo e inovação. Estudou-se os dados da *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) que trata das características dos empreendedores latino-americanos, e a Pesquisa de Inovação Tecnológica-PINTEC. Este estudo foi complementado pela pesquisa documental com utilização dos dados do relatório anual da Multiincubadora do CDT na modalidade de base tecnológica e consulta aos cadernos do CDT sobre suas atividades e setores.

Para mostrar como a Universidade de Brasília tem tratado os temas de empreendedorismo e inovação e quais os limites e potencialidades que esse espaço de produção e difusão do conhecimento científico possui, diante dos desafios do desenvolvimento da ciência e da tecnologia na sociedade brasileira, reporta-se as duas atividades desenvolvidas pelo Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília – CDT/UnB, considerado um ambiente de inovação, com maior visibilidade e importância no espaço universitário: a Multiincubadora e a Escola de Empreendedores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante de um cenário que se propõe à mudança e inovação evidencia-se a expectativa por uma universidade empreendedora, inovadora, aberta e capaz de incorporar na formação dos estudantes a perspectiva do empreendedorismo, tecnologia e inovação. Isso significa que a universidade precisa rever a sua missão institucional, que deve transpassar no ensino, pesquisa e extensão as questões referentes a esses temas na gestão, na política e no currículo dos cursos, de modo que opere mudanças no processo de ensino-aprendizagem, na forma de tratamento da pesquisa e na transferência de tecnologias e conhecimento. Mas, como tornar a universidade empreendedora e inovadora? Que desafios encontramos para desenvolver tecnologias com inovação? Que perspectivas tem de ampliação do seu impacto no desenvolvimento econômico local?

Considerando esse conjunto de perguntas esta pesquisa visa mostrar como a Universidade de Brasília tem tratado esses temas e quais os limites e potencialidades que esse espaço de produção e difusão do conhecimento científico possui, diante dos desafios do desenvolvimento da ciência e da tecnologia na sociedade brasileira.

Esse espaço de pesquisa e inovação foi criado em 1986, embora somente em 2007 foi institucionalizado pelo Ato da Reitoria Nº 882/2007. Atua oficialmente como Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), conforme previsto na Lei de Inovação (10.973/2004), relacionando tecnologia, biotecnologia, empreendedorismo, inovação, desenvolvimento econômico e consolidação de avanços científicos e negócios, visando a geração de renda, trabalho e sustentabilidade dos negócios, consolidando projetos inovadores que trazem avanços ao bem-estar social da população.

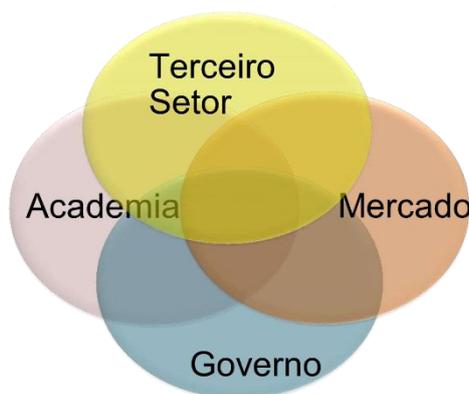
O CDT é uma unidade gestora (UD) responsável pela **transferência e licenciamento de tecnologia, prestação de serviços** especializados e interação da Universidade de Brasília com entidades privadas, empreendedores, governo e sociedade em geral. Além de manter o **Parque Científico e Tecnológico** da UnB (PCTec/UnB), que apoia empresas que querem desenvolver e comercializar produtos, tecnologias e serviços competitivos.

Os programas, produtos e serviços do Centro apoiam a criação de novos negócios ou desenvolvimento de projetos de pesquisa, estimulando o potencial empreendedor e desenvolvendo

parcerias estratégicas.

A quádrupla sempre foi preocupação na missão do CDT como um núcleo de inovação tecnológica (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Representação da Quádrupla Hélice.



Fonte: Adaptação de Carayannis e Campbell (2012).

Esse gráfico modela a representação ideal dos vínculos entre a universidade e o campo privado, conforme o novo Marco Legal de CTI, traduzido no artigo 20 da Lei de Inovação Nº 13.243/16:

órgãos e entidades da administração pública, em matéria de interesse público, poderão contratar diretamente ICT, entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas, isoladamente ou em consórcios, voltadas para atividades de pesquisa e de reconhecida capacitação tecnológica no setor, visando à realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto, serviço ou processo inovador.

No ano de 2016 e 2017, ocorreram mudanças na Lei de Inovação concomitante com a nova gestão do CDT e esse fato foi importante na medida em que houve motivações para mudanças internas no Centro, orientadas pelo marco legal da lei, que apresenta dispositivos mais amplos para regulamentar as relações entre universidade e empresa, seja no desenvolvimento e transferências de tecnologias, valorização das incubadoras e parques tecnológicos como ambientes de inovação e facilitações nas integrações entre governo, mercado e sociedade.

Nesse sentido, a nova gestão da Universidade de Brasília, em 2016, muda a vinculação do CDT do Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação para o recém-criado Decanato de Inovação. Isso significou reconhecer o Centro como um espaço efetivo de pesquisa e inovação, transversal a todos aos níveis e modalidades de ensino, pesquisa e extensão na UnB. Essa mudança responde, a uma disputa por uma ciência pública com novos construtos e base teórica, mergulhada nos pressupostos da tecnologia e inovação, no comprometimento com o território e com os movimentos sociais, com o objetivo de apoiar a inclusão social, política, econômica e cultural, dos moradores/as do Distrito Federal e Entorno e da região Centro-Oeste. Ao mesmo tempo valoriza a formação ao empreendedorismo nas empresas juniores, empresas incubadas, empreendimentos de economia

popular, na formação de professores, estudantes e gestores públicos das instituições públicas e privadas parceiras.

Esta mudança promovida pelo CDT foi influenciada pelo Decreto nº 38.256/2017, expedido pelo Governo do Distrito Federal (GDF) em 6 de junho, que regulamenta a Lei Distrital nº 5.869/2017, que dispõe sobre a concessão de subsídio econômico para pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos, microempresas e empresas de pequeno porte. O objetivo da medida é apoiar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação na capital federal.

A missão do CDT é constituir-se em um “Centro de Excelência na Pesquisa e Inovação”, contribuindo para uma universidade empreendedora, com desenvolvimento de mecanismos de cooperação entre empresas e instituições de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação P&D&I. Reúne atividades de ensino, pesquisa e extensão de forma interdisciplinar, qualificada com temas sobre empreendedorismo, inovação e gestão do conhecimento (Gráfico 2). Consolida um aporte teórico e prático em diálogo permanente, contribuindo com a formação e a produção do conhecimento científico referendado por uma abordagem territorial.

Gráfico 2 – Pilares do Centro de Desenvolvimento Tecnológico.



Fonte: Relatório Anual da Multiincubadora (2013-2016).

Esse desenho da arquitetura representativa do CDT reúne ensino, pesquisa e extensão em um mesmo espaço de diálogo, associado ao desenvolvimento de uma cultura empreendedora e de inovação e por isso atua em sua atuação em quatro eixos: 1. Desenvolvimento empresarial, 2. Gestão da Cooperação Institucional, 3. Ensino, Pesquisa e Difusão do Empreendedorismo e 4. Transferência de Tecnologia.

Dentre os eixos, destaca-se dois setores do CDT como objeto de discussão nesse artigo, com prioridade para a Multiincubadora como um ambiente de inovação e fortalecimento da quádrupla hélice e uma breve síntese das atividades de alguns setores expressivos do CDT.

A Multiincubadora é um programa, institucionalizado na política de extensão da universidade, com o objetivo de apoiar no desenvolvimento de empresas e empreendimentos para geração de renda, trabalho e desenvolvimento econômico no território. Possui duas modalidades de incubação: incubadora de base tecnológica (IEBT) e incubadora de Tecnologia Social e Inovação. (ITSI).

Segundo o relatório do período de 2013 a 2016 observa-se que esse ambiente de inovação se constituiu em um espaço de diálogo entre a universidade e as empresas, fortalecendo a formação

CARVALHO, S.M.S et al.. Empreendedorismo, tecnologia e inovação: temas contemporâneos na gestão da Universidade de Brasília.

para o empreendedorismo. Os indicadores mostram as interfaces de cooperação entre o campo público/privado (Tabela 1).

Tabela 1 - Indicadores Gerais da Multiincubadora.

| Indicadores Gerais da Multincubadora | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Total |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| Professores participantes em bancas | 2 | 0 | 9 | 3 | 14 |
| Alunos na equipe da Multincubadora | 3 | 3 | 8 | 8 | 22 |
| Ex-Alunos na equipe da Multincubadora | 5 | 5 | 2 | 3 | 15 |
| Membros na equipe da Multincubadora | 9 | 8 | 12 | 13 | 42 |
| Participantes nos eventos | 495 | 351 | 332 | 283 | 1461 |
| Eventos realizados | 11 | 9 | 42 | 20 | 82 |
| Empresários com vínculo com a UnB | 64,3% | 62,5% | 50% | 57,1% | 58,5% ¹ |
| Aparições em mídias digitais | - | - | - | - | 23 |
| Capacitações para a equipe | - | - | - | - | 7 |
| Capacitações para as empresas incubadas | - | - | - | - | 15 |
| Empreendimentos participantes do programa ² | - | - | - | - | 25 |

Fonte: Relatório da Multiincubadora (2013-2016).

Esses dados apontam para uma efetiva relação entre empresas e universidade, com oportunidade de reforçar a quadrupla hélice, envolvendo parcerias fecundas entre a universidade, o governo, a sociedade e o terceiro setor. É importante a parceria público/privado, desde que haja fortalecimento de ambos e aprendizados que contribuam para o desenvolvimento do território.

Nesse sentido um dos objetivos da nova Lei de Inovação 13.243/16 é favorecer a integração público/privado e por isso a legislação busca facilitar o acesso direto a recursos públicos por parte dessas instituições; propõe que servidores públicos envolvidos com o ambiente de CTI e que se disponham a participar na transformação de pesquisas em produtos e serviços inovadores podem ser afastados de um dia inteiro para a execução de projetos de CTI, o pesquisador poderá ser remunerado pelas atividades extras, assim como pelo exercício de cargos de direção em entidades de inovação e a bolsas de inovação não configura rendimento tributável. Certamente esses dispositivos ajudam a ampliar e fortalecer os vínculos entre universidade e empresas, favorecendo o desenvolvimento econômico local, com impactos na região e fortalecimento territorial sustentável.

Em relação ao apoio aos ambientes de inovação na universidade, a nova Lei inclui o apoio às incubadoras e ao desenvolvimento de parque tecnológico e isso está expresso no artigo 3^o-B:

a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as respectivas agências de fomento e as ICTs poderão apoiar a criação, a implantação e a consolidação de ambientes promotores da inovação, incluídos parques e polos tecnológicos e incubadoras de empresas, como forma de incentivar o desenvolvimento tecnológico, o aumento da competitividade e a interação entre as empresas e as ICTs.

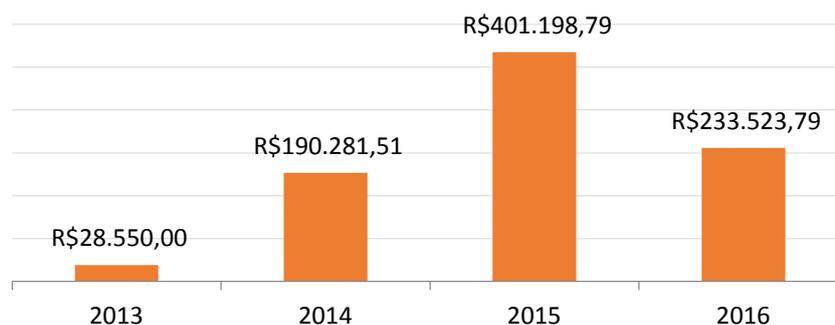
¹ Média dos 4 anos

² Quantidade de empreendimentos que participaram do programa desde 2016

Um exemplo a considerar que a Universidade de Brasília tem se estruturado conforme os dispositivos da lei são as realizações de parcerias importantes com as empresas, por meio da Multincubadora. De acordo com o relatório de 2013- 2016, a Incubadora de Base Tecnológica apoiou 25 empresas nas seguintes áreas: 10 empresas na área de tecnologia da informação e comunicação; 2 na área de arquitetura e construção civil; 1 no Agronegócios; 2 em equipamentos Eletromédicos e Telemedicina; 3 em Biotecnologia; 2 em Softwares educativos; 3 em Geociências; 1 em Nanotecnologia; 1 em Aplicativos Móveis.

Essa diversificação de empresas apoiadas pelo CDT com número significativo em tecnologias da informação e comunicação revela a importância do incentivo da Lei e Informática para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras, pois a lei propõe incentivos fiscais para empresas do setor de tecnologia (áreas de hardware e automação), que tenham por prática investir em pesquisa e desenvolvimento e esses incentivos fiscais referem-se à redução do IPI em produtos habilitados/incentivados. Conforme o gráfico 3 verifica-se o impacto da Lei de Informática no CDT.

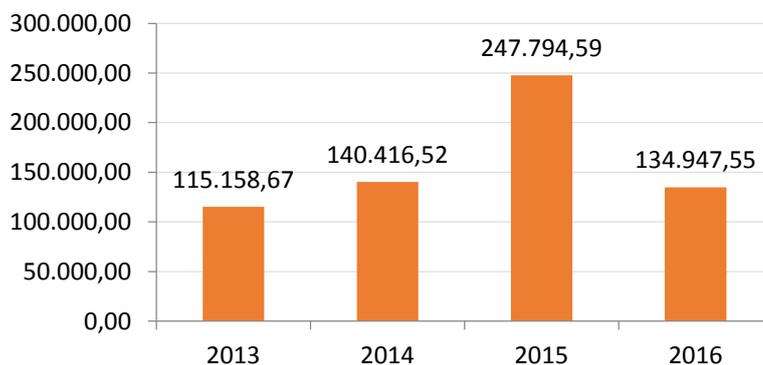
Gráfico 3 - Faturamento da Lei de Informática.



Fonte: Manual da Multiincubadora/CDT.

Um dado importante a considerar e que as 25 empresas apoiadas no período de 2013 a 2016, 11 delas permanecem ativas, evidenciando a importância das parcerias público-privadas demonstrando que o apoio da Universidade no processo de incubação é um fator de sucesso e temos como exemplo as empresas: Badiu, Geosonar IPE, Nanodynamics, sem fio engenharia, Ambiente Eficiente, Akamido, Fira soft, Quali-A, Inv tecnologia, Loop CE.

O gráfico 4 mostra o faturamento das empresas incubadas, com apoio do CDT, por meio de cursos de capacitação, monitoramento das ações, melhorias no modelo de negócios e marketing. Lembrando da crise econômica e política do país, nesse período, que impactou na política de trabalho e emprego e no consumo, afetando os índices de rendimento das empresas. Apesar do momento de crise conjuntural no país, o impacto foi menor dado o apoio proveniente da parceria entre empresa e universidade.

Gráfico 4 – Faturamento Médio das Incubadas.

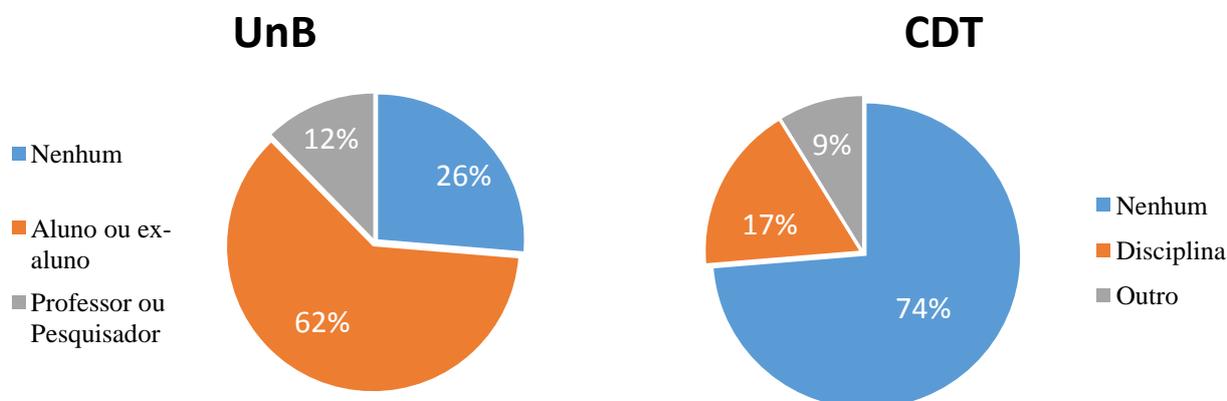
Fonte: Manual da Multiincubadora/CDT.

A Incubadora de empresas, além de fomentar o desenvolvimento empresarial através de assessorias e consultorias, também tem incentivado a comercialização de tecnologias que são geradas no âmbito da Universidade de Brasília. Esse estímulo ocorre no momento em que empresas participantes do programa de incubação do CDT/UnB assinam junto à Universidade termos de licenciamento que autorizam a comercialização de tecnologias de titularidade da Fundação da Universidade de Brasília (FUB).

As licenças concedidas aos empreendimentos incubados geram para a Universidade receita referentes ao percentual de participação sobre o montante arrecadado pela comercialização dessas tecnologias (Royalties). Como exemplo tem-se a Quali-A uma empresa de Inspeção sobre Eficiência Energética de Edifícios possui licenciamento perante a FUB na categoria Know-How voltada para Emissão de Etiqueta de Eficiência Energética de Edifícios. Já a Macofren, empresa incubada no CDT/UnB desde 2014, participou do processo de pesquisa e desenvolvimento de algumas tecnologias originadas com Laboratório de Química da Universidade de Brasília. Dentre elas, pode-se citar: Método de Estabilização de Reagente de Schiff em Diversos Veículos, Reagente de Schiff Imobilizado em Matrizes Sólidas, Processo de Impregnação desse Reagente e Método de Determinação Analítica. Por fim, a Easythings, possui o direito de comercialização referente a Dispositivo não invasivo para detecção de hipoglicemia a partir de variações na temperatura e umidade corporais. Ademais, esse empreendimento também possui outra propriedade intelectual referente à Palmilha Amortecedora para Pés Diabéticos, Palmilha Sensorizada para Pés Diabéticos e Palmilha Cicatrizante para Pés Diabéticos.

A multiincubadora como ambiente de inovação, tem atuado no ecossistema empreendedor do Distrito Federal, visto que houve presença de representantes da incubadora em diversos eventos da região, como exemplo os eventos promovidos por: SEBRAE, Casulo, Anprotec, Associação de Startups, Acelere-me, Cotidiano, Espaços de Coworking e também a participação desses parceiros nos eventos da universidade, em especial a Feira de Negócios do CDT. Além dessa participação em eventos, há projetos e ações conjuntas.

Em relação ao empreendedorismo destaca-se um fator importante: os participantes dos processos de incubação são alunos e ex-alunos, da universidade, representam 62% dos empresários. Esse dado mostra o CDT como espaço de desenvolvimento da cultura empreendedora na profissionalização (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Participantes da Multiincubadora.

Fonte: Relatório da Multiincubadora (2016).

Além dessa participação no processo de incubação, o CDT possui a **Escola de Empreendedorismo**, com disciplinas, projetos de pesquisa e extensão nessa área temática. As disciplinas de Introdução à Atividade Empresarial e Tecnologia Social e Inovação produzem conhecimentos e práticas empreendedoras pois há apresentação de ideias que podem virar negócios, com análise financeiras e emprego de metodologias de gestão. São oferecidas 50 vagas em cada uma delas, a cada semestre, para estudantes de diferentes cursos.

A atividade da Escola de Empreendedores na extensão é o apoio as 26 Empresas Juniores da Universidade de Brasília, com oferta de curso em parceria com a Multiincubadora. O conteúdo dos cursos ajuda na prática do empreendedorismo desenvolvido pelos estudantes na organização de suas empresas. Na pesquisa destaca-se estudantes de doutorado e pós-doutorado em empreendedorismo e clinica empresarial, com o objetivo de acompanhar e monitorar as empresas incubadas no tema empreendedorismo na gestão da empresa.

O CDT ainda possui outros setores que contribuem para o desenvolvimento da ciência tecnologia e empreendedorismo, como o **Programa do Mestrado Profissional /PROFNIT**, constituindo 25 docentes credenciados na Universidade de Brasília. São 57 discentes matriculados, sendo 30 alunos regulares e 27 alunos especiais. Oferece dez disciplinas obrigatórias e 13 optativas. Destacando a disciplina de empreendedorismo em setores tecnológicos como uma delas que ajudam na formação do tema.

Por último, ressalta-se o **Núcleo de Propriedade Intelectual/NUPITEC**, responsável pela identificação, proteção e gestão dos direitos de propriedade intelectual decorrentes das pesquisas desenvolvidas por professores, alunos, técnicos, bolsistas e pesquisadores visitantes vinculados à Universidade de Brasília. As atividades do NUPITEC foram: 70 pedidos de marcas, 95 patentes depositadas, 101 pedidos de registros de software, 28 pedidos de registro de desenho industrial e 6 tecnologias foram licenciadas para 4 empresas de base tecnológicas que estiveram/estão no Programa de Multiincubadora e do Parque Científico e Tecnológico da UnB. As quais são: Quali-a; E-Sporte; Macofren e Easything.

Para finalizar, destaca-se a importância da universidade em constituir ambientes de inovação e assegurar espaços de formação para o empreendedorismo. O CDT na UnB tem sido reconhecido como o lugar eficiente no desenvolvimento desses temas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressalta-se o protagonismo do ser humano na possibilidade de criação e reinvenção do novo, tendo o empreendedor a retomada de sua autonomia enquanto sujeito histórico. Isso significa dizer que ao poder escolher o sentido da ação empreendedora enquanto ação coletiva, é possível dimensionar os impactos das decisões associado ao contexto do desenvolvimento tecnológico e da inovação.

Nesse sentido, o avanço do conhecimento, no contexto universitário, alinhado à missão educacional da universidade cria as condições para a interação universidade e empresa, com conversão de ciência em produto/processo (inovação).

O Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico/CDT, considerado um Núcleo de Inovação Tecnológica/NIT, tem avançado na formação complementar do aluno em inovação, no desenvolvimento do espírito empreendedor e na interação entre acadêmicos e mentores empresariais.

O resultado dessa interação é a constituição de um ambiente de inovação com promoção de pesquisas conjuntas, com demandas do setor empresarial e da sociedade, ampliando temas e novos grupos de pesquisas acadêmicas, além da formação de empresas de alto crescimento a partir de tecnologias da universidade.

A relação do CDT com a pesquisa de desenvolvimento e inovação ao contribuir para abertura de novos mercados, fortalece o desenvolvimento econômico local. Nesse pressuposto faz sentido a parceria público/privado.

A experiência da Universidade de Brasília, por meio das atividades do CDT, abre a possibilidade de refletirmos nas estratégias de “empreender com inovação” a partir de um cenário econômico e político, que afeta diretamente o desenvolvimento da ciência tecnologia e inovação no país.

As mudanças previstas na Lei de Inovação estão previstas no planejamento estratégico do CDT e do Decanato de Pesquisa e Inovação em 2017, com objetivo de orientar as atividades que podem promover empreendedorismo e inovação.

O apoio ao empreendedorismo como possibilidade de autonomia do sujeito em ser protagonista de sua própria história tem sido a contribuição do CDT, associado ao suporte dado ao crescimento econômico do Distrito Federal e Entorno e na região Centro-oeste.

Precisa-se avançar na criação e fortalecimento de redes locais de empresas e intercooperação, bem com fortalecer os laços entre as empresas incubadas e a universidade. A ligação entre ciência e negócios precisa ser expandida e se tornar a cultura empreendedora de toda a universidade, com impactos positivos na sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016. Novo Marco Legal de CT&I. Disponível via http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm. Acesso em 23/01/2017

CARAYANNIS, Elias G. THORSTEN, Barth D. CAMPBELL, David FJ. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. Springer: 2012. Disponível em: <https://innovation-entrepreneurship.springeropen.com/track/pdf/10.1186/2192-5372-1-2?site=innovation-entrepreneurship.springeropen.com>. Acesso: 04 maio 2017.

CARVALHO, S.M.S et al.. Empreendedorismo, tecnologia e inovação: temas contemporâneos na gestão da Universidade de Brasília.

CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO. Relatório de Gestão da Multincubadora 2013-2016. Universidade de Brasília. 2017.

DORNELAS, J. C. A; SPINELLI, S.; ADAMS, R. Criação de novos negócios: Empreendedorismo para o século XXI. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2014.

GEM. Global Entrepreneurship Monitor. **Empreendedorismo no Brasil.** 2004. Disponível em: [http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/1EC939C7F8E5D50503256FE200487D4A/\\$File/NT000A6806.pdf](http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/1EC939C7F8E5D50503256FE200487D4A/$File/NT000A6806.pdf)>. Acesso em: 04 maio 2017.

GUIMARAES. Alexandre Queiroz. Iniciativas para a promoção de emprego e renda: políticas públicas, economia solidária e desenvolvimento local. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 313-338, nov. 2011

KIRZER, Israel. M. Competição e atividade empresarial. Instituto Liberal.1986.

PINTEC – Pesquisa de Inovação Tecnológica 2014. Rio de Janeiro. IBGE, 2016. Disponível em: <http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/PUBLICACAO/PUBLICACAOC3%87%C3%83O%20PINTEC%202014.pdf>. Acesso: 04 maio 2017.

ROBERT K, YIN. Estudo de Caso e Métodos. 5ª ed. Editora BOOKMAN, 2015.

SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, p. 125-132, 198.