

## GESTÃO DA INOVAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE OS CURSOS DE COMPUTAÇÃO NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO NORDESTE

**José Vitor de Abreu Silva** – [vitorabreeus@gmail.com](mailto:vitorabreeus@gmail.com)

*Curso de Sistemas de Informação - Universidade Federal de Alagoas - UFAL*

**Gabriel Roberto Rodrigues** – [gabrielrobertoal@gmail.com](mailto:gabrielrobertoal@gmail.com)

*Curso de Sistemas de Informação - Universidade Federal de Alagoas - UFAL*

**André Almeida Silva** – [andre.almeida@arapiraca.ufal.br](mailto:andre.almeida@arapiraca.ufal.br)

*Curso de Sistemas de Informação - Universidade Federal de Alagoas - UFAL*

**Resumo**— É notável a importância da universidade nos campos das ciências, tecnologia e inovação, áreas que necessitam de uma apurada gestão e que impulsionam as transformações econômicas e sociais. Visando traçar um perfil das instituições federais de ensino da região Nordeste, no tocante à oferta de disciplinas e conteúdos relacionados à Gestão da Inovação Tecnológica (GIT) na grade curricular dos cursos da área de Computação, o presente artigo busca mapear de forma sistemática e categorizar instituição, curso, estado e cidade que oferecem estudos voltados à referida gestão. Iniciado com revisão bibliográfica utilizando o método exploratório-descritivo, seguiu-se através de análises dos projetos pedagógicos de cada curso, e percebe-se que conteúdos de empreendedorismo tradicional ganham destaque, mas há deficiência na oferta de disciplinas de GIT. Diante disso, são sugeridos meios para estimular os estudos na área e capacitar cada vez mais os estudantes.

**Palavras-chave**— inovação, gestão, tecnologia, universidade.

**Abstract**— *It is remarkable the importance of the university in the fields of science, technology and innovation, areas that need an acute management and propel social and economical transformations. Aiming to build a profile of the federal institutions of education in the Northeast, regarding the offer of subjects and contents linked to the Management of Technological Innovation in the syllabus on the courses within the Computer Science area, this paper intends to map and categorize the institution, course, state and city which offers studies regarding the stated management. Starting with a literature review, using the exploratory-descriptive research method, and proceeding through the analyses of pedagogical projects of each course, it becomes clear that contents of traditional entrepreneurship stand out, but there are deficiency in the provision of subjects of Management of Technological Innovation. Given this, ways of encouraging the studies in the area are being proposed together with the empowerment of the students.*

**Keywords**— innovation, management, technology, university.

### 1 INTRODUÇÃO

O profissional de Computação ou Tecnologia da Informação (TI), que tinha o seu papel inicial apenas como um suporte para desenvolver produtos de hardware ou software, atualmente, com o avanço da globalização e das tecnologias tem seu trabalho bastante requisitado quando o assunto é mudanças e soluções tecnológicas inovadoras. Com o engajamento das empresas no crescimento da implementação de novas tecnologias, tornou-se necessário oferecer melhores soluções aos colaboradores e clientes.

Para Nelson (1993), um Sistema Nacional de Inovação pode ser definido como uma rede de instituições públicas e privadas que se interagem para promover o desenvolvimento científico e tecnológico de um país. Inclui universidades, escolas técnicas, institutos de pesquisa, agências governamentais de fomento, empresas de consultoria, empresas industriais, associações empresariais e agências reguladoras, num esforço de geração, importação, modificação, adaptação e difusão de inovações.

Indo além das palavras do supracitado autor, enfatizando a relação de inovação com as universidades, a pesquisa exerce papel fundamental no desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação, sendo o principal meio de geração e difusão do conhecimento. A relação da universidade com a inovação é necessária, pois, sem pesquisa não há inovação, e sem inovação não há produção de novas tecnologias para a melhoria da competitividade de produtos, processos e serviços de base científica e tecnológica.

Etzkowitz (2003), entende a universidade como sendo capaz de definir direção estratégica a partir da formulação de objetivos acadêmicos claros e transformando o conhecimento gerado na universidade em um valor econômico e social. Sendo considerada a academia um ambiente propício à inovação, tendo um alto potencial de concentração de conhecimento e capital intelectual, onde os estudantes são uma fonte potencial de empreendedores e empreendimentos.

Com o aumento da concorrência e a globalização dos mercados, a universidade passou a ser uma importante fonte de tecnologia para obter competitividade, enquanto as empresas se tornaram uma fonte alternativa de recursos para as universidades, a fim de manter pesquisadores, atualizar equipamentos e melhorar o ensino (Vasconcellos, Waack e Vasconcellos, 1997).

O presente artigo busca identificar o papel das universidades e institutos federais da região Nordeste quanto à participação e preocupação de incluir em suas matrizes curriculares disciplinas que envolvam Gestão da Inovação Tecnológica nos cursos de computação, tendo em vista a necessidade e a importância do profissional de TI no campo da gestão da inovação tecnológica, sendo a universidade o ponto de partida para que esses profissionais atuem no mercado. Além disso, objetiva-se propor um debate acerca dos temas Empreendedorismo e Inovação que, muitas vezes, são tratados com certa similaridade, mas apresentam sensíveis diferenças.

O método utilizado para a elaboração do artigo foi o exploratório-descritivo, inicialmente realizada através de revisão bibliográfica, tal como um levantamento de dados de natureza documental, sendo melhor especificado na Seção 3. Ademais, foram analisados os seguintes Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC): Cursos de Sistemas de Informação (SI), Ciência da Computação e Engenharia da Computação, sendo estes os únicos cursos de bacharelado na área de Computação das instituições federais do Nordeste. Por fim, os dados foram organizados em planilhas eletrônicas para um melhor detalhamento, sendo aludidas formas de incrementar o ensino da gestão da inovação tecnológica nesses cursos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 A EVOLUÇÃO DO PROFISSIONAL DE COMPUTAÇÃO E A NECESSIDADE DA GESTÃO INOVADORA

À medida em que aumenta a utilização de sistemas de informação na operação e na gestão das organizações, as empresas prestadoras de serviços em TI precisam aprimorar a habilidade de atrair, reter e desenvolver profissionais com conhecimento profundo não só em tecnologia atualizada, mas também de suas aplicações práticas e de gestão na alocação adequada de recursos para equipamentos, pesquisa ou desenvolvimento (DORGAN e DOWDY, 2004).

A tecnologia da informação vem se desenvolvendo de maneira exponencial nos últimos tempos. A capacidade de processamento, armazenamento e conectividade dos computadores criaram um ambiente complexo onde o profissional que atua nesse ambiente deve estar apto a perceber tais mudanças e se adaptar conforme as novas tecnologias.

Novos paradigmas mudaram o modo como os programadores e profissionais que utilizam essas tecnologias atuam no mercado. Ferramentas de compartilhamento e controle de versões, computação em

nuvem, programação generativa, são conceitos que os profissionais de hoje devem saber para atuar de forma eficaz no mundo da programação moderna.

São conceitos que a algumas décadas atrás não existiam, ou não ocorriam da mesma forma que hoje em dia, são práticas da programação moderna que o programador que usava Assembly para implementar um sistema na década de 1970/80 não tinha acesso.

Para Souza (2001), desenvolver o perfil empreendedor é capacitar o aluno para que crie, conduza e implemente o processo criativo de elaborar novos planos de vida, de trabalho, de estudo, de negócios, sendo, com isso, responsável pelo seu próprio desenvolvimento e o de sua organização. Souza (2001), Carland et al (1984), afirmam que a diferença entre um negócio e um empreendimento de sucesso é a inovação, sendo, pois, uma gestão empreendedora aquela que combina as características pessoais do empreendedor, a estrutura que ele implementar e a busca constante da inovação.

Assim, percebe-se que o atual profissional da Computação deve ser capacitado para enxergar, constantemente, nas organizações novas formas de realização de serviços, adequados meios de alocação dos recursos tecnológicos disponíveis e maneiras inovadoras de gestão, buscando alcançar os melhores resultados e tornar o negócio positivamente diferenciado em relação aos seus pares ou concorrentes. Tal capacitação ou formação não é tarefa simples, isto é, os estudos devem incrementar o empreendedorismo tradicional, transformando-o em empreendedorismo inovador.

## 2.2 PERFIL EMPREENDEDOR VERSUS PERFIL INOVADOR

Muito se debate acerca do que é ser empreendedor e o que é ser inovador. Pensando no contexto empresarial, tal como o perfil do profissional de Computação, pode-se definir inovador aquele que possui a capacidade de propor alguma ideia que venha a ser inovadora, propondo melhorias nas atividades e produtos vigentes ou ainda oferecendo algum novo produto ou serviço. Em ambos os casos, a característica da novidade é notória, estando associada à viabilidade econômica e a possível aceitação do mercado.

Já o empreendedor é o sujeito que possui a capacidade de reconhecer quando existe uma oportunidade e saber transformar sua ideia em um negócio prático. A palavra “empreendedor” é derivada do verbo francês “*entrepreneur*”, que significa aquele que assume riscos e começa algo novo. O termo foi usado pela primeira vez em 1725 pelo economista irlandês Richard Cantillon, para representar o indivíduo que assumia riscos, uma das características mais especiais do empreendedor (DORNELAS, 2008). O inovador pode ter sua ideia de produto ou processo e nunca a colocar em prática, a partir do momento em que transforma isso em uma ação, que investe tempo e recursos para que essa ideia seja de fato exequível, esse inovador está empreendendo.

Ademais, o perfil de um empreendedor apresenta algumas características, de acordo com Fernandes (2018) elas são: a capacidade de estabelecer metas; buscar oportunidades e ter iniciativa; buscar informações; conquistar parceiros e formar minha rede de contatos; manter a qualidade de meus produtos e serviços e a eficiência do meu negócio; planejar e checar se esses planos estão sendo realizados; estar comprometido com meus projetos; ser persistente; correr riscos calculados; ser independente e autoconfiante. Tais características são indispensáveis em um bom profissional de tecnologia da informação.

## 2.3 RELAÇÃO EMPRESA-UNIVERSIDADE-GOVERNO NO CONTEXTO SOCIAL

De acordo com Fischmann e Cunha (2003), a interação Universidade-Empresa se torna cada vez mais importante no contexto econômico atual. As universidades buscam uma nova definição de seu papel na sociedade e as empresas novas alternativas de competitividade para garantir sua permanência no mercado. Essa relação possibilita ganhos para ambas as partes, criando meios troca de conhecimentos que, por exemplo, fornecem à academia a real vivência das práticas do mercado e trazem às empresas um cenário adequado para pesquisa e desenvolvimento.

Seguindo esse viés, Etzkowitz (2003) afirma que a relação entre universidade, indústria e governo, vista como a Tríplice Hélice, é um mecanismo essencial à inovação e ao crescimento em economias

baseadas no conhecimento, pois este modelo permite, através da relação sinergia entre cada um dos atores que o compõe, a ampliação do desenvolvimento regional e a maximização de resultados.

No cenário nacional, a importância dada à inovação tecnológica ganha cada vez mais destaque. Assim, um dos argumentos que tem sido construído no meio acadêmico defende que para o desenvolvimento de inovações tecnológicas a cooperação entre a universidade e a empresa é fundamental (NOVELI; SEGATTO, 2012). Esse processo pode trazer benefícios inimagináveis tanto para os agentes envolvidos diretamente quanto para a sociedade (STAL et al., 2006).

De fato, as empresas estão cada vez mais buscando capacitação tecnológica para assumir de forma competitiva as necessidades do cliente e do mercado, bem como modernizar a sua forma de atuação e gerir adequadamente todos os recursos que elas dispõem. Segundo Betz et al. (1997) qualquer empresa produtiva é influenciada por seis fatores econômicos principais: capital, mão de obra, administração, produtos, recursos e tecnologia. Em todos esses fatores as tecnologias, digitais ou não, podem se fazer presentes, ampliando as possibilidades ao passo que se exige correta gestão da inovação.

Segundo Mattos e Guimarães (2005), o processo de gestão da inovação tecnológica ocorre em duas etapas: uma delas é a geração de ideia ou invenção; a outra, a conversão daquela ideia em comercialização, embora a linha divisória entre as duas invenção e comercialização não seja claramente definida, o estudo da geração de uma ideia ou invenção está principalmente relacionado ao processo de pesquisa e desenvolvimento. É importante deixar claro que, nem sempre, essa comercialização refere-se a levar serviço ou produto ao mercado, uma vez que a inovação pode ocorrer intramuros das organizações. Logo, comercializar deve ser entendido como colocar em prática aquela inovação que fora desenvolvida.

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado com o intuito de identificar os níveis de inclusão dos estudantes em disciplinas que envolvam Gestão da Inovação Tecnológica nos cursos da área de Computação das universidades e institutos federais da região Nordeste. Esse estudo é importante, pois o mercado está cotidianamente moldando-se a uma nova realidade baseada em tecnologias e a preparação para lidar com elas, ainda na academia, se faz útil e necessária.

O método tratou-se de estudo exploratório-descritivo. Para Gil (2008), as pesquisas exploratórias prezam pelo desenvolvimento, esclarecimento e modificação de conceitos e ideias, objetivando criar problemas mais precisos ou suposições a serem estudadas em trabalhos futuros. Prodanov e Freitas (2013) apontam que pesquisa descritiva foca na observação, no registro, na análise e na ordenação de dados, sem manipulá-los, assim não ocorre influência do pesquisador.

Iniciado com revisão bibliográfica, conforme assinalado na seção anterior, possibilitou-se a construção do referencial teórico sobre o tema de inovação, sua importância e sua relação com a universidade. Por conseguinte, foi feita uma pesquisa de natureza documental, inicialmente na página do Ministério da Educação (MEC)<sup>1</sup> e logo após analisando os projetos pedagógicos de cada curso, coletando-se dados das instituições federais presentes nos 9 estados do Nordeste, sob a óptica dos três cursos de bacharelado ligados à Computação, são eles: Sistemas de Informação, Ciência da Computação e Engenharia da Computação.

Logo após o recolhimento dos dados, procedeu-se análise sobre os mesmos, organizando-os por meio de planilhas eletrônicas e gerando gráficos e tabelas para uma melhor visualização dos números e propósitos encontrados. Então, com o estudo realizado, pode-se perceber de que forma as universidades apresentam a Gestão da Inovação Tecnológica em seus PPC para os futuros profissionais de TI, além de saber qual dos três cursos apresenta maior enfoque em relação à organização e gerenciamento da tecnologia responsável por trazer vantagens competitivas às empresas.

<sup>1</sup> Portal do EMEC. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: jul. 2019.

## 4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Esta seção concentra-se em discutir e apresentar interpretação dos dados obtidos através das pesquisas citadas anteriormente, a qual teve como principal intuito categorizar a quantidade de cursos de Computação da região Nordeste, analisar quais desses cursos possuem em sua matriz curricular disciplinas que envolvam Gestão da Inovação Tecnológica e/ou Empreendedorismo Inovador, dando ênfase à importância dessas disciplinas para os estudantes de Computação. Finalmente, identifica-se quais desses cursos têm um melhor direcionamento quanto a Gestão da Inovação Tecnológica para o mercado.

### 4.1 ANÁLISE GERAL

Para dar início a pesquisa, primeiramente foi identificado a quantidade de cursos presentes nas instituições públicas federais do Nordeste. Por meio do levantamento de dados feito através da pesquisa, notou-se que nos 9 estados nordestinos estão presentes 20 instituições federais, distribuídas em 59 cidades, que oferecem cursos relacionados à Computação. A região oferece 23 cursos de Ciência da Computação, 14 cursos de Engenharia da Computação e 22 cursos de Sistemas de Informação. Como destacado na tabela 1.

TABELA I  
CURSOS DE COMPUTAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DA REGIÃO NORDESTE.

INSTITUIÇÕES	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
UFAL	2	1	2
IFAL	X	X	2
UFBA	1	1	1
UFRB	X	1	X
IFBA	X	X	2
IFCE	3	X	X
UFC	4	3	2
UFCA	1	X	X
IFCE	X	1	2
IFMA	1	1	1
UFMA	1	1	X
UFPB	2	X	1
IFPB	X	1	X
UFRPE	2	X	2
UFPE	1	1	1
UFPI	1	X	1
UFRN	1	1	1
UFERSA	1	1	1
UFS	1	1	2
IFS	1	X	1
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>22</b>

Fonte: autoria própria.

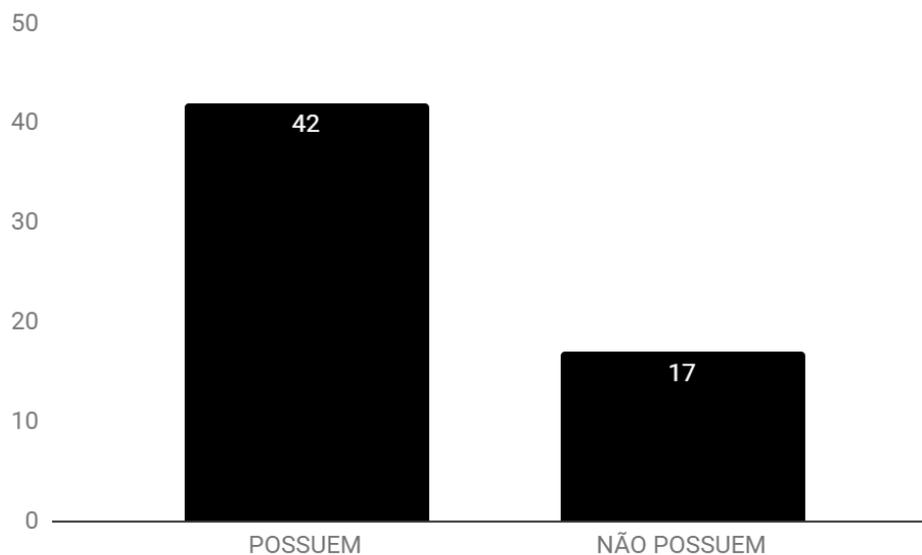
#### 4.2 OFERTA DE DISCIPLINAS DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NOS CURSOS DE COMPUTAÇÃO

Nas análises dos dados, pode-se notar que dos 59 cursos da área de Computação, das 20 instituições analisadas, um total de 42 inserem em sua matriz curricular disciplinas que envolvam Empreendedorismo e/ou Inovação, colaborando, através dos conteúdos ministrado, com o perfil do profissional de gestão da inovação em Computação. Os outros 17 não exibem, diante da análise dos PPC, nenhum tipo de disciplina relacionada aos temas supracitados, oferecendo apenas matérias técnicas específicas, como programação e redes.

Essa realidade mostra que a maioria dos cursos da área de Computação estão melhor situados no atual estágio de desenvolvimento e inserção das tecnologias na sociedade, buscando trazer para a academia disciplinas e discussões sobre a gestão da inovação. Contudo, também de acordo com os dados, ainda existem cursos que focam, quase que exclusivamente, nas matérias tradicionalmente específicas ao perfil da área de Computação. A preocupação aqui situa-se na formação desses profissionais que estará aquém do que o mercado necessita, criando perfis de profissionais engessados quanto a suas atuações.

Para melhor visualização, a Figura 1 destaca a quantidade de instituições e que tem ou não disciplinas nas áreas de inovação e empreendedorismo.

Figura 1. Quantidade de cursos que possuem disciplinas de Empreendedorismo e/ou Inovação na sua matriz curricular.

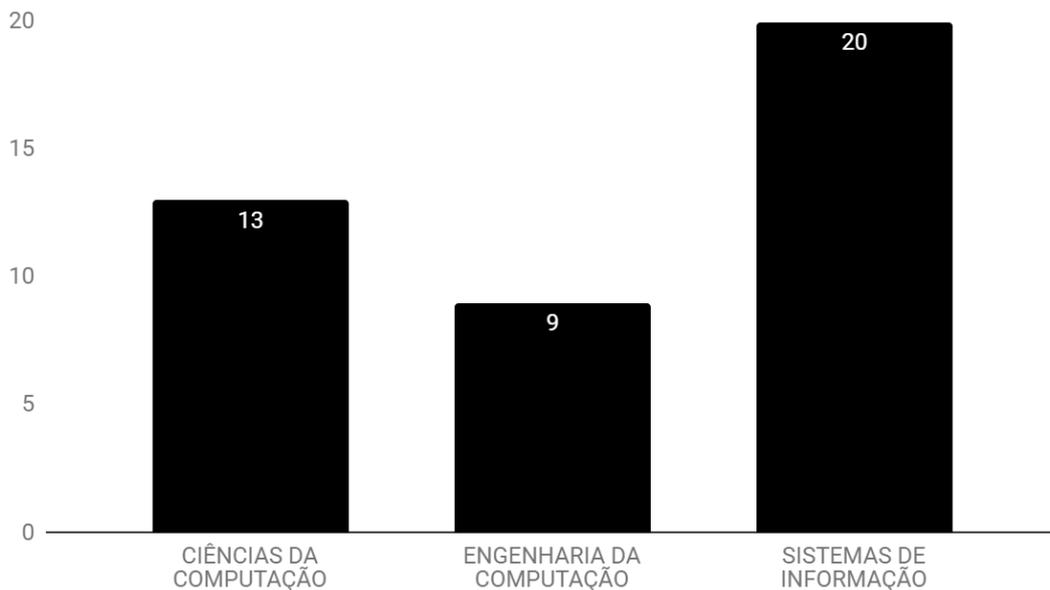


Fonte: autoria própria.

#### 4.3 DISCIPLINAS DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO POR CURSO DE COMPUTAÇÃO

Percebe-se que dos 42 cursos da área de Computação, há maior presença das disciplinas citadas nos cursos de Sistemas de Informações. O curso de SI teve predominância não apenas nas disciplinas de Empreendedorismo, mas também as únicas 3 disciplinas próprias de inovação vistas nos PPC analisados. Já nos cursos de Engenharia da Computação e Ciência da Computação, grande parte das grades curriculares têm a área da gestão formada apenas por empreendedorismo tradicional, sem focar na inovação. A Figura 2 ilustra o número de disciplinas na área de empreendedorismo e inovação por curso.

Figura 2. Relação de disciplinas na área de empreendedorismo e inovação por curso.

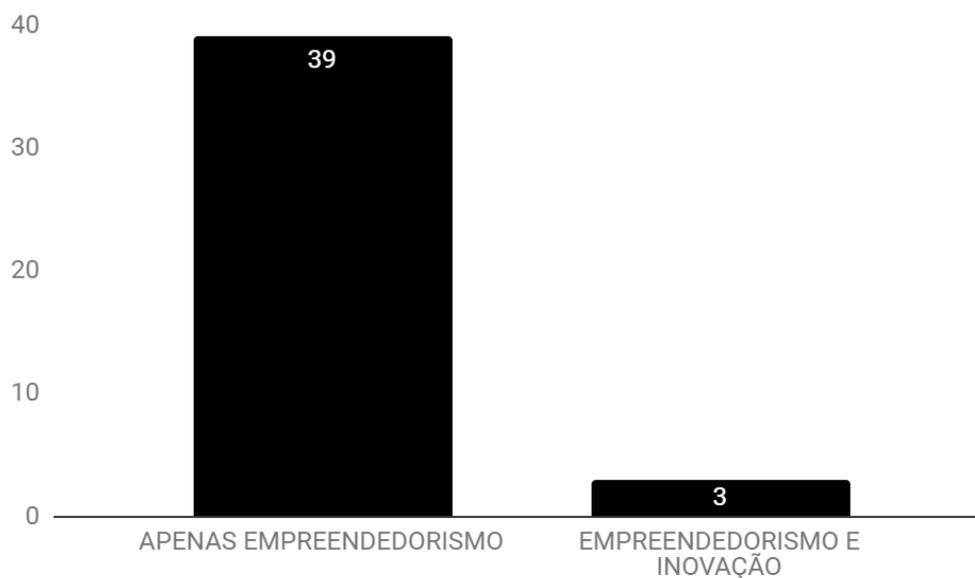


Fonte: autoria própria.

#### 4.4 DISCIPLINAS MAIS PRESENTES NOS CURSOS DE COMPUTAÇÃO

Dentre as 42 instituições que possuem alguma disciplina relacionada a empreendedorismo e inovação, apenas 3 envolvem a Gestão da Inovação Tecnológica. Assim, há uma grande ocorrência de matérias de empreendedorismo tradicional, pensadas por meio de ementas que envolvem o gestor comum e o simples estudo das características empreendedoras, deixando de lado conceitos de gestão da inovação tecnológica. A Figura 3 faz um comparativo desses números.

Figura 3. Viés das disciplinas ofertadas que envolvem empreendedorismo e inovação



Fonte: autoria própria.

#### 4.5 PROPOSTA DE DISCIPLINA PARA OS CURSOS DA ÁREA DE COMPUTAÇÃO

Conforme visto através das pesquisas realizadas, grande parte dos cursos da área de Computação não estudam a Gestão da Inovação. Até há casos vistos como ideais no contexto desse estudo, mas são situações pontuais que, possivelmente, necessitam ser melhor exploradas e expandidas, uma vez que o atual perfil do profissional de TI não exige somente conhecimentos puros e exclusivos da área, mas, sobretudo, uma visão holística da inovação, da gestão e da gestão tecnológica, já que as tecnologias estão cada vez mais presentes do dia a dia das pessoas e empresas.

Percebe-se, diante dos estudos realizados, que é necessário que instituições e cursos estabeleçam ementas voltadas ao ensino da Gestão da Inovação Tecnológica, analisando todos os aspectos atinentes à criação e oferta de uma disciplina que envolva o referencial básico da área e sua relação/adaptação com o meio no qual esses cursos estão inseridos.

Dessa forma, uma possível disciplina de Gestão da Inovação Tecnológica deve contemplar as conceituações básicas, os tipos e metodologias de inovação, trazendo uma base para os demais temas. Seguem-se com o estudo da gestão de mudanças e planejamento estratégico da inovação, identificando as nuances referentes a projetos inovadores. Outro conteúdo importante é a análise da cultura e liderança para inovação, uma vez que os futuros profissionais serão inseridos em ambientes públicos e privados que necessitam de um bom trabalho em equipe.

Destaca-se que é fundamental enfatizar nesta disciplina a tecnologia e sua gestão integrada para a inovação, tendo o conhecimento como fator principal dessa inovação. Somando-se a isso, nota-se que metodologias e ferramentas de gestão devem ser apresentadas, mostrando como auxiliar o processo que vai desde a ideia à efetiva inovação. Finalmente, salienta como conteúdo relevante o estudo de modelos de negócio para inovação, discutindo-se os conceitos básicos de planejamento, análise da viabilidade, estruturação e gerenciamento de projetos.

Diante do teor dos assuntos apresentados, o estudo e formação relacionada à gestão da inovação tecnológica terá êxito. Ressalta-se que, a fim de maximizar a referida formação, tal disciplina deverá aliar teoria à prática, explorando a análise de cases de sucesso e propondo estudos de casos que levarão os estudantes a uma imersão nos problemas reais relativos à gestão citada neste trabalho.

#### 5 CONCLUSÃO

Neste artigo foi apresentada uma análise das matrizes curriculares dos cursos da área de Computação das instituições públicas federais da região Nordeste, identificando onde o profissional de TI está estudando a Gestão da Inovação Tecnológica, fato que contribui para a sua formação pessoal e àquela voltada ao mercado de trabalho. A pesquisa exploratório-descritivo foi feita a partir do levantamento de dados de 20 instituições e 59 PPC dos referentes cursos: Sistemas de Informação, Ciência da Computação e Engenharia da Computação.

Foi identificado que o disciplinas que enfocam o empreendedorismo tradicional são as mais trabalhadas pelas instituições. Assim, perceberam-se ementas que trabalham a ideia de se lançar e desenvolver no mercado de trabalho, mas não de uma forma inovadora. Notou-se também, que o perfil do profissional de Engenharia da Computação é o que menos se destaca no quesito empreendedor inovador, quase não possuindo disciplinas relacionadas à inovação.

O perfil do profissional de Sistemas de Informação foi o que mais destacou-se, sendo dotado de disciplinas de empreendedorismo tradicional, mas também da gestão da inovação. Acerca do profissional de Ciência da Computação que, de acordo com as grades curriculares analisadas, sai da graduação com um perfil mais técnico e empreendedor, porém pouco inovador.

Dessa forma, analisando tanto a pesquisa bibliográfica quanto os dados coletados e aqui dispostos, percebe-se que os cursos de Computação analisados precisam de matrizes curriculares mais preocupadas com a Gestão da Inovação Tecnológica, objetivando formar um profissional capacitado para lidar com as mudanças e competitividade do meio empresarial ou do setor público, uma vez que as relações estão cada

vez mais tecnológicas seja no setor público, seja no privado. Com isso, serão formados agentes capazes de elevar instituições a novos patamares de qualidade e performance.

## REFERÊNCIAS

BETZ, F. et al. **O fator tecnológico a velocidade das inovações tecnológicas demanda um novo modelo de gerenciamento.** HSM Management, São Paulo, n. 1, mar./abr. 1997.

CARLAND J.W., HOY, F., BOULTON, W.R. **Differentiating entrepreneurs from small business owners: a conceptualization.** Academy of Management Review, v. 19, n.2, 354-359. 1984.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** 3a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ETZKOWITZ, H. (2003). **Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university,** Research Policy, n. 32, 2003.

ETZKOWITZ, H. **Innovation in innovation: the triple helix of university-industry government relations.** Social Science Information, , v. 42, n. 3, p. 293-337, 2003.

FERNANDES, F. A. **Como agir de maneira empreendedora?** 1a ed. Brasília, 2018.

FISCHMANN, A. A.; CUNHA, N. C. V. da. **Alternativas de ações estratégicas para promover a interação Universidade-Empresa através dos escritórios de transferência de tecnologia.** In: SEMINÁRIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, 10., 2003. Anais... Cidade do México: ALTEC, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MATTOS, J. R. L. de; GUIMARÃES, L. S. **Gestão tecnologia e inovação uma abordagem prática.** São Paulo: Saraiva, 2005.

NELSON, R. R. (Ed.). **National innovation systems: a comparative analysis.** New York: Oxford University Press, 1993. 541 p.

NOVELI, M.; SEGATTO, A. P. **Processo de cooperação Universidade-Empresa para a inovação tecnológica em um parque tecnológico: evidências empíricas e proposição de um modelo conceitual.** Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 81-105, jan./mar. 2012.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013

SOUZA, E. C. L. **A disseminação da cultura empreendedora e a mudança na relação universidade-empresa.** VI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Buenos Aires, Argentina, 5-9- Nov. 2001.

STAL, E. et al. **Inovação: como vencer este desafio empresarial.** São Paulo: Clio, 2006.

VASCONCELLOS, E.; WAACK, R.; VASCONCELLOS, L. **Inovação e competitividade.** In: **XXI ENCONTRO ANUAL DA ANPAD** (1997: Angra dos Reis). Anais Eletrônicos. Rio de Janeiro: ANPAD, 1997.