



## XIX COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA

*Universidade e Desenvolvimento Sustentável: desempenho acadêmico e os desafios da sociedade contemporânea*

Florianópolis | Santa Catarina | Brasil  
25, 26 e 27 de novembro de 2019  
ISBN: 978-85-68618-07-3



## PROPOSIÇÃO BASE PARA UM MODELO DE SISTEMA DE INOVAÇÃO E UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA

**Airan Arinê Possamai, M.E**

Faculdade SENAI Blumenau

[airan.possamai@edu.sc.senai.br](mailto:airan.possamai@edu.sc.senai.br)

**Ricardo José Rabelo, Dr.**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

[ricardo.rabelo@ufsc.br](mailto:ricardo.rabelo@ufsc.br)

**Celson Pantoja Lima, Dr.**

Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

[celson.ufopa@gmail.com](mailto:celson.ufopa@gmail.com)

### RESUMO

Este artigo é um estudo teórico sobre sistema de inovação e universidade empreendedora, visitando a teoria de empreendedorismo, inovação e universidade. A finalidade deste artigo é ser base para a proposição de um modelo para melhorar a gestão e a governança das universidades e responda as mudanças que a sociedade vem passando na contemporaneidade. O trabalho identifica os elementos de base para a construção de um sistema e as dimensões fundamentais para a universidade empreendedora com foco na inovação. Para a elaboração deste foi realizada uma revisão bibliográfica e, na sequência, o apontamento dos elementos básicos para a relação entre as duas teorias do trabalho. Como resultado tem-se a base para a proposição futura de um sistema. Desta forma, percebe-se a possibilidade de avançar os estudos neste caminho.

**Palavras chave:** Sistema de inovação. Universidade empreendedora. Inovação.

## 1. INTRODUÇÃO

O empreendedor é um mecanismo de mudança, de acordo com Schumpeter, que introduz a inovação e gera desequilíbrio. E, a inovação é uma nova combinação de recursos produtivos, sendo novos ou melhores produtos ou métodos que atenda uma necessidade do usuário (VALE; WILKINSON; AMÂNCIO, 2008). Acelerar a inovação é um movimento fundamental, uma vez que é fator determinante para o crescimento e o desenvolvimento econômico de longo prazo (JENSEN et al, 2007).

Inovar de forma intencional, de acordo com Drucker (2014), como resultado de análise e trabalho persistente pode ser entendido como a prática da inovação, diferente de inovações que partiram de momentos de genialidade do seu inovador, como as invenções de Leonardo da Vinci. A consolidação da prática da inovação só será eficaz se for fundamentada na disciplina e no domínio sobre ela.

As universidades podem assumir um papel de destaque na promoção da inovação. No entanto, a interação da universidade com outras organizações no Brasil é dificultada em razão de vários estágios a serem desenvolvidos em cada uma das organizações. A falta de um modelo nas universidades brasileiras e a disciplina na relação com a inovação dificulta o crescimento desta interação (BIKSE, 2016).

Contudo, as universidades não são as mais empreendedoras das instituições, em razão dos mais variados motivos, por exemplo, a natureza impessoal das relações, a estrutura hierárquica e muitos níveis de aprovação, a necessidade de controle e a consequente adesão a regras e procedimentos, o conservadorismo da cultura corporativa, a dimensão temporal e a necessidade de resultados imediatos, a falta de talento empresarial e métodos de compensação inadequados (KIRBY, 2006).

A pesquisa de Brasil Júnior (2016) realizada nas universidades brasileiras apresentou os indicadores de empreendedorismo nas universidades. Avaliando, por exemplo, a cultura empreendedora, dividido nas características de postura discente, postura docente e disciplinas.

O ranking final das universidades empreendedoras da pesquisa de Brasil Júnior (2016) considerando infraestrutura, internacionalização, capital financeiro, cultura empreendedora, inovação e extensão ficou apenas com a Universidade de São Paulo com nota 7,67, todas as demais com notas abaixo de 7, sendo que 25 universidades ficaram com nota abaixo de 5.

Em função da observação do cenário das universidades, citado anteriormente, buscou-se na literatura possibilidades de como modificar este contexto de forma positiva. Após uma pesquisa bibliográfica o empreendedorismo foi encontrado como um caminho por meio do conceito de Universidade Empreendedora (UE). A UE engloba e amplia a universidade de pesquisa, adotando um modelo interativo e não linear da inovação, procurando soluções para os problemas da sociedade e da indústria na ciência (ETZKOWITZ, 2013).

A UE aplica o conhecimento criado pela universidade nos campos práticos, cria competências, não apenas para transferir o conhecimento, mas a criar competências para poder inovar (KIRBY, 2006). A universidade precisa encorajar e criar um ambiente favorável para este comportamento, fornecendo aos membros da universidade o conhecimento e o apoio (RÖPKE, 1998).

O desenvolvimento de um modelo pode ser um disciplinador para a criação de arranjos que viabilizem a interação da universidade com demais as demais organizações, abrangendo instituições públicas e privadas. Sendo este relacionamento da universidade com

parceiros externos uma fonte para inovação e a sustentabilidade da universidade (BIKSE, 2016).

Este artigo tem como foco um estudo teórico sobre sistema de inovação e universidade empreendedora, fazendo generalização da teoria de empreendedorismo, inovação e universidade. A finalidade deste artigo é ser base para a proposição de um modelo para melhorar a gestão e a governança das universidades e responda as mudanças que a sociedade vem passando na contemporaneidade.

Inicialmente foi executada uma pesquisa bibliográfica para consolidação da fundamentação teórica relacionada ao objetivo deste trabalho. Na sequência, este artigo apresenta os elementos possíveis para um modelo, a estrutura base do sistema a ser elaborado e as possíveis dimensões da universidade na sua relação com o empreendedorismo.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta seção são apresentados os conceitos teóricos relativos a empreendedorismo, gestão da inovação e quádrupla hélice.

### **2.1 EMPREENDEDORISMO**

Os princípios do empreendedorismo são os mesmos tanto para uma pessoa que inicia seu empreendimento sozinho ou para uma grande instituição. As regras são praticamente as mesmas, assim como os tipos de inovação e onde procurá-las, até mesmo para áreas governamentais (DRUCKER, 2014).

Mesmo quando se trata de uma grande instituição, ainda é necessário aprender a ser empreendedor e inovador. As instituições de serviço público enfrentam diferentes problemas e necessidades de aprendizagem, tendo seus problemas e erros específicos (DRUCKER, 2014).

As organizações não sobreviverão a períodos de rápidas mudanças e inovações, a menos que adquiram competência empreendedora. Isso vale para as instituições de serviço público, sejam de propriedade do governo e financiadas por dinheiro de impostos ou não, sejam hospitais, escolas ou universidades. Um período de mudanças rápidas torna obsoletas muitas das preocupações, ou pelo menos torna ineficaz muitas das maneiras pelas quais elas foram tratadas. Ao mesmo tempo, esse período cria oportunidades para enfrentar novas tarefas, experimentações e inovações (DRUCKER, 2014).

### **2.2 GESTÃO DA INOVAÇÃO**

São quatro fatores que afetam a gestão da inovação, sendo o tipo de inovação, grau de inovação, escopo de inovação e tipo de organização. A inovação pode ser de dois tipos, o primeiro é a inovação de produto, que são mudanças nos produtos ou serviços que uma organização oferece, o segundo é a inovação de processo, que são mudanças nas formas como os produtos e serviços são criados e entregues (TIDD, 2001).

A implementação da inovação depende de três fatores, os vínculos efetivos internos e externos a organização, as características de inovador do responsável pelo resultado da inovação e a flexibilidade e rapidez na tomada de decisões (MIKKOLA, 2001).

## 2.3 GESTÃO DA INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

As transformações que ocorrem na economia, no cenário político e social precisam ser lidas pela universidade. Estas mudanças requerem um novo modelo de gestão universitária baseada na criatividade, agilidade, flexibilidade e inovação (SOUZA; SANTOS, 2014). Diante disso as Instituições de Ensino Superior (IES) passam pelo desafio de mudar o modelo clássico de gestão para um novo desenho centrado na sociedade do conhecimento (ETZKOWITZ, 2013).

Quando a gestão de uma universidade é executada sob a perspectiva de liderança tradicional, melhorias em áreas como inovação e empreendedorismo muitas vezes não serão apoiadas. E, universidades com novos estilos de gestão estão mais abertas a inovação. A universidade seus gestores podem assumir papel importante promovendo a cultura organizacional de inovação e empreendedorismo de forma positiva em suas universidades (SART, 2014)

## 2.4 QUÁDRUPLA HÉLICE

Para suportar as mudanças, algumas formas de organização universitária se construíram ao longo do tempo, principalmente com base na interação entre universidade, empresa e governo. Uma primeira formação é o modelo estático dessa interação, no qual o governo dirige o relacionamento entre empresas e universidades. Já a forma *laissez-faire*, é uma formação onde o relacionamento entre os três atores se dá com total independência e esferas institucionais diferenciadas (AUDY, 2006).

Contudo, o modelo da Tripla Hélice traz uma nova visão da participação dos atores. A universidade participa mais ativamente na criação de ambientes de inovação e empreendedorismo (AUDY, 2006). Este modelo sobrepõe a ação dos atores, sendo responsabilidade do governo articular e estimular as parcerias, mas sem controlar as relações (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009). A inovação é gerada por dinâmicas próprias de cada hélice e pelas relações e interações entre as hélices, criando ambientes em contínua evolução (AUDY; PIQUÉ, 2016).

A incorporação da quarta hélice, gera o modelo da Quádrupla Hélice. Está hélice é a sociedade, sendo pessoas, mídia, indústrias criativas, cultura, valores, estilos de vida e a arte (AUDY; PIQUÉ, 2016). A cultura, os valores e a realidade pública está sendo construída e comunicada pela mídia e influenciam o SI. A cultura de inovação adequada é fundamental para promover uma economia avançada baseada no conhecimento (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009).

## 3. ELEMENTOS BASE DO MODELO

Nesta seção são apresentados os elementos básicos, que contemplem a universidade empreendedora e sistemas de inovação, para a futura proposição de um modelo.

### 3.1 UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA

De acordo com o estudo realizado por Schmitz et al (2017b) com base em 420 artigos da revisão de literatura na base de dados Web of Science, a literatura possui diferentes termos relacionados ao empreendedorismo na universidade. São alguns exemplos “inovação acadêmica”, “inovação universitária”, “universidade inovadora”, “empreendedorismo acadêmico”, “empreendedorismo universitário” e “universidade empreendedora”. Todos os conceitos referem-se ao empreendedorismo e a inovação no ambiente universitário. O termo mais presente na literatura é “universidade empreendedora”. Em razão disso, o termo utilizado neste trabalho é “universidade empreendedora”.

Os modelos universitários de inovação e empreendedorismo podem ser expressos em quatro proposições inter-relacionadas apresentadas por Etzkowitz (2013). A primeira proposição é a interação, onde a universidade interage intimamente com a indústria e o governo, não é uma instituição isolada da sociedade. A segunda é a da independência, a universidade é uma instituição relativamente independente, não é dependente de outra esfera institucional. A terceira proposição é a da hibridização, a resolução das tensões entre os princípios de interação e independência é um ímpeto para a criação de formatos organizacionais híbridos para realizar simultaneamente os dois objetivos. Por fim, a proposição da reciprocidade, há uma renovação contínua da estrutura interna da universidade como sua relação com as mudanças da indústria e do governo.

A UE é composta por uma série de características em relação ao empreendedorismo e a capacidade de inovar. Neste artigo estas características são denominadas dimensões, as quais representam agrupamento de definições semelhantes encontradas na literatura.

Considerando a EU como um componente de um SI, foi efetuada uma pesquisa na literatura das dimensões que a caracterizaram: diversificação contínua de renda (CLARK, 2006; AUDY, 2006; AUDY; FERREIRA, 2006; TEIXEIRA; AUDY, 2006; CLARK, 1998b; CLARK, 2004); Organização da pesquisa (AUDY, 2006; TEIXEIRA; AUDY, 2006; CLARK, 2004); Fomento à inovação (AUDY, 2006); Proteção da propriedade intelectual (AUDY, 2006); Transferência da tecnologia (AUDY, 2006; YOUNG, 2006; AUDY; FERREIRA, 2006); Liderança aberta ao empreendedorismo (CHERNOW, 2006; AUDY; FERREIRA, 2006; CLARK, 2004); Liderança definir o empreendedorismo de forma ampla (CHERNOW, 2006; CLARK, 1998b); Liderança vender a importância do empreendedorismo (CHERNOW, 2006; CLARK, 2004); Programas, formais e informais de empreendedorismo (CHERNOW, 2006; TEIXEIRA; AUDY, 2006; CLARK, 1998b; CLARK, 2004); Promoção da aplicação do empreendedorismo (CHERNOW, 2006; AUDY; FERREIRA, 2006; CLARK, 1998b; CLARK, 2004); Internacionalização da Educação Superior (MOROSINI, 2006); Corpo docente empreendedor (RODRIGUES, 2006; CLARK, 1998b; CLARK, 2004); Posições administrativas profissionalizadas (KEHM, 2006) e Posições administrativas fortalecidas (CLARK, 2006; AUDY; FERREIRA, 2006; CLARK, 1998b; CLARK, 2004). Estas dimensões elencadas são as práticas da universidade dentro do SI. Ou seja, a sua atribuição elementar como um componente do sistema.

Schmitz et al (2017b) identificou que a UE e suas definições são fragmentadas e subteorizadas, mesmo com a crescente literatura sobre os termos. Esta fragmentação gera uma dificuldade de aplicação e instrumentalização acerca da UE. Contudo, a universidade está cada vez mais comprometida com o contexto de desenvolvimento econômico e social local, é fundamental que ela se adeque com a nova realidade do mercado.

Audy (2006) descreve que o termo inovação destaca três aspectos fundamentais dentro da UE, como a interação com a sociedade – com a finalidade de identificar demandas, empresas – é onde a inovação ocorre, e governo – agente facilitador do processo. Logo, a

qualidade deixa de ser a única forma de avaliar a universidade. No contexto de UE, a qualidade é uma condição necessária, porém não mais suficiente para a sua avaliação.

Etzkowitz (2013) apresenta exemplos de diferentes estilos de empreendedorismo na universidade e os graus de envolvimento incluem: a) o cientista acadêmico diretamente interessado na formação de uma empresa spin-off e que está preparado para assumir um papel de liderança neste processo; b) o acadêmico interessado em ver suas descobertas comercializadas e dispostas a desempenhar um papel de apoio, normalmente como membro de um conselho científico consultivo; c) o acadêmico que esteja ciente das implicações econômicas da pesquisa comercializável, mas que deseja entregar esses resultados ao escritório de transferência de tecnologia para disposição; d) o cientista acadêmico tradicional sem interesse em empreendedorismo, mas que encontra uma formação firme, útil para desenvolver a tecnologia necessária para avançar os objetivos da pesquisa básica.

## 3.2 SISTEMAS DE INOVAÇÃO

Os sistemas de inovação são redes de instituições, públicas ou privadas, em que suas atividades e interações iniciam, importam, modificam e difundem novas tecnologias. Nestes casos o número de agentes, redes e instituições é normalmente muito menor do que em um sistema nacional de inovação (HEKKERT; NEGRO, 2009).

Possuem várias dimensões, a primeira é a dimensão geográfica, um determinado país ou região. Em outros casos, a principal dimensão é um setor ou tecnologia, onde a determinação dos limites geográficos é apenas uma questão metodológica (CARLSSON et al, 2002).

A dimensão do tempo é fundamental em um sistema com mecanismos internos, a configuração de componentes, atributos e relacionamentos estão em constante mudança. Assim, o sistema como um todo em um determinado momento pode diferir de outro momento do mesmo sistema. Cada componente depende das propriedades e comportamento de pelo menos um outro componente do sistema (CARLSSON et al, 2002).

A seguir são caracterizados os elementos de um sistema de inovação a ser considerado na proposição futura do modelo.

### 3.2.1 COMPONENTES

Os componentes são os elementos operacionais do sistema, podendo ser considerados também agentes, atores ou as instituições. Dentro de um sistema os componentes podem ser indivíduos, empresas, bancos e agências públicas. Podem ser até mesmo uma composição destes ou apenas parte deles (CARLSSON et al, 2002). As universidades podem ser definidas como componentes dentro do SI.

Em determinados contextos podem ser artefatos físicos ou tecnológicos como, por exemplo, geradores, transformadores e linhas de transmissão de energia elétrica. E, até mesmo, técnicas como diagnóstico em sistemas biomédicos. Por fim, podem ser elementos legislativos, como leis, tradições normas sociais (CARLSSON et al, 2002).

### 3.2.2 MECANISMOS DE RELAÇÃO

São os elementos de relação e interação entre os componentes do modelo. De modo que as características e os comportamentos dos componentes influenciam no sistema por completo. E, cada componente depende de no mínimo uma característica ou comportamento de um outro componente do sistema. Logo, o sistema é maior do que soma de todos os componentes (CARLSSON et al, 2002). Ou seja, é necessário entender e disciplinar a relação da universidade com outras organizações.

Ao passo que um componente seja removido, ou modifique suas características ou comportamento, fará com que outros componentes do sistema modifiquem de acordo, bem como o próprio relacionamento entre eles. E o sistema necessita robustez o suficiente para suportar estas mudanças (CARLSSON et al, 2002).

### 3.2.3 PRÁTICAS

As práticas, atributos, funções ou atividades, são as propriedades de cada componente. Desta forma, são fundamentais para definição do sistema, pois relaciona-se a função e finalidade a servir ao sistema. Contudo, a função de um sistema de inovação é gerar, difundir e utilizar tecnologia, de forma que as principais características do sistema são as capacidades dos atores para executar sua função e gerar um valor econômico (CARLSSON et al, 2002).

### 3.2.4 PRINCÍPIOS LEGAIS E GOVERNANÇA

São destacados os componentes do modelo relacionados a aspectos normativos e regulatórios, como valores, crenças e normas, e regulatórios, como leis, regulamentos e as políticas do governo (SCOTT, 1995). Bem como aspectos de governança, relacionando atribuições e qualidades do processo decisório no sistema e do próprio governo, considerando padrões de articulação e cooperação entre os componentes (GONÇALVES, 2005).

### 3.2.5 RESULTADOS E MEDIÇÃO DO DESEMPENHO

São as saídas esperadas do modelo em relação ao resultado e maturidade esperados pelo sistema na perspectiva temporal. De forma a considerar a capacidade de avaliar os componentes do sistema dentro de uma ferramenta de avaliação da maturidade.

## 3.3 ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

Os ecossistemas de inovação diferem do conceito de sistemas de inovação em alguns aspectos. Nos sistemas de inovação, a inovação se difunde por meio de um sistema social, já nos ecossistemas de inovação o aspecto principal está nas conexões entre os muitos atores da inovação e suas interações. No caso dos ecossistemas empreendedores universitários, a

riqueza e a diversidade de atores que podem dar origem ao comportamento é o destaque (OH et al, 2016).

O termo ecossistema é utilizado em variados contexto além da sua origem em sistemas biológicos. No contexto de gestão, o termo ecossistema refere-se a uma rede de organizações interconectadas que estão ligadas ou operam em torno de uma empresa ou plataforma. Contudo, um ecossistema de inovação é uma rede de organizações interconectadas, organizadas em torno de uma empresa ou plataforma, com foco no desenvolvimento de novos valores por meio da inovação (AUTIO; THOMAS, 2014).

Nos ecossistemas, as tecnologias da informação e comunicação são fatores centrais de geração de novos produtos e serviços e na conexão dos atores da inovação. Assim como a inovação aberta, por meio de empréstimo, licenciamento, *opensourcing*, *crowdsourcing* e alianças permitem que ideias de diversas fontes sejam combinadas em novos produtos e serviços (OH et al, 2016).

#### 4. CONCLUSÃO

As universidades interagem com variados atores, estando expostas a refletirem em seu interior as mudanças que ocorrem em seu ambiente externo. As interações geram a possibilidade de impacto em diversas áreas, fazendo da atuação das universidades em SI, um fator de desenvolvimento (RAPINI, 2018).

A proposição de um modelo possibilita o entendimento do papel da universidade como um componente de destaque dentro de um SI, o que ela precisa fazer para interagir com esse ambiente e como ela poderia agir como empreendedora para interagir com esse ambiente, ambos com o objetivo de melhorar os resultados para a universidade e entregar o resultado para a sociedade, seja por meio de inovação ou ensino, pesquisa e extensão.

Os movimentos isolados nas universidades, de alguns dirigentes, políticas e ambientes de inovação não são suficientes para entregar este resultado. Uma visão uniforme e que crie competências para a universidade são fundamentais, iniciando por uma visão estratégica clara e compartilhada na IES como ponto de partida para o processo de transformação e renovação do ambiente acadêmico (AUDY, 2006).

Para mudar o contexto das universidades, elas necessitam, assim como as demais organizações, apoiar o empreendedorismo com comprometimento da alta gestão com as ações empreendedoras, desenvolver um modelo corporativo para o empreendedorismo, desenvolver uma cultura organizacional, identificar talentos dentro da instituição, definir recompensas aos empreendedores e definir um sistema para administrar e avaliar projetos (KIRBY, 2006).

Os autores Rizzatto, Rizzatti Junior e Sartor (2004) destacam que a funções de direção da IES não se associam a uma teoria ou modelo, mas utilizam elementos conceituais de fontes variadas. Complementa que teorias e tecnologias empresariais são elementos integradores e decisivos para iniciar e desenvolver o processo de mudança indispensável da universidade brasileira.

Construir uma organização e envolvimento da UE dentro do SI pode ser benéfico a longo prazo para a IES. A universidade consegue se estabelecer sem um modelo, ou sem esse sistema a ser proposto. No entanto, o modelo pode otimizar a universidade e ambientar ela no contexto de inovação, considerando as mudanças constantes no SI.

A inovação precisa se construir de uma forma a participar desse sistema. Não podem existir apenas ações isoladas, como a criação de departamentos, como um núcleo de inovação, e delegar a ele toda a responsabilidade, entendendo que a inovação seja a tarefa de algumas pessoas e não do todo da IES e das suas relações com as demais organizações do seu ambiente.

A estruturação de um SI e de disciplinar a inovação na universidade pode colocar as universidades cada vez mais no papel de agentes de desenvolvimento econômico e social regional. Essa tarefa pode ser viabilizada pelas ações que fomentem o empreendedorismo, a inovação e a criação de novos negócios. Em tempos de crise o empreendedorismo pode gerar dividendos para a universidade. Nesse aspecto, por exemplo, a geração de negócios na universidade pode proporcionar avanços, como a diversificação de renda (CLARK, 1998a).

Os trabalhos futuros, como aprofundamento desta inicialização do estudo, serão aprofundar a estrutura do sistema e demais componentes, além da UE. Estes componentes estão presentes no modelo da quádrupla hélice, o qual será investigado com maior profundidade para recolher estes novos componentes do sistema, bem como definir suas relações com a universidade.

Também, vislumbra-se a possibilidade de construção de um modelo de maturidade da universidade, de forma a conseguir avaliar a sua capacidade empreendedora dentro do SI.

## REFERÊNCIAS

AUDY, Jorge Luis Nicolas. Between tradition and renewal: Challenges of the entrepreneurial university. **INNOVATION AND ENTREPRENEURIALISM IN THE UNIVERSITY**, p. 42, 2006.

AUDY, Jorge; PIQUÉ, Josep. Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação. **Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. ANPROTEC–Tendências**. Brasília, DF: ANPROTEC, 2016.

AUDY, Jorge Luis Nicolas; FERREIRA, Gabriela Cardozo. Entrepreneurial university: a view from PUCRS. **INNOVATION AND ENTREPRENEURIALISM IN THE UNIVERSITY INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE**, p. 412, 2006.

AUTIO, Erkkö; THOMAS, L. Innovation ecosystems. **The Oxford handbook of innovation management**, p. 204-288, 2014.

BIKSE, Veronika et al. The transformation of traditional universities into entrepreneurial universities to ensure sustainable higher education. **Journal of Teacher Education for Sustainability**, v. 18, n. 2, p. 75-88, 2016.

BRASIL JUNIOR. Universidades Empreendedoras. São Paulo. 2016.

CARAYANNIS, Elias G.; CAMPBELL, David FJ. 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **International journal of technology management**, v. 46, n. 3-4, p. 201-234, 2009.

CARLSSON, Bo et al. Innovation systems: analytical and methodological issues. **Research policy**, v. 31, n. 2, p. 233-245, 2002.

CHERNOW, Robert A. Entrepreneurship in American Higher Education. **INNOVATION AND ENTREPRENEURIALISM IN THE UNIVERSITY INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE**, p. 143, 2006.

CLARK, Burton R. The entrepreneurial university: Demand and response 1. Tertiary Education & Management, v. 4, n. 1, p. 5-16, 1998.

CLARK, Burton. Entrepreneurial pathways of university transformation. **Creating Entrepreneurial Universities**, Paris and Oxford: IAU and Elsevier Science, 1998b.

CLARK, Burton et al. **Sustaining change in universities**. McGraw-Hill Education (UK), 2004.

CLARK, Burton R. Pursuing the entrepreneurial University. **INNOVATION AND ENTREPRENEURIALISM IN THE UNIVERSITY INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE**, p. 15, 2006.

DRUCKER, Peter. Innovation and entrepreneurship. Routledge, 2014.

ETZKOWITZ, Henry. The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages. **Research policy**, v. 27, n. 8, p. 823-833, 1998.

ETZKOWITZ, Henry. Anatomy of the entrepreneurial university. **Social Science Information**, v. 52, n. 3, p. 486-511, 2013.

GONÇALVES, Alcindo. O conceito de governança. **XIV Encontro do Conpedi**, v. 16, 2005.

HEKKERT, Marko P.; NEGRO, Simona O. Functions of innovation systems as a framework to understand sustainable technological change: Empirical evidence for earlier claims. **Technological forecasting and social change**, v. 76, n. 4, p. 584-594, 2009.

JENSEN, Morten Berg et al. Forms of knowledge and modes of innovation. **The learning economy and the economics of hope**, p. 155-182, 2007.

KEHM, Barbara. Professionalizing management in Higher Education Institutions. **INNOVATION AND ENTREPRENEURIALISM IN THE UNIVERSITY INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE**, p. 231, 2006.

KIRBY, David A. Creating entrepreneurial universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice. **The Journal of Technology Transfer**, v. 31, n. 5, p. 599 - 603, 2006.

MIKKOLA, Juliana Hsuan. Portfolio management of R&D projects: implications for innovation management. **Technovation**, v. 21, n. 7, p. 423-435, 2001.

MOROSINI, Marília Costa. Internationalization of higher education: A model under construction. **INNOVATION AND ENTREPRENEURIALISM IN THE UNIVERSITY INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE**, p. 167, 2006.

OH, Deog-Seong et al. Innovation ecosystems: A critical examination. **Technovation**, v. 54, p. 1-6, 2016.

RIZZATTI, Gerson; RIZZATTI JUNIOR, Gerson; SARTOR, Vicente Volnei de Bona. Categorias de análise de clima organizacional em universidades federais. 2004.

RODRIGUES, Alziro César de Moraes. Strategic innovation in the competitive context of universities. **INNOVATION AND ENTREPRENEURIALISM IN THE UNIVERSITY INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE**, p. 211, 2006.

RÖPKE, Jochen. The entrepreneurial university, 1998.

SART, Gamze. The new leadership model of university management for innovation and entrepreneurship. **Eurasian Journal of Educational Research**, n. 57, p. 73-90, 2014.

SCHMITZ, Ademar et al. Innovation and entrepreneurship in the academic setting: a systematic literature review. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 13, n. 2, p. 369-395, 2017b.

SCOTT, W. Richard. Institutions and organizations. Foundations for organizational science. London: A Sage Publication Series, 1995.

SOUZA, Irineu Manoel; SANTOS, Jane Lucia. Empreendedorismo na gestão universitária. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 11, n. 2, p. 517-526, 2014.

TEIXEIRA, Evilázio Francisco Borges; AUDY, Jorge Luis Nicolas. The Catholic University: between tradition and renewal—the challenges of building an Entrepreneurial University. **INNOVATION AND ENTREPRENEURIALISM IN THE UNIVERSITY INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE**, p. 422, 2006.

TIDD, Joe. Innovation management in context: environment, organization and performance. **International Journal of Management Reviews**, v. 3, n. 3, p. 169-183, 2001.

VALE, Gláucia Vasconcelos; WILKINSON, John; AMÂNCIO, Robson. Empreendedorismo, inovação e redes: uma nova abordagem. **RAE**, v. 7, n. 1, 2008.

YOUNG, Terry. Academic technology transfer. **INNOVATION AND ENTREPRENEURIALISM IN THE UNIVERSITY INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE**, p. 297, 2006.