

**EMPREENDEDORISMO EM CURSOS DA ÁREA DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO E O PAPEL FOMENTADOR DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR (IES) NO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Humberto Caetano Cardoso da Silva - humberto.ccs@gmail.com

FACULDADE BOA VIAGEM - FBV

Fernando José Machado Barbosa de Melo - fjmbm2008@gmail.com

FACULDADE BOA VIAGEM - FBV

Rafael Lucian - rlucian@fbv.edu.br

FACULDADE BOA VIAGEM - FBV

Resumo

O mercado de Tecnologia da Informação no Brasil é o 7º mercado mundial. Em 2010 o setor de TI em Pernambuco faturou R\$ 1 bilhão. Casos de sucesso no estado como o Porto Digital e o C.E.S.A.R., trazem visibilidade e maior credibilidade para as empresas da região. O empreendedor, em termos de concepção econômica e comportamental, atua como agente de desenvolvimento. Em países como Estados Unidos, Canadá e Reino Unido, existem os programas e projetos que se propõem a desenvolver a educação empreendedora e a identificação de indivíduos com características e comportamentos empreendedores. O presente estudo analisa qual a importância dos atributos que direcionam o comportamento de alunos em relação ao empreendedorismo, entendendo-se que, ao se desenvolver esse comportamento empreendedor com a *expertise* das IES, aliado a programas e apoio técnico e operacional do poder público, existe um aumento da geração de empregos, renda e vantagem competitiva para o país.

Palavras-chave: Empreendedorismo, Instituições de Ensino Superior (IES), Educação Empreendedora.

**ENTREPRENEURSHIP IN INFORMATION TECHNOLOGY AREA COURSES AND
THE ROLE OF DEVELOPER OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN
PERNAMBUCO STATE**

Humberto Caetano Cardoso da Silva - humberto.ccs@gmail.com

FACULDADE BOA VIAGEM - FBV

Fernando José Machado Barbosa de Melo - fjmbm2008@gmail.com

FACULDADE BOA VIAGEM - FBV

Rafael Lucian - rlucian@fbv.edu.br

FACULDADE BOA VIAGEM - FBV

Abstract

The Information Technology market in Brazil is the 7th world market. In 2010 the IT sector in Pernambuco earned R\$ 1 billion. Success stories in the state as the Porto Digital and C.E.S.A.R., have bringing visibility and greater credibility for companies in the region. The entrepreneur, in terms of economic and behavioral conception, acts as an agent of development. In countries like the United States, Canada and the United Kingdom, there are programs and projects they propose to develop entrepreneurial education and the identification of individuals with characteristics and entrepreneurial behavior. This study analyzes how important are the attributes that drive student behavior towards entrepreneurship, it being understood that to develop this entrepreneurial behavior with the expertise of higher education institutions, combined with programs and technical and operational support from the government, there is an increased generation of jobs, income and competitive advantage for the country.

Keywords: Entrepreneurship, Higher Education Institutions, Entrepreneurship Education.

1 Introdução

O que é empreendedorismo passa invariavelmente pelo acesso aos seus os conceitos, suas qualidades e genealogia. Segundo Leite (2000), empreendedorismo é um fenômeno comum a todas as pessoas, que passa pelo desenvolvimento do espírito empreendedor. Algumas delas desenvolvem seus conhecimentos, habilidades e atitudes de forma a traduzir em empreendimento, enquanto outras, nem tanto. Essa diferença é impactante no mundo moderno pois a maioria das pessoas não terão emprego e sim trabalho (LEITE, 2000).

Empresas da área de tecnologia têm como principal insumo a própria tecnologia, ou o conhecimento da sua utilização (BERTI *et al.*, 2009). Empresas de base tecnológica estão, primariamente, focadas em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), explorando novos conceitos (inovação) e buscando o desenvolvimento técnico de um produto ou processo.

Existe uma dependência da sociedade atual em relação a produtos e serviços de tecnologia, tanto nas atividades cotidianas, como o acesso à sistemas bancários ou a ferramentas de compartilhamento de imagens, quanto em sistemas críticos, quando a tecnologia substitui o ser humano (OLIVEIRA e NETO, 2003). O Brasil é o 7º mercado mundial de Tecnologia da Informação, respondendo por 5,2% do PIB nacional e US\$ 123 bilhões no ano de 2012 (BRASSCOM, 2015), sendo o setor de serviços responsável por 30% desse valor (IDC, 2015). Em 2010 o setor de TI em Pernambuco faturou R\$ 1 bilhão. Casos de sucesso no estado como o Porto Digital e o C.E.S.A.R., trazem visibilidade e maior credibilidade para as empresas da região (PORTO DIGITAL, 2015).

As organizações têm a necessidade de reduzir seus custos, aumentar seu foco na atividade principal, evitar o desgaste no recrutamento de profissionais e diminuir o risco no ciclo de vida dos sistemas informatizados (BERTI *et al.*, 2009). Este cenário gera oportunidades para que empreendimentos sejam criados e possam suprir a demanda de empresas que terceirizam os serviços tecnológicos.

O empreendedor, em termos de concepção econômica e comportamental, atua como agente de desenvolvimento e tendo como base o desejo de realização, identifica oportunidades, elimina barreiras culturais, promove inovações e gera valor. O empreendedor, ainda, mesmo diante de ambientes cercados de riscos e incertezas, quebra paradigmas sociais, e transforma as condições socioeconômicas da sua região e do seu país, atuando como força motriz para fortalecer a competitividade e as relações comerciais com outros mercados (SOUZA, 2014).

Foram justamente a inovação e a base tecnológica que constituíram as ondas de desenvolvimento como a das revoluções agrícola, industrial e tecnológica. Esta, advinda da última metade do século XX, gerou grandes mudanças econômicas e industriais no mundo inteiro, promovendo ciclos de inovações acelerados em decorrência da quantidade de conhecimento científico acumulado na última década, que foi superior a tudo que se descobriu na história da humanidade até então (LEITE, 2000).

A era dos computadores, século XX, e a era da biotecnologia, século XXI, representam o nascimento de uma nova era onde o empreendedorismo encontra um ambiente profícuo a sua proliferação. A inexistência de fronteiras nacionais para os negócios, o surgimento de um ambiente competitivo face à transferência de novas tecnologias e fusão de empresas no mundo inteiro confirmam essa assertiva e ao mesmo tempo se apresenta como uma ameaça ao emprego. Nesse contexto o investimento em Recursos Humanos representa a diferença entre acompanhar a mudança ou ficar estático perante a competitividade dos mercados (LEITE, 2000).

Dados do *Global Entrepreneurship Monitor* de 2012 indicam que 17,3% da população Brasileira entre 18 e 64 anos são empreendedores iniciais, enquanto 15,4% são empreendedores estabelecidos. Incentivos gerados por programas governamentais, agências de fomento à pequena e média empresas e Instituições de Ensino Superior (IES), através de programas de incentivo à educação empreendedora, são os principais fatores desse perfil empreendedor Brasileiro (SOUZA, 2014). Em países como Estados Unidos, Canadá e Reino Unido, programas e projetos se propõem a desenvolver a educação empreendedora e a identificação de indivíduos com características e comportamentos empreendedores (SANDBERG e GATEWOOD, 1991).

Souza (2014) estudou atributos como incentivo institucional, motivação social empreendedora, antecedentes pessoais para empreender, contexto econômico para empreender, auto eficácia empreendedora e dimensões culturais empreendedoras, e como estes fatores podem ser fomentados dentro do ambiente de um IES.

Neste cenário o presente estudo analisa qual a importância dos atributos, dentre aqueles identificados por Souza (2014), que direcionam o comportamento de alunos em relação ao empreendedorismo, entendendo-se que ao se desenvolver esse comportamento empreendedor com a *expertise* das IES, aliado a programas e apoio técnico e operacional do poder público, existe um aumento da geração de empregos, renda e vantagem competitiva para o país.

2 Fundamentação Teórica

2.1 O Espírito Empreendedor

O espírito empreendedor tem sua base cognitiva nos conceitos da fenomenologia do espírito que, segundo Friedrich Hegel (HEGEL, 1807), passa pelo conhecimento de si e do outro, enquanto sujeitos e objetos, sem mitos e religiões, e com profundidade circular a nos revisitare e visitarmos sistematicamente. Nesse contexto o espírito empreendedor versa em movimentos que buscam identificar oportunidades para realizar, fazendo bem feito e vencendo desafios (LEITE, 2000).

É fundamental para o florescimento do espírito empreendedor a possibilidade da liberdade de ação e a potencialidade das oportunidades de inovação. Nesse contexto o Brasil apresenta excelentes condições para esse florescer, pois detém uma carta magna alicerçada em uma democracia, onde o direito de ir e vir são valores inalienáveis, e uma economia em desenvolvimento. Sendo assim, no ambiente organizacional, a identificação de uma causa relevante ao empreendedorismo tem sua significância para o empreendedor quando este detecta uma oportunidade de negócio, onde há uma clientela e um produto ou serviço a comercializar (LEITE, 2000).

Os empreendedores são movidos a desafios. Buscam vencer a burocracia, encontrar soluções para superar a carga tributária e olhar permanentemente para a dinâmica da economia. Nesse contexto a qualidade passa a ser importantíssima, pois apresenta em sua hermenêutica as soluções possíveis para ter, sob controle, todas essas variáveis conjuntamente. Segundo Leite (2000), o ciclo do serviço de qualidade prevê que o mesmo tem que ter rapidez no atendimento, ser satisfatório e evitar altas rotatividades de clientes, gerando lucros que possibilitem, inclusive, investir no desenvolvimento de pessoal e na sua recompensa, visando à satisfação que é capaz de gerar lealdade dos seus empregados, que por sua vez contribui para diminuir a deserção do cliente.

2.2 Tecnologia da Informação e o Empreendedorismo

Na virada do século XX, houve a consolidação para a chamada “Economia do Conhecimento”, redirecionando o foco do processo produtivo, de recursos naturais para a construção de vantagens através de novos conhecimentos e inovações tecnológicas. A importância da inovação tecnológica foi descrita por Schumpeter, este propôs que uma economia normal estaria sempre em estado de desequilíbrio devido às forças endógenas de

mudanças, as inovações. Assim a atividade econômica evolui em ciclos econômicos, que duram entre 40-50 anos. No momento estaríamos na quinta onda, conhecida como “A Era do Conhecimento” (VIEIRA *et al.*, 2007).

Respondendo à essa nova “Era” e aos novos desejos de consumidores, tanto empresas quanto pessoas, é que surge o empreendedorismo tecnológico. Essa nova força de trabalho, presente na “nova economia”, está disposta a enfrentar riscos e a aceitar um grau de flexibilidade maior, tanto no emprego, quanto na carreira (GUIMARÃES E AZAMBUJA, 2010).

Estudos realizados em outros países indicam que investidores das áreas de tecnologia, alcançam altos salários e são, em sua maioria, provenientes de famílias de baixa renda. Além disso, integração com os colegas e trocas de experiências, são mais valorizados que recompensas econômicas. Dessa forma, um bom lugar para trabalhar deveria dispor de autonomia, responsabilidades, intercâmbios e possibilidades de expressão (EESLEY, 2008; TREMBLAY, 2008).

2.3 A Formação Empreendedora

Existe uma concepção formada sobre a ideia de que um empreendedor é sempre um empresário, mas existem formas diferentes de se empreender, como intra-empreendedor, um funcionário interno que tem o perfil empreendedor e o aplica de forma a fortalecer a empresa, o tecno-empreendedor, que inventa ou desenvolve um produto, tecnologia ou processo o comercializa por conta própria, o empreendedorismo cooperativo, na qual pessoas e empresas se unem em busca de um objetivo comum e o empreendedorismo social, que é realizado em empresas sem fins lucrativos (GUIMARÃES E AZAMBUJA, 2010).

A possibilidade de se poder desenvolver a personalidade empreendedora através da educação é de fundamental importância para o desenvolvimento social, e o papel da IES na aplicação da educação empreendedora é prover grades curriculares que contribuam para a formação de profissionais aptos a inovarem, terem seus próprios negócios e, também, atuarem como empreendedores dentro das organizações (GUIMARÃES E AZAMBUJA, 2010).

Pesquisas realizadas por Martens e Freitas (2008) com estudantes de áreas diversas apontaram a influência da disciplina de Empreendedorismo na mudança do perfil de alunos. O estudo verificou que 95% dos alunos que cursaram a disciplina de Empreendedorismo acreditaram que esta estimulou muito ou razoavelmente seu comportamento e que 96% acreditaram que a disciplina é fundamental para a sua formação profissional (MARTENS e FREITAS, 2008).

Outra pesquisa realizada com o objetivo de identificar o perfil empreendedor de estudantes foi realizada por Fontenele, Brasil e Sousa (2012). O estudo buscou identificar a influência dos antecedentes pessoais, das competências empresarias e do ambiente institucional na intenção empreendedora dos discentes em uma instituição de ensino superior, analisando a intenção empreendedora em uma amostra de 109 discentes em um centro federal de ensino. No estudo foi verificado que variáveis como Necessidade de Independência e Estratégia, podem indicar um perfil empreendedor (FONTENELE *et al.*, 2012).

A criação de uma empresa é precedida por uma associação de componentes que influenciam a intenção empreendedora do aluno em formação. Os alunos, no seu período de formação, recebem uma gama de conhecimentos que possibilita uma série de escolhas profissionais, inclusive a abertura de uma empresa. O modelo da pesquisa, desenvolvido por Souza (2014), utiliza fatores individuais, como antecedentes pessoais, motivação empreendedora e auto eficácia empreendedora; e fatores ambientais como contexto econômico, contexto cultural e incentivo institucional (SOUZA, 2014).

Antecedentes pessoais tratam de aspectos como idade, educação, experiência profissional e sexo. Motivações sociais empreendedoras tratam de comportamentos provenientes do desejo de liberdade, independência e necessidade de realização. Auto eficácia empreendedora está relacionada à autoestima, afetividade e credibilidade. O contexto econômico reflete a percepção da situação da economia local e nacional. Já o contexto cultural, a cultura é percebida pelos indivíduos por meio da sua história, tradições, normas, valores e crenças. Finalmente, o incentivo institucional trata da forma como o espírito empreendedor e a educação empreendedora são trabalhados no ambiente da IES (SOUZA, 2014).

3 Procedimentos Metodológicos

O estudo se propõe a verificar quais os aspectos entre antecedentes pessoais, motivação social empreendedora, auto eficácia empreendedora, contexto cultural, contexto econômico, e incentivo institucional, tem influência na intenção empreendedora de alunos de cursos das áreas de Tecnologia da Informação. Adicionalmente, verificar se variáveis como disciplinas voltadas ao empreendedorismo ou renda, influenciam na intenção empreendedora. O estudo, dessa forma, analisa uma intenção de escolha futura, ou seja, uma auto avaliação em relação à possibilidade deste aluno de graduação da área de Tecnologia da Informação tornar-se empresário.

O estudo foi realizado com alunos de instituições de ensino superior do estado de Pernambuco, de cursos da área de Tecnologia da Informação como Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Redes de Computadores, e alunos de Pós-graduação em Redes de Computadores. Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário (*survey*), com uma escala *Likert* de 5 pontos, variando entre 1, para “discordo totalmente”, até 5, para “concordo totalmente”.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário desenvolvido e validado por Antônia Sousa, contendo 6 dimensões, Incentivo Institucional (Dimensão 1), Motivação Social Empreendedora (Dimensão 2), Antecedentes Pessoais para Empreender (Dimensão 3), Contexto Econômico para Empreender (Dimensão 4), Auto eficácia Empreendedora (Dimensão 5), Dimensões Culturais Empreendedoras (Dimensão 6), tendo 36 itens ao todo. A intenção empreendedora foi medida através de 2 itens, que foram somados e divididos por dois, obtendo-se, assim, o valor final da intenção empreendedora de cada aluno (SOUZA, 2014).

O procedimento de amostragem foi realizado por conveniência, de caráter não-probabilístico, somando-se um total de 119 respondentes. Estes responderam ao questionário disponibilizado em uma ferramenta de questionários on-line. Todos os respondentes deste questionário realizaram a pesquisa em sala de aula ou em laboratórios das instituições de ensino participantes da pesquisa.

4 Análise dos Dados

A etapa inicial de análise dos dados foi feita a partir de uma avaliação descritiva das informações. Dentre os respondentes da pesquisa 108, ou 90,76% do total, se declararam do gênero masculino. Esse alto percentual de pessoas do gênero masculino é um reflexo do que se encontra em sala de aula e no ambiente profissional das áreas de Tecnologia da Informação, com atuação predominante de pessoas do gênero masculino.

A idade média dos respondentes foi de 26,98 anos, sendo que o respondente mais jovem tinha 17 anos e o respondente de maior idade tinha 48 anos no momento da aplicação do questionário. As idades que tiveram maior frequência na pesquisa foram 25 anos, 13 respondentes, e 22 anos, 11 respondentes.

A Tabela 1, exibe a distribuição de alunos por curso. Assim como a Tabela 2 está exibindo a distribuição de alunos por período do curso. Alunos do curso de Pós-graduação foram orientados a utilizar a numeração 11 para a questão de pesquisa sobre o período.

Tabela 1: Distribuição de Alunos por Curso

Curso	Frequência	Percentual
Redes de Computadores	50	42,02
Sistemas de Informação	46	38,66
Ciência da Computação	2	1,68
Pós-Graduação em Redes	21	17,65
Total	119	100,0

Fonte: Elaborado pelos Autores

Dentre os entrevistados, 102 já haviam cursado a disciplina de Empreendedorismo, representando um total de 85,7% da amostra. Em relação à renda, 59 deles informaram que tem renda entre 1 e 3 salários mínimos, 32 deles possuem renda entre 3 e 5 salários mínimos, 15 deles com renda entre 5 e 7 salários mínimos e, finalmente, 13 deles possuem renda acima de 7 salários mínimos.

Tabela 2: Distribuição de Alunos por Período

Valor	Frequência	Percentual
2	6	5,04
3	17	14,29
4	14	11,76
5	16	13,45
6	27	22,69
7	4	3,36
8	14	11,76
11	21	17,65
Total	119	100,0

Fonte: Elaborado pelos Autores

Entre os alunos que participaram da pesquisa, não houve diferença perceptível quando analisamos a renda familiar. Para todas as faixas de renda, cerca de 62% dos alunos tinham intenção de serem empreendedores. A Tabela 3 apresenta os dados referentes à distribuição de renda dos respondentes da pesquisa.

Tabela 3: Distribuição de Renda e Intenção de Empreender

	Não Abriria uma Empresa	Abriria uma Empresa	Total Parcial	%
1 a 3 Salários mínimos	22	37	59	62,71%

3 a 5 Salários mínimos	12	20	32	62,50%
5 a 7 Salários mínimos	6	9	15	60,00%
Acima de 7 Salários mínimos	5	8	13	61,54%
			Total	119

Fonte: Elaborado pelos Autores

Um ponto identificado na pesquisa, foi o aumento da intenção empreendedora dos alunos de Tecnologia da Informação após estes terem cursado a disciplina de Empreendedorismo. Dentre os alunos que não cursaram a disciplina de Empreendedorismo, 47% deles tinham a intenção futura de se tornarem empresários, já os alunos que cursaram a disciplina, 64% demonstraram a intenção de serem empresários. A distribuição dos alunos em relação à intenção de empreender antes e após terem cursado a disciplina de Empreendedorismo está demonstrada no Tabela 4.

Tabela 4: Distribuição de Alunos que Cursaram/Não Cursaram a Disciplina de Empreendedorismo

	Não Abriria uma Empresa	Abriria uma Empresa	Total Parcial	%
Já cursou	36	66	102	64,71%
Não cursou	9	8	17	47,06%
		Total	119	

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Após a análise descritiva foi realizada uma verificação de confiabilidade através da utilização do Alfa de Cronbach. Os valores dos Alfas de Cronbach por dimensão estão exibidos no Tabela 5. Para o modelo total com 36 itens o valor do Alfa de Cronbach foi de 0,91, sendo que valores acima de 0,6 já são aceitos (HAIR *et al.*, 2012).

Tabela 5: Alfa de Cronbach por Dimensão

Dimensão	Alpha de Cronbach
Incentivo Institucional	0,86
Motivações Sociais Empreendedoras	0,84
Antecedentes Pessoais para Empreender	0,74
Contexto Econômico para Empreender	0,82
Auto eficácia Empreendedora	0,78
Dimensões Culturais Empreendedoras	0,78

Fonte: Elaborado pelos Autores

A análise fatorial dos dados foi realizada com a utilização da matriz com rotação *Varimax*, sendo consideradas significantes cargas fatoriais iguais ou superiores a 0,60 (HAIR *et al.*, 2012). Os itens com carga abaixo de 0,60 ou que apresentaram carga em mais de uma dimensão foram excluídos. A lista final de itens com as respectivas cargas fatoriais pode ser visualizada no Tabela 6.

Tabela 6: Matriz rotacionada de cargas fatoriais

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
I1.1	,613					
I1.2	,759					
I1.3	,706					
I1.4	,744					
I1.5	,781					
I1.6	,654					
I1.7	,730					
I2.1		,690				
I2.2		,830				
I2.3		,793				
I2.4		,831				
I2.6		,739				
I3.2				,619		
I3.4				,773		
I3.5				,701		
I3.6				,787		
I4.1			,738			
I4.2			,850			
I4.3			,821			
I4.5			,702			
I5.3						,714
I5.4						,654
I6.2					,721	
I6.3					,755	
I6.4					,784	

Fonte: Elaborado pelos Autores

A partir da identificação dos fatores, os dados foram analisados utilizando-se regressão linear, de forma a prever uma variável dependente, a intenção empreendedora, a partir um grupo de variáveis independentes, e determinar o quanto a variável dependente pode ser explicada a partir deste grupo (HAIR *et al.*, 2012). Os resultados da regressão linear podem ser verificados no Tabela 7.

Para o modelo completo o R² ajustado foi de 0,538, com a regressão ANOVA apresentando significância. Em relação às dimensões, a dimensão 2, Motivações Sociais Empreendedoras, dimensão 3, Antecedentes Pessoais para Empreender, e dimensão 6, Dimensões Culturais Empreendedoras, apresentaram carga fatorial significativa.

Tabela 7: Resultado da Regressão Linear

Modelo	Sig.
Incentivo Institucional	,318
Motivações Sociais Empreendedoras	,000
Antecedentes Pessoais para Empreender	,002
Contexto Econômico para Empreender	,138
Auto eficácia Empreendedora	,702
Dimensões Culturais Empreendedoras	,004

Fonte: Elaborado pelos Autores

Nos estudos realizados por Souza (2014), com os alunos de cursos de Administração, houve uma alta correlação entre as dimensões Motivações Sociais Empreendedoras e Auto eficácia Empreendedora com a intenção empreendedora. Esta correlação foi confirmada no presente estudo, com alunos de cursos de Tecnologia da Informação, apenas na dimensão Motivações Sociais Empreendedoras. Já as dimensões Antecedentes Pessoais para Empreender e Dimensões Culturais Empreendedoras apresentaram alta correlação, o que não foi encontrado no estudo original.

5 Conclusão

O desenvolvimento regional, e até mesmo de um país, está diretamente relacionado à criação de novas oportunidades, ao desenvolvimento de novos negócios e à capacidade de seus empreendedores de enfrentar e vencer os desafios. O suporte de instituições governamentais como o SEBRAE, ações que incentivem o desenvolvimento do empreendedor como disciplinas de Empreendedorismo, e mais, um curso superior com o perfil de “Educação Empreendedora”, podem potencializar o número e a qualidade de futuros empresários.

Variáveis internas e externas ao empreendedor influenciam na decisão de se empreender, e uma visão direcionada à estas variáveis aumentam as chances de sucesso e de desenvolvimento de uma região.

O papel que as Instituições de Ensino Superior têm é fundamental no desenvolvimento regional e no estímulo do espírito empreendedor. Áreas como a de Tecnologia da Informação,

são conhecidas pela capacidade empreendedora, e podem ser altamente beneficiadas por uma melhor qualificação e foco empreendedor.

Estudos futuros podem ser realizados no sentido de se identificar o mesmo perfil em alunos de outras áreas, bem como estudos longitudinais, acompanhando os alunos desde o momento que entram na faculdade, até o ponto onde estes passam a empreender, identificando quais os fatores motivacionais para isso.

Referências

BERTI, Ariel; BAGATINI, Daniela; FROZZA, Rejane. Competências profissionais de empreendedores da tecnologia da informação. XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. A Engenharia de Produção e Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão. Salvador, 2009.

BRASSCOM – Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação. Disponível em <http://www.brasscom.org.br>. Acesso em 11 Nov, 2015.

EESLEY, C. E. "Who jumps into the sea and when? Entrepreneurship and policy change in China". Paper presented at the SASE Congress, electronic copy, 2008.

FONTENELE, Raimundo Eduardo Silveira; Brasil, Marcus Vinicius de Oliveira; SOUSA, Antônia Mascênia Rodrigues. Determinantes da Intenção Empreendedora de Discentes em um Instituto de Ensino Superior. XXVII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 2012.

GUIMARÃES, Sonia MK; AZAMBUJA, Lucas Rodrigues. Empreendedorismo high-tech no Brasil: condicionantes econômicos, políticos e culturais. Sociedade e Estado, v. 25, n. 1, p. 93-121, 2010.

HAIR Jr., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. Análise multivariada de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. Lordship and bondage. Phenomenology of Spirit, 1807.

IDC – IDC Brasil. Disponível em: <http://br.idclatin.com>. Acesso em 11 Nov, 2015.

LEITE, Emanuel. O fenômeno do empreendedorismo: criando riquezas. Recife: Bagaço, 2000.

MARTENS, Cristina; FREITAS, Henrique. Influência do ensino de empreendedorismo nas intenções de direcionamento profissional dos estudantes. *Revista Estudo & Debate*. Lajeado, Rio Grande do Sul:[sn], v. 15, n. 2, p. 71-95, 2008.

OLIVEIRA, D.; NETO, A. Fábrica de Software: Promovendo a Criação de Empresas Competitivas em Tecnologia da Informação. *ENEGEP, Ouro Preto. Anais Eletrônicos... ABEPRO*, v. 1, 2003.

Porto Digital – Disponível em <http://www2.portodigital.org>. Acesso em 09 de Dez, 2015.

SANDBERG, William R.; GATEWOOD, Elizabeth J. A profile of entrepreneurship research centers: orientations, interests, activities, and resources. *Entrepreneurship Theory and Practice*, v. 15, n. 3, p. 11-24, 1991.

SOUZA, Antônia Márcia Rodrigues. Construção de um Modelo Explicativo de Intenção Empreendedora para Estudantes Universitários. Tese, 2014.

TREMBLAY, D.-G. "Serviços intensivos em conhecimento e desenvolvimento de conhecimento coletivo no setor de multimídia em Montreal". Montreal, mimeo, 2008.

VIEIRA, Karina Pereira; SANTOS, Fabiana; PEREIRA, Francisco H. O pólo de tecnologia