

UNIVERSIDADES NO SISTEMA DE INOVAÇÃO BRASILEIRO: A EXPERIÊNCIA DA UNICAMP NA PROMOÇÃO DE UMA CULTURA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL, EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Ana Maria Nunes Gimenez¹; Martha Delphino Bambini²; Maria Beatriz Machado Bonacelli¹

¹Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, SP, Brasil. (anamarianunesgimenez@gmail.com)

²Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, SP, Brasil.

Rec.: 08.04.2015. Ace.: 09.03.2016

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar iniciativas empreendidas pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) para criar um ambiente institucional favorável à proteção da propriedade intelectual (PI) e à promoção da inovação e do empreendedorismo. A metodologia utilizada envolveu um estudo de caso baseado em análise da literatura associada ao tema e em pesquisa documental. O referencial teórico buscou promover uma reflexão sobre a participação das universidades no processo de desenvolvimento econômico, não apenas no seu papel tradicional de formadoras de recursos humanos qualificados, mas também como geradoras de ativos de inovação. O resultado da pesquisa ressalta a importância da promoção de uma cultura da propriedade intelectual, empreendedorismo e inovação no âmbito das estratégias institucionais de instituições de ensino de excelência em pesquisa científica, para que possam consolidar sua atuação no contexto de Sistemas Nacionais de Inovação (SNI), como atores centrais no desenvolvimento, criação e disseminação de novos conhecimentos e tecnologias.

Palavras chave: Universidade. Sistemas Nacionais de Inovação. Propriedade Intelectual.

ABSTRACT

The objective of this paper is to present initiatives undertaken by the University of Campinas (Unicamp) to create an institutional environment favorable to the protection of intellectual property (IP) and the promotion of innovation and entrepreneurship. The methodology involved a case study based on the analysis of the literature and on documentary research. The theoretical framework aimed to promote some reflections on the participation of universities in the economic development process, not only in their traditional role of forming qualified human resources, but also as generators of innovation assets. The result of this research highlights the importance of promoting a culture of intellectual property, entrepreneurship and innovation in the context of the institutional strategies of educational institutions of excellence in scientific research, so that they can consolidate their role as a key players in the development, creation and dissemination of new knowledge and technologies in the context of National Systems of Innovation (SNI).

Keywords: University. National System of Innovation. Intellectual Property.

Área Tecnológica: Universidades, Inovação, Empreendedorismo e Propriedade Intelectual.

INTRODUÇÃO

Na visão de alguns autores, como Lastres (2000, p. 19), vivemos em uma “era do conhecimento, aprendizado ou inovação perpétua” na qual as possibilidades de geração e uso de conhecimentos, assim como a aquisição de novas capacitações, são vistas como atividades centrais e estratégicas para garantir a competitividade e a própria sobrevivência de indivíduos, organizações e países. A revolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que se iniciou de forma mais acentuada nas décadas de 1980 e 1990, levou ao surgimento de um novo paradigma tecnológico baseado na microeletrônica (ATKINSON, 2004; PEREZ, 2009). As novas possibilidades tecnológicas apoiam o delineamento de uma “*economia do aprendizado*” (LUNDVALL, 2006) na qual, organizações e indivíduos necessitam desvincular-se de competências antigas e desenvolver novas.

Na década de 1990, o caminho para a inovação passou a ser interpretado a partir de enfoque sistêmico, tendo como base o conceito de Sistemas Nacionais de Inovação (SNI), “constituídos de elementos e relacionamentos que interagem na produção, difusão e uso de conhecimentos novos e economicamente úteis” (LUNDVALL, 1992, p 2), ou ainda, uma rede de instituições dos setores público e privado cujas atividades e interações originam, promovem a importação, modificação e difusão de novas tecnologias (FREEMAN, 1987).

Para Nelson (1993), o nível de coordenação entre os diferentes atores do SNI é um aspecto crucial para promover a mudança tecnológica e determinar o desempenho inovador das empresas nacionais. Integram o SNI várias categorias de atores, como: os institutos de pesquisa e as universidades, empresas (de todos os tamanhos), *startups*, incubadoras de empresas de base tecnológica, agentes financiadores públicos e privados, mercado de capital de risco e as instituições financeiras. A atividade central do SNI é o aprendizado, uma atividade social promovida pelas interações dinâmicas entre os diversos atores (LUNDVALL, 1992) e da combinação entre o conhecimento tácito (não articulado) e o conhecimento codificado (explícito). Este processo de criação de novos conhecimentos se inicia individualmente e se expande para comunidades de interação, transcendendo divisões seccionais, departamentais e mesmo fronteiras organizacionais (NONAKA et al., 2000).

Maskus (2008) apresenta alguns fatores que influenciam os Sistemas Nacionais de Inovação como as políticas educacionais, industriais, etc., os subsídios para pesquisa, os incentivos fiscais para a P&D e os incentivos para a comercialização de novos produtos e tecnologias. Essas variações também podem ser decorrentes de políticas relativas aos direitos da propriedade intelectual (GIMENEZ, 2012). Os direitos da propriedade intelectual, por seu turno, criam incentivos para o uso eficiente dos ativos e para que se invista neles, pois afetam o comportamento econômico dos agentes. Os incentivos vislumbrados pelos titulares desses direitos delineiam o seu poder de decisão sobre a alocação dos recursos, auxiliando na determinação de prazos, na especificação das possibilidades de uso do ativo, entre outros (DEMSETZ, 1967). Idris e Arai (2006) afirmam que o Sistema da Propriedade Intelectual (SPI) ajuda a converter a inovação em ativos comercializáveis oferecendo uma contribuição importante ao desenvolvimento da economia, estimulando novos investimentos em inovações, ao garantir direitos que preservem as possibilidades de comercialização de ideias e conhecimentos.

A cultura da inovação, portanto, deve ser alimentada e orientada no interior do SPI, que por sua vez, está inserido num contexto mais amplo que é o Sistema Nacional de Inovação. No caso do SNI brasileiro, deve-se considerar que este apresenta um nível intermediário de desenvolvimento, cuja característica central é a existência e o desenvolvimento de instituições de pesquisa e ensino, mas com significativas dificuldades para a mobilização de “contingentes de pesquisadores, cientistas e engenheiros em proporções semelhantes às dos países mais desenvolvidos” (SUZIGAN; ALBUQUERQUE, 2011, p. 17). Outro empecilho para que o SNI brasileiro alcance um nível de

integração semelhante ao dos países desenvolvidos é que as empresas se envolvem pouco com atividades de inovação. Entre os motivos desse quadro estão: o tardio processo de industrialização e a forma como foi conduzido, assim como a tardia criação de instituições de ensino superior, elementos que podem explicar, pelo menos em parte, os limites do nosso sistema de inovação (SUZIGAN; ALBUQUERQUE, 2011).

De forma geral, as universidades são atores centrais dos Sistemas Nacionais de Inovação, não apenas por intermédio da sua missão tradicional de formadora de recursos humanos para o mercado, ou de pesquisadores, mas também promovendo ambientes favoráveis à inovação e ao empreendedorismo, gerando ativos de inovação que podem ser transferidos para agentes públicos, privados e para os indivíduos, contribuindo para o desenvolvimento regional e gerando benefícios sociais. Kenney e Mowery (2014) afirmam que a universidade de pesquisa é uma importante instituição de apoio à inovação, podendo desempenhar um papel crucial para a transferência de conhecimento e tecnologia. A missão “pesquisa” é fruto da primeira revolução acadêmica, com a criação da Universidade Berlim, no início do século XIX (1810), a partir do entendimento de que a pesquisa e o ensino são missões indissociáveis.

Com a segunda revolução acadêmica, ainda em curso, a universidade vem incorporando novas missões e sendo estimulada a se envolver mais ativamente com a sociedade (GIMENEZ; BONACELLI, 2013). Entende-se que a terceira missão da universidade abrange três dimensões: (i) transferência de tecnologia e inovação; (ii) educação continuada; e (iii) compromisso social (EUROPEAN COMMISSION, 2012). No que diz respeito especificamente ao processo de inovação local, entende-se a universidade pode contribuir para esse processo de diversos modos, e não apenas por intermédio da transferência de tecnologia, via patentes e licenciamentos. Universidades com alta capacidade de inovação podem influenciar o seu entorno, atraindo recursos humanos, conhecimento, recursos financeiros, direcionando e liberando conhecimento já existente na região, mas ainda não aproveitados. Isso quer dizer que a partir da troca de experiência e interações, as universidades também podem auxiliar na integração de atividades tecnológicas já existentes na região, no desbloqueio e/ou no redirecionamento de conhecimento e expertises que não estavam sendo alocados nos processos produtivos, entre outros (LESTER, 2005).

Diante dessas evidências, este artigo aborda os desafios que as universidades encontram para inserirem-se nos Sistemas Nacionais de Inovação no século XXI, com foco para o caso brasileiro, considerando as estratégias empregadas por instituições de ensino de excelência em pesquisa científica visando à promoção de uma cultura de propriedade intelectual, empreendedorismo e inovação. Deve-se considerar que a universidade de pesquisa é uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT), nomenclatura criada pela Lei de Inovação (2004), e, segundo Araújo et al. (2015, p. 749), “no Brasil, as ICTs são as principais fontes geradoras de conhecimento”. Portanto, este trabalho apresenta e analisa algumas iniciativas empreendidas pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) nesse sentido. A próxima seção apresenta a metodologia empregada. Na sequência, descreve-se o estudo de caso das ações desenvolvidas pela Unicamp e a discussão dos resultados. As duas últimas seções apresentam, respectivamente, as principais conclusões, e as perspectivas.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida por intermédio de um estudo qualitativo e quantitativo fundamentado em revisão de literatura e em pesquisa documental sobre o caso estudado. O referencial teórico é de caráter multidisciplinar no que tange aos estudos de temas relacionados ao processo de inovação. A pesquisa documental teve como principais fontes de consulta: relatórios, boletins e outros documentos disponibilizados nas bases de dados online da Unicamp e da Agência

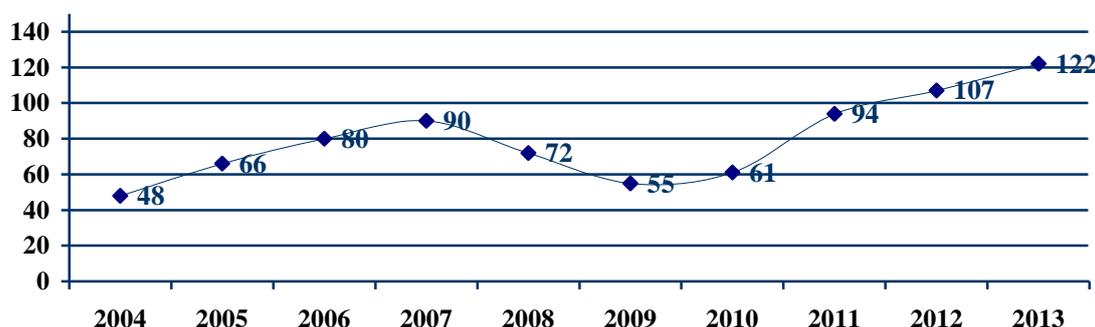
de Inovação – Inova Unicamp.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) foi criada em 1966 e embora seja considerada uma universidade jovem já detém tradição no ensino, pesquisa e nas relações que mantém com a sociedade. Possui 68 cursos de graduação e 156 cursos de pós-graduação, no total, sendo que 74 são de mestrado, 68 de doutorado e 14 de especialização e 1.172 cursos de extensão. Atualmente, conta com 1.759 docentes (99% doutores ou com titulação superior), 6 *campi*, 23 unidades de ensino e pesquisa e 21 centros e núcleos interdisciplinares (UNICAMP, 2014).

A agência de inovação da universidade (Inova Unicamp) foi criada em 2003, mas a Unicamp já estimulava a relação universidade-sociedade desde o ano de 1972, quando foi criado o Centro de Tecnologia (CT), para prestar serviços de apoio às unidades de ensino e pesquisa, e em 1990, com a criação do Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT). A agência tem promovido diversas iniciativas favoráveis à cultura da inovação, do empreendedorismo e da propriedade intelectual. Desde a sua criação tem havido um esforço contínuo para a criação de um ambiente propício à cultura da inovação e propriedade intelectual. O Gráfico 1, a seguir, demonstra a evolução das comunicações de invenção na Unicamp entre 2004 e 2013.

Figura 1 - Evolução das comunicações de Invenção na Unicamp.



Fonte: Autoria própria, 2014.

Os dados demonstram que, em termos gerais, o número de comunicações de invenção tem crescido. É possível supor que isso se deve, em parte, à facilitação do acesso aos canais de comunicação oferecidos pela Inova, pois, atualmente, docentes e pesquisadores podem acessar o site da Agência e preencher online, o Formulário de Comunicação de Invenção, bem como o formulário para pesquisadores com interesse em parcerias de P&D com empresas. No site, os pesquisadores também podem acessar o Manual do Inventor no qual são apresentados conceitos básicos e os procedimentos referentes à comunicação, avaliação, proteção e transferência da tecnologia protegida.

A Tabela 1, a seguir, traz outros resultados referentes ao período compreendido entre 2009 e 2013. Pode-se observar, por exemplo, que em 2013 foram depositados 71 pedidos de patentes de invenção junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial-INPI, e quatro no exterior. Nesse mesmo ano foram celebrados 54 contratos de licenciamento de tecnologia e participação nos resultados. O número de patentes vigentes era de 866, sendo que 11 patentes de invenção foram concedidas em 2013.

Na Tabela 2, por sua vez, é possível identificar as diversas iniciativas da Unicamp para a criação de um ambiente favorável e fomentador da Inovação e do empreendedorismo.

Tabela 1 - Resultados obtidos pela Inova no período 2009-2013

Atividades	2009	2010	2011	2012	2013
Pedidos de patentes depositados no INPI	52	51	67	73	71
Pedidos de patentes depositados no exterior	8	16	14	1	4
Patentes de invenção concedidas (Brasil e exterior)	14	8	9	10	11
Patentes vigentes	664	705	765	821	866
Contratos de Licenciamento de Tecnologia e Participação nos Resultados Vigentes	36	43	52	65	54
Pedidos de registro de programa de computador	8	4	13	29	15
Royalties recebidos de licenciamentos (em US\$)	87,39 (mil)	85,59 (mil)	323,61 (mil)	171,74 (mil)	239,28 (mil)
Convênios de P&D	8	5	13	10	15
Empresas incubadas na Incamp	10	11	9	10	12
Empresas graduadas na Incamp	3	1	7	1	3
Eventos e cursos promovidos pela Inova	42	18	18	16	17

Fonte: Autoria própria, 2014.

Tabela 2 - Empreendedorismo e Inovação na Unicamp

Iniciativas	Ano
a) Prêmio Inventores Unicamp	2004
b) Prêmio Inova Unicamp de Iniciação à Inovação	2008
c) Disciplinas de empreendedorismo	2009
d) Líder de Inovação	2013
e) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI)	2008
f) Desafio Unicamp de Inovação Tecnológica	2011
g) Incubadora (Incamp)	2001
h) InovaSoft	2006
i) Parque Científico e Tecnológico da Unicamp	2010
j) Empresas Filhas	1972*
k) Unicamp Ventures	2006

Fonte: Autoria própria, 2014.

* Nota: data de fundação da empresa filha mais antiga da Unicamp.

As iniciativas indicadas na Tabela 2 estão descritas a seguir:

a) Prêmio Inventores Unicamp: a premiação foi criada em 2004 pela Agência de Inovação da Unicamp (Inova Unicamp) para homenagear professores e pesquisadores da Unicamp que desenvolveram tecnologias, no âmbito de suas atividades de pesquisa, e que foram patenteadas ou transferidas para a sociedade (para empresas ou outras instituições). Em 2015 ocorrerá à oitava edição do prêmio (que não ocorreu entre 2005 e 2008) e as categorias abrangidas pela premiação são as seguintes: “Tecnologia Licenciada”, “Tecnologia Absorvida pelo Mercado” e “Destaque na Proteção à Propriedade Intelectual” (celebra as unidades com maior envolvimento na cultura de proteção dos resultados de suas pesquisas). Na edição de 2014 foram premiados 24 docentes e pesquisadores, 17 alunos e ex-alunos. A Faculdade de Engenharia Química foi à unidade que se destacou no contexto geral da universidade por seu desempenho superior (11 patentes depositadas em 2013) (INOVA UNICAMP, 2015a).

b) Prêmio Inova Unicamp de Iniciação à Inovação: o prêmio foi criado em 2008, pela Inova, para valorizar discentes e docentes da Unicamp que participam dos Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), cujas pesquisas apresentam maior potencial de geração de produtos para a sociedade, fomentando assim, a cultura da inovação no início da cadeia de pesquisa. As áreas abrangidas pela premiação são as seguintes: Biológicas, Exatas e Tecnológicas. São premiados dois trabalhos por área, totalizando seis premiados por ano. Inicialmente os vencedores recebiam um Kit da Inova. A partir de 2011 a premiação passou a incluir, também, uma bonificação no valor de R\$ 3 mil para cada aluno participante do projeto, para estimular de forma mais forte a continuidade de pesquisas inovadoras. A premiação ocorre no Congresso Interno de Iniciação Científica da Unicamp, no mês de outubro de cada ano (INOVA UNICAMP, 2015b).

c) Disciplinas de empreendedorismo: são oferecidas a alunos da graduação e da pós-graduação, tanto pela Inova, como por unidades acadêmicas da Unicamp e objetivam sensibilizar a comunidade acadêmica sobre o empreendedorismo e a inovação, e também capacitar os alunos em temas e metodologias atuais. As disciplinas são as seguintes: Propriedade Intelectual, inovação e empreendedorismo: temas contemporâneos - AM037, na graduação e MO901, na pós-graduação (oferecidas pela Inova). Tópicos Especiais em Empresas I (MG001) e Tópicos em Desenvolvimento de Processos Químicos (IQ-302), ambas oferecidas em unidades de ensino (INOVA UNICAMP, 2015c).

d) Líder de Inovação: o programa pretende intensificar a comunicação entre a Inova e os Institutos e Faculdades da Unicamp. O líder de inovação é um docente com experiência em atividades relacionadas à gestão da inovação na Unicamp e que mantém intenso contato com a Agência de Inovação. Esses docentes são periodicamente informados a respeito das novidades da área para que possam difundir essas informações em suas respectivas unidades. No início de 2015 a Unicamp contava com sete líderes de inovação, distribuídos da seguinte forma: Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas; Faculdade de Engenharia Química; Instituto de Química; Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação; Instituto de Biologia; Instituto de Computação; Instituto de Física “Gleb Wataghin”; Faculdade de Engenharia Mecânica; COTUCA; Faculdade de Tecnologia (INOVA UNICAMP, 2015d).

e) Desafio Unicamp de Inovação Tecnológica: o desafio é uma competição que motiva os estudantes a criarem modelos de base tecnológica utilizando tecnologias protegidas da Unicamp (patentes e programas de computador.). Podem participar quaisquer interessados em empreendedorismo tecnológico de todo Brasil, com ou sem vínculo com a Unicamp. A competição ocorre durante três meses, nos quais são realizados *workshops*, palestras e mentorias para as equipes. Ao final desse período ocorre a escolha da equipe vencedora e entrega da premiação que consiste em prêmio em dinheiro (R\$ 3.000,00 para cada integrante da equipe), certificados de participação, troféu, curso de capacitação e outros (INOVA UNICAMP, 2015e).

f) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI): trata-se de um programa voltado ao estímulo à participação jovens estudantes em atividades direcionadas ao desenvolvimento tecnológico. Os candidatos devem submeter projetos para serem desenvolvidos dentro da Inova ou junto às empresas da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unicamp (Incamp). Os projetos submetidos devem envolver pelo menos uma das seguintes ações: criação de modelos de negócio; prospecção de empresas e de mercado para o desenvolvimento de tecnologias; inovação colaborativa em convênios já existentes, entre outros (INOVA UNICAMP, 2015f).

g) Incubadora (Incamp): a incubadora da Unicamp foi fundada no ano de 2001 e atualmente é administrada pela Inova, para a disponibilização de espaço físico, bem como oferecer capacitação gerencial e tecnológica para as empresas de base tecnológica que estiverem interessadas em entrar no mercado. São oferecidos dois modelos de incubação: **(i) o Inova Semeia;** e **(ii) o Inova Cultiva.** O primeiro é um modelo de pré-incubação e objetiva fornecer auxílio a empreendedores para que possam transformar projetos embrionários em futuras empresas de base tecnológica. O foco do segundo modelo são as empresas em via de constituição ou já constituídas. O processo seletivo é realizado por meio de editais e as empresas vencedoras poderão permanecer incubadas entre 12 e 36 meses, mediante o pagamento contribuição mensal a título de participação parcial nos custos e nas utilidades oferecidas (INOVA UNICAMP, 2015g).

h) InovaSoft: é uma iniciativa gerida pela Inova e objetiva fomentar o empreendedorismo na área de TI. Busca-se a interação entre a Universidade e organizações privadas e públicas por meio das seguintes modalidades: (i) pré-incubação de projetos de negócios; (ii) incubação de empresas nascentes; (iii) parcerias universidade-empresa e outras organizações públicas e privadas em projetos de TI. Em prédio com 793,73 m² instalado dentro do Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, o InovaSoft oferece salas individuais para a residência de projetos; salas de reuniões, treinamentos e serviços de apoio (limpeza, portaria e vigilância, e outros). A seleção é realizada por intermédio de edital público e os custos de ocupação são os seguintes: taxa de ocupação para utilização das dependências do InovaSoft (valor calculado sobre o m²), e taxa de manutenção referente ao rateio das despesas comuns, ou seja, para cobrir os serviços de apoio (INOVA UNICAMP, 2015h).

i) Parque Científico e Tecnológico: as ações para a criação do parque iniciaram em 2008 com a apresentação da proposta à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo. A partir daí diversas ações foram efetivadas entre elas: o credenciamento oficial, em 2009; a formalização, por meio da Deliberação CAD-A-001/10, do ano de 2010; a assinatura de convênio de parceria com a empresa Cameron do Brasil, em 2011, e com a Samsung, em 2013; entre outros. Para se instalar no parque é necessário que o convênio com a universidade seja para o desenvolvimento de projetos de P&D, ou de pré-incubação e incubação. Compõem o parque: Inovasoft (TI); Centro de Inovação (multidisciplinar); Laboratório de Inovação em Biocombustíveis - LIB (biotecnologia de plantas e leveduras, hidrólise de biomassa, fermentação, destilação, produção de hidrogênio a partir de etanol, produção eficiente de biodiesel; gerenciamento de processos visando otimização de recursos e redução do impacto no meio ambiente); *Build to suit* (destinado às empresas que pretendam construir, com seus próprios recursos, um espaço customizado para desenvolver seu projeto de pesquisa juntamente com a universidade). Nesse caso, não será cobrada taxa de ocupação durante o período em que a empresa estiver conduzindo projetos em parceria com a Unicamp, para possibilitar a amortização do investimento realizado (INOVA UNICAMP, 2015i).

j) Empresas Filhas: são consideradas filhas as empresas cujos sócios (fundador ou atual) e as atividades estão relacionados com a Unicamp da seguinte forma: empresas de alunos ou ex-alunos (graduação ou pós-graduação); empresas de professores ou ex-professores; empresas de

funcionários ou ex-funcionários; empresas incubadas ou graduadas na Incamp; empresas que firmaram contrato de licenciamento de tecnologia da Unicamp, desde que essa tecnologia seja parte fundamental da empresa. Atualmente existem 321 empresas filhas da Unicamp (INOVA UNICAMP, 2015j).

k) Unicamp Ventures: é uma rede de relacionamento constituída por empreendedores que mantêm ou mantiveram vínculo com a Unicamp. Busca-se fortalecer as relações entre os empreendedores, intensificar as trocas de informações, promover o desenvolvimento tecnológico e a geração de inovações. A rede também apoia e estimula a criação de empresas nascentes, promovendo desde o ano de 2006 um encontro anual (Encontro Unicamp Ventures), apoiado pela Inova, com o objetivo de favorecer a consolidação e a ampliação da rede de empreendedores provenientes da Unicamp. Outra experiência é a Inova Ventures Participações (IVP), empresa fundada em 2011 por 48 empresários com longa experiência em gestão de empresas de alta tecnologia. Entre os objetivos da IVP estão: investir em empresas da região de Campinas que tenham alto potencial de crescimento; promover *networking* entre os sócios e entre eles e as empresas da região, e outros (INOVA UNICAMP, 2015k).

CONCLUSÃO

O foco deste trabalho foi estudar a dimensão da missão universitária que diz respeito à inovação, por intermédio de um estudo de caso. Os resultados do estudo evidenciaram que a Unicamp tem promovido um ambiente propício à cultura do empreendedorismo, da inovação e da propriedade intelectual, o que é corroborado pelos resultados obtidos no campo de seu portfólio de PI, no estabelecimento de relacionamentos com o setor privado, licenciamentos, entre outros. Atividades de proteção à PI e transferência de tecnologia já ocorriam na Unicamp desde os anos de 1970, mas certamente a criação da Inova Unicamp alavancou tais atividades e propiciou a criação de outras, estabelecendo ou mesmo aperfeiçoando os canais de comunicação entre pesquisadores, docentes e empresas, e destes com a Unicamp, bem como fomentando o espírito empreendedor nos estudantes, por meio de disciplinas e premiações nesse âmbito.

Lemos (2008) destaca que a legislação relativa aos processos de inovação - como o *Bayh-Dole Act*, nos Estados Unidos¹, por exemplo, teve um importante papel para o estímulo de ações de empreendedorismo acadêmico em diversos países, não apenas nos EUA, incentivando uma maior interação entre as universidades e as empresas privadas. A criação de escritórios de transferência de tecnologia (ETT) por diversas universidades em torno do mundo, visando comercializar os resultados de pesquisa via patentes, licenciamento, consultorias e criação de empresas, foi um dos resultados dessa política.

A legislação de inovação brasileira entrou em vigor em 2005, algumas décadas depois do que ocorreu nos países desenvolvidos, e resultou na criação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) em universidades e institutos de pesquisa de todas as regiões do Brasil. No entanto, a implantação e atuação dos NITs tem sido desigual nas várias regiões, devido a várias questões, desde infraestrutura, recursos, aspectos culturais e organizacionais no âmbito das universidades, conforme discutido em Santos et al. (2009).

Um fator que influencia a atuação inovadora da Unicamp é também a sua localização geográfica, pois a região de Campinas, no Estado de São Paulo, tem sido denominada, desde os anos de 1990,

¹ Esta legislação passou a permitir que as universidades e institutos de pesquisa adquirissem direitos de patentes sobre pesquisas financiadas pelo governo federal, incentivando o licenciamento de tecnologia às empresas. A maior parte dos países europeus legislou de modo semelhante aos EUA, estabelecendo políticas de propriedade intelectual similares ao *Bayh-Dole* (LEMOS, 2008).

como o “Vale do Silício Brasileiro”, com a fundação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), em fins da década de 1960, e com o surgimento de condomínios Industriais e a instalação de empresas de tecnologia de informação como Lucent Technologies, IBM, Compaq e Hewlett-Packard (HP). Suzigan et al. (2005) destacam que a região de Campinas congrega um grande número de instituições de infraestrutura e prestação de serviços de apoio a atividades tecnológicas e inovativas, representadas por laboratórios e centros tecnológicos e de Pesquisa e Desenvolvimento, sendo cerca de 54 estabelecimentos, a maioria deles atuando na área de Tecnologia de Informação e Agricultura.

Martinelli et al. (2007) destacam, a partir da análise de numerosos artigos da literatura, que mesmo diante de objetivos ou grandes missões comuns, cada universidade tem sua história específica, suas tradições, seus contextos organizacionais. A combinação destes elementos configura as atitudes de cada universidade em relação aos intercâmbios com instituições externas, bem como em relação às trocas de conhecimentos e processos de transferência de tecnologia. Assim, os autores ressaltam que existe grande heterogeneidade sendo impossível destacar o comportamento típico das universidades, ou criar uma forma única de torná-las mais empreendedoras ou inovadoras.

A experiência da Unicamp apresenta várias iniciativas que vêm sendo desenvolvidas desde a década de 1970, intensificadas após a promulgação e a implementação da legislação brasileira de inovação. A experiência é rica em iniciativas e nos resultados obtidos tendo sido influenciada por vários fatores externos como: localização geográfica, fontes de financiamento para capacitação, ambiente do entorno favorável à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, entre outros fatores.

PERSPECTIVAS

Como um ator-chave do Sistema Nacional de Inovação, a universidade contribui de diversos modos, especialmente por intermédio das duas missões tradicionais (ensino e pesquisa), ao formar recursos humanos e treinar pesquisadores para as atividades científicas e de P&D. Sendo assim, é necessário que as práticas de ensino coloquem os estudantes em contato com a temática da inovação. No entanto, focar apenas nas relações com o setor produtivo e governos (modelo da Hélice Tripla) não esgota as possibilidades de desenvolvimento da terceira missão da universidade, pois estudos realizados em diversos países evidenciam a relevância de um balanceamento entre as várias possibilidades de interação da universidade com setores não acadêmicos e que vão além da inovação e da transferência de tecnologia. A abrangência da terceira missão ainda suscita discussões, especialmente no que se refere à dimensão relacionada com a inovação, mas é certo que a escolha e o desenvolvimento de ações nesse âmbito dependerão de diversos fatores, tais como: o porte da universidade, o volume dos recursos financeiros, o contexto geral do país, da região, as demandas da sociedade, entre outros. Entende-se que a atuação inovadora e empreendedora das universidades brasileiras será fortemente influenciada pelas políticas governamentais futuras, relacionadas com a promoção e o financiamento da pesquisa e da inovação, bem como por aspectos que dizem respeito ao financiamento das empresas privadas e incentivos à sua participação em processos inovativos.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem aos avaliadores pelos comentários e sugestões, que possibilitaram o aperfeiçoamento do trabalho.

REFERÊNCIAS

AKRICH, M.; CALLON, M.; LATOUR, B. **A quoi tient le succès des innovations? 1: L'art de l'interressement, Gérer et comprendre.** Annales de Mines, 11, 1988, p. 4-17.

ATKINSON, R. **The past and Future of America's Economy – Long Waves of Innovation the Power Cycles of Growth.** USA: Edward Elgar Publishing, Inc., 2004. p. 92-140.

BARBOSA, C. M.; MARTINS, M. F. V.; NEVES, H. P.; ARAÚJO, E. F. Interação ICT-empresa e o papel das agências de fomento nessa interação considerando a importância do modelo da “hélice tríplice. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 8, n. 4, p. 748-756, out./dez. 2015. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/view/13517/pdf_154>. Acesso em: 20 fev. 2016.

DEMSETZ, H. Toward a theory of property rights. **American Economic Review**, v. 57, n. 2, p. 347-359, May 1967.

EUROPEAN COMMISSION. **Needs and constraints analysis of the three dimensions of third mission activities.** 2012. Disponível em: <<http://www.e3mproject.eu/docs/Three-dim-third-mission-act.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2015.

FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance: Lessons from Japan.** London: Pinter Publishers. 1987.

GIMENEZ, A. M. N. **O ensino da propriedade intelectual na educação superior: o caso da Unicamp.** Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências, Campinas, SP: [s.n.], 2012.

GIMENEZ, A. M. N.; BONACELLI, M. B. M. Repensando o Papel da Universidade no Século XXI: Demandas e Desafios. **Revista Tecnologia e Sociedade.** Edição V Simpósio de Tecnologia e Sociedade, p. 51-62, 2013.

IDRIS, K.; ARAI, H. **The Intellectual Property-Conscious Nation: Mapping the Path from Developing to Developed.** Geneva: WIPO, 2006.

INOVA UNICAMP. **Desafio Unicamp de Inovação Tecnológica.** 2015e. Disponível em: <<http://www.inova.unicamp.br/desafio/>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

INOVA UNICAMP. **Disciplinas de Empreendedorismo.** 2015c. Disponível em: <<http://www.inova.unicamp.br/alunos/disciplinas-de-empreendedorismo>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

INOVA UNICAMP. **Empresas Filhas.** 2015j. Disponível em: <<http://www.inova.unicamp.br/empreendedores/empresas-filhas>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

INOVA UNICAMP. **Incamp.** 2015g. Disponível em: <<http://www.incamp.unicamp.br/>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

INOVA UNICAMP. **InovaSoft.** 2015h. Disponível em: <<http://www.inova.unicamp.br/empresas/inovasoft>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

INOVA UNICAMP. **Líder de Inovação.** 2015d. <<http://www.inova.unicamp.br/node/3034>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

INOVA UNICAMP. **Parque Científico e Tecnológico da Unicamp**. 2015i. Disponível em: <<http://www.inova.unicamp.br/parquecientifico/>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

INOVA UNICAMP. **PIBITI**. 2015f. Disponível em: <<http://www.inova.unicamp.br/node/2968>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

INOVA UNICAMP. **Prêmio Inova Unicamp de Iniciação à Inovação**. 2015b. Disponível em: <http://www.inova.unicamp.br/premioinova/?page_id=72>. Acesso em: 31 dez. 2013.

INOVA UNICAMP. **Prêmio Inventores homenageia professores, pesquisadores e ex-alunos**. 2015a. Disponível em: <<http://www.inova.unicamp.br/premioinventores/noticias>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

INOVA UNICAMP. **Relatório de Atividades da Agência de Inovação Inova UNICAMP 2013**. Campinas, 2014. Disponível em: <http://issuu.com/unicampinova/docs/inova_relativ40702_finalweb>. Acesso em: 29 mar. 2015.

INOVA UNICAMP. **Unicamp Ventures**. 2015k. <<http://unicampventures.com.br/>>. Acesso em: 29 mar. 2015.

KENNEY, M.; MOWERY, D.C. (Editors). **Public Universities and Regional Growth - Insights from the University of California**. Stanford: Stanford University Press, 2014. 272p.

LASTRES, M. H. M. Ciência e Tecnologia na Era do Conhecimento: um óbvio papel estratégico? **Parcerias Estratégicas**, Brasília: Centro de Gestão Estratégica, n. 9, p. 14-21, out., 2000.

LEMO, L. M. **Desenvolvimento de spin-offs acadêmicos: estudo a partir do caso da UNICAMP**. 2008. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências, Campinas, SP: [s.n.], 2008.

LESTER, R. K. **Universities, Innovation, and the Competitiveness of Local Economies**. Working Paper 05-01. MIT Industrial Performance Center, Cambridge, MA, USA, 2005. 33p. Disponível em: <<http://web.mit.edu/nse/lester/media/LIS05-010.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2015.

LUNDEVALL, B. A. **Knowledge Management in the Learning Economy**. Danish Research Unit for Industrial Dynamics – DRUID. Working paper No. 06-6, 2006.

LUNDEVALL, B. A. **National Systems of Innovation: towards a theory of innovation and interactive learning**. London, UK: Pinter Publishers, 1992.

MARTINELLI, A.; MEYER, M.; VON TUNZELMAN, N. Becoming an entrepreneurial university? A case study of knowledge exchange relationships and faculty attitudes in a medium-sized, research-oriented university. **The Journal of Technology Transfer**, v. 33, n.3, 2008. p. 259-283. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s10961-007-9031-5>>. Acesso em: 05 abr. 2015.

MASKUS, K. E. Teaching the economics of intellectual property rights in the global economy. In: TAKAGI, Y.; ALLMAN, L.; SINJELA, M. A. (Orgs.). **Teaching of Intellectual Property: Principles and Methods**. Cambridge University Press, New York, 2008. p. 166-184.

NELSON, R. R. **National Innovation Systems: A Comparative analysis**. California: Business Management Research Center, 1993.

NONAKA, I.; TOYAMA, R.; KONNO, N. **Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation**. Long Range Planning 33, 2000. p. 5-34.

PEREZ, C. **Technological revolutions and techno-economic paradigms**. 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1093/cje/bep051>>. Acesso em: 18 mar. 2012.

SANTOS, M. E. R. dos; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R.A. **Transferência de Tecnologia: Estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. Campinas/SP: Agência de Inovação da Unicamp, 2009.

SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M. A interação universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil. In: SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M.; CARIO S. A. F. (2011) (Eds.). Em Busca da Inovação: **Interação Universidade-Empresa no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011, p. 17-43.

SUZIGAN, W.; MUNHOZ CERRÓN, A. P.; DIEGUES JUNIOR, A. C. Localização, inovação e aglomeração. O papel das instituições de apoio às empresas no Estado de São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 2, p. 86-100, abr./jun., 2005.

TOLEDO, P. T. M.; HOURCADE, V.; MAGALHÃES, A.; LOTUFO, R. A.; SALES FILHO, S. L. M.; BONACELLI, M. B. **Difusão de Boas Práticas de Proteção e Transferência de Tecnologias no Brasil: a contribuição do Projeto InovaNIT**. Disponível em: <<http://www.inova.unicamp.br/sites/default/files/documents/Artigo.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

UNICAMP. **Anuário Estatístico 2014 – Base 2013**. Disponível em: <http://www.aeplan.unicamp.br/anuario/2014/filipeta2014_port.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2015.ar. 2015.