

Intenções Empreendedoras dos Alunos de Computação: Estudo Comparativo entre uma Universidade Pública e uma Privada

Wagner Amaral e Silva, Rivanda Meira Teixeira

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal de Sergipe
Caixa Postal 49.100-000 – São Cristóvão – SE – Brasil

silvaw.br@gmail.com, rivandateixeira@gmail.com

Abstract. This study objective is to identify computer student's entrepreneurial intentions to set up new virtual business, according to Millman et al. (2010) theoretical model. A survey was featured in two universities localized in the state of Sergipe, one public and one private. A low level of entrepreneurial intention was identified. It was noticed that income has no significant influence on entrepreneurship, as well as the academic year. It was also observed that participation in social networks have a negative influence on entrepreneurial intention. Finally, it was possible identify, even with low variation, differences between students from each one of the universities.

Resumo. Este estudo tem o objetivo de identificar as intenções empreendedoras dos estudantes de computação de acordo com o modelo de Millman et al. (2010). Para tanto, foi realizada uma survey em duas universidades localizadas no estado de Sergipe, uma pública e uma privada. Identificou-se um valor baixo para a intenção empreendedora dos alunos. Verificou-se que a renda não tem influência significativa na intenção de empreender, assim como o período acadêmico. Observou-se também que a participação em redes sociais influencia negativamente nessa intenção. Por fim, foi possível identificar, mesmo com pouca variação, diferenças na intenção empreendedora dos alunos em cada instituição participante.

1. Introdução

O empreendedorismo tem sido reconhecido como um dos principais fatores impulsionadores da nova economia, tendo um papel decisivo seja no âmbito social ou econômico (KOLLMANN, 2007). Costa, Barros e Felicio (2011) elucidam que esta sociedade, fundamentada no capitalismo e no mercado livre, necessita de pessoas com espírito empreendedor para promover a geração de inovações e riquezas a partir da criação de novos negócios.

Os indivíduos com espírito empreendedor são capazes de perceber oportunidades de negócios e notar que são capazes de explorá-las (GEM, 2012). Nesse sentido, as intenções empreendedoras tem um papel fundamental, pois são consideradas uma das principais diretrizes para a transformação de ideias em novos negócios (BIRD, 1988; KRUEGER; CARSRUD, 1993; KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000).

No atual contexto, a Internet se tornou um ambiente que oferece inúmeras oportunidades para a criação de novos negócios (KOLLMANN; LOMBERG, 2010) principalmente em função da sua significativa redução quanto às barreiras de entrada. Nesse intento, tornou-se relativamente fácil para os graduados iniciarem um negócio virtual (MARTIN; MATLAY, 2003; MATLAY, 2004; BALACHANDRAN; SAKTHIVELAN, 2013). O processo de criação de empresas nesse ambiente é

geralmente denominado de e-empreendedorismo (*e-entrepreneurship*) ou empreendedorismo digital (*digital entrepreneurship*), pois suas atividades e nichos de mercado são exclusivos da Internet (MILLMAN et al., 2010).

Por ser um campo ainda não explorado no Brasil, e em razão do reconhecimento da necessidade de competências específicas em Tecnologia da Informação (TI), o e-empreendedorismo se categoriza como tema inovador. Além disso, o campo das intenções empreendedoras ainda possui diversos contextos e lacunas a seres explorados (NABI; HOLDEN, 2008). Tais estudos, quando realizados em Instituições de Ensino Superior (IES), concentram-se nos cursos de administração (COUTO; MARIANO; MAYER, 2010; DOHSE; WALTER, 2012), o que demanda o aumento na diversificação de cursos a serem pesquisados (FONTENELE; BRASIL; SOUSA, 2012).

Na esteira desses fatos, este estudo tem como objetivo identificar as intenções empreendedoras dos estudantes de computação de acordo com o modelo proposto por Millman et al. (2010). Para tanto, foi aplicada uma *survey* com os alunos de computação de duas IES - uma pública e uma privada.

2. Intenções Empreendedoras

O empreendedorismo é definido sob diferentes formas a depender de seu contexto e uso (COSTA; BARROS; FELICIO, 2011). Pode-se entendê-lo como o estudo de como, por quem, e com que efeitos oportunidades são descobertas, avaliadas e exploradas (SHANE; VENKATARAMAN, 2000). Nesse sentido, o GEM (2012) considera o empreendedorismo como um processo, que se expressa desde a intenção de se colocar uma ideia em prática até o estágio de administração do negócio já criado.

Dessa forma, o empreendedorismo é baseado em dois elementos precursores: ideias e intenções empreendedoras. Enquanto as ideias estão diretamente relacionadas com as inspirações pessoais para o desenvolvimento de bens ou serviços, as intenções são consideradas uma das principais diretrizes para a transformação de ideias em novos negócios (BIRD, 1988; KRUEGER; CARSRUD, 1993; KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000).

A propósito, as intenções empreendedoras podem ser incentivadas em razão de seu relacionamento direto com a experiência pessoal e as diversas situações que guiam as escolhas profissionais (KRUEGER; REILLY; CARSRUD, 2000; AJZEN, 1991). Nesse sentido, Borges (2010) e Borges e Filion (2013) consideram as instituições de ensino superior (IES) fomentadoras do empreendedorismo, principalmente em função do elo que é criado com os alunos, o que lhes proporcionam conhecimentos sobre mercados, tecnologias, modelos e oportunidades de negócio, e o desenvolvimento de uma rede de contatos.

Com relação à tecnologia, em virtude da popularização dos microcomputadores e, posteriormente, da difusão da Internet nas IES e nas residências, o acesso e o uso de equipamentos e ferramentas de Tecnologia da Informação (TI) se tornaram viáveis para a maioria dos discentes, principalmente dos cursos de computação. Para esses alunos, incide uma relativa facilidade para iniciar um novo negócio virtual em razão da redução significativa das barreiras de entrada nesse tipo de negócio (MARTIN; MATLAY, 2003; MATLAY, 2004; BALACHANDRAN; SAKTHIVELAN, 2013).

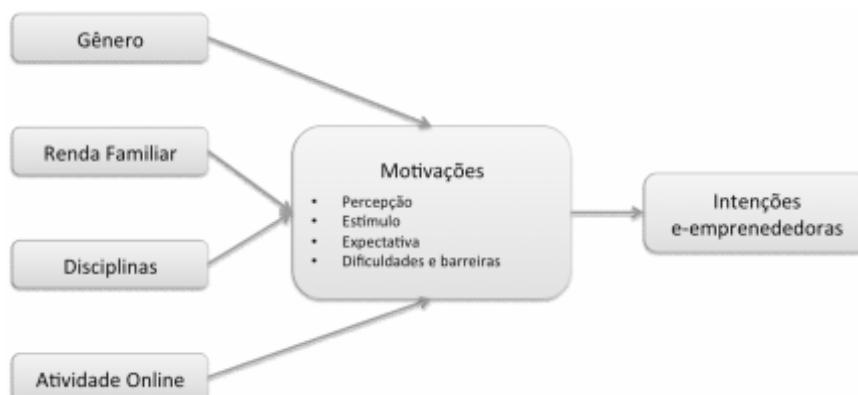
3. e-Empreendedorismo

O desenvolvimento econômico tem sido crescentemente influenciado pelo nível de adoção e evolução da TI, principalmente em função da otimização promovida na estrutura econômica (PENG; CHEN, 2012). A Internet, em particular, gera a cada ciclo evolutivo uma ampla oferta de oportunidades para a criação de novos negócios (KOLLMANN; LOMBERG, 2010), o que a caracteriza como fundamental tanto em nível micro como macro econômico (MATLAY, 2004).

Diante desta nova conjuntura, surgiu uma nova forma de empreender denominada e-empreendedorismo (BALACHANDRAN; SAKTHIVELAN, 2013; HEGARTY, 2010; KOLLMANN, 2007; KOLLMANN; LOMBERG, 2010; GUTIERREZ; MONTES, 2010; ZUTSHI; SOHAL; ZUTSHI, 2005). O e-empreendedorismo é reconhecido como uma forma de empreender mais apropriada que o empreendedorismo tradicional quando se pretende criar transações comerciais ou modelos de transações exclusivas na Internet (MILLMAN et al., 2010), isto é, propõe-se a criação negócios cujos serviços são oferecidos exclusivamente *online* (BALACHANDRAN; SAKTHIVELAN, 2013).

Neste estudo, utiliza-se o modelo proposto por Millman et al. (2010) para examinar as intenções e-empreendedoras (Figura 1). Os autores destacam dois fatores relacionados à TI: disciplinas estudadas e atividades *online*. Além desses fatores, foram indicados gênero e renda familiar como fatores que influenciam diretamente nas motivações para e-empreender. Essas motivações são formadas pela percepção, estímulo, expectativa e dificuldades e barreiras reconhecidas pelos estudantes.

Figura 12 - Modelo de intenções e-empreendedoras



Fonte: Millman et al. (2010)

4. Metodologia

Este estudo se situa no paradigma positivista ou funcionalista, que permite ao pesquisador mensurar fenômenos sociais a partir das relações causais entre um conjunto de fatos ordenados e regulados (EASTERBY-SMITH, THORPE e LOWE, 1999; SAUNDERS, LEWIS e THORNILL, 2007; COLLINS; HUSSEY, 2005; MORGAN, 1980). Utiliza-se como estratégia de pesquisa *surveys*, que são empregadas quando se pretende encontrar quantitativamente resultados representativos de uma população em geral a partir uma amostra específica dessa população (SAUNDERS; LEWIS; THORNILL, 2007; BABBIE, 2001; FREITAS et al., 2000).

Foi utilizada uma amostragem não probabilística por acessibilidade, cujo universo foram alunos dos cursos de computação. Com relação à população, foi

delimitada aos alunos dos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação de uma universidade pública e outra particular do estado de Sergipe. Essa delimitação ocorreu em razão de tais cursos serem comuns a estas universidades.

Inicialmente, foi aplicado um questionário eletrônico utilizando o *Google Docs*. Porém, não foi atingida uma quantidade suficiente de respostas para a análise quantitativa. Aplicou-se, então, o questionário de forma tradicional nas salas de aula dos cursos. Assim, obteve-se uma amostra de 246 alunos.

Na Tabela 1 são apresentados o total de alunos e amostra de cada curso. Na IES pública, participaram 127 discentes, sendo 63 de Ciência da Computação e 64 de Sistemas de Informação. Enquanto na privada, dos 119 participantes, 26 foram de Ciência da Computação e 93 de Sistemas de Informação.

Tabela 8 – Número de alunos por IES e Cursos, e sua representatividade

IES	Curso	Total de alunos	Amostra
Pública	Ciência da Computação	368	63
	Sistemas de Informação	260	64
Privada	Ciência da Computação	106	26
	Sistemas de Informação	175	93
Total		909	246

O questionário aplicado foi dividido em quatro seções. A primeira seção de perguntas, de alternativa única, destinava-se a coletar dados pessoais e socioeconômicos. Na segunda parte, constavam perguntas cujo objetivo era conhecer os dados acadêmicos e profissionais dos estudantes. A terceira parte abordava questões referentes às atividades *online*. Por fim, a quarta seção objetivava identificar as motivações dos estudantes em e-empreender.

Os dados foram analisados com o uso do software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 20.0 for Mac. Utilizou-se de estatística descritiva e regressão linear. O software MS Excel for Mac 2011 auxiliou o processamento dos dados.

5. Resultados

As duas amostras possuem um número próximo a 70% dos alunos cursando até o quarto período acadêmico. Em ambas as instituições os estudantes de computação são majoritariamente do sexo masculino, nascidos em capitais e com idade entre 18 e 24 anos. Este resultado contrasta com a realidade dos cursos de administração, cujo percentual de homens e mulheres são próximos (COUTO; MARIANO; MAYER, 2010; DOHSE; WALTER, 2012).

A IES pública possui mais estudantes com renda inferior a três salários mínimos e número relativamente menor com renda superior a nove salários mínimos do que a particular. A maioria dos estudantes participantes deste estudo passam mais de duas horas na Internet diariamente, realizam compras *online* e possuem perfil no Facebook.

Mais da metade dos alunos da IES particular já cursaram ou estão cursando as disciplinas de Programação Orientada a Objetos, Administração, Empreendedorismo, Programação Web e Engenharia/ Desenvolvimento de *Software*. Porém, na pública, a única disciplina que já foi ou está sendo cursada por mais da metade dos alunos é Programação Orientada a Objetos.

Observou-se uma participação relevante de alunos que já trabalham na área de TI, contudo uma reduzida participação em empresas juniores. Além disso, verificou-se uma maior proporção de alunos que participam de iniciação científica na IES pública que na particular, e identificou-se também que na particular os alunos realizam mais estágios remunerados que na pública.

Conforme Tabela 2, no que tange as médias das variáveis independentes, percebem-se diferenças entre as IES já que (1) intenção empreendedora, (2) estímulo, (3) expectativa e (4) dificuldades e barreiras, são maiores na particular. Por outro lado, a percepção para empreender tem maior média na pública.

Tabela 9 – Número de alunos por IES e Cursos, e sua representatividade

Variáveis Independentes	Média (IES pública)	Média (IES particular)
Intenção e-empreendedora	2,25	2,39
Percepção	2,14	2,11
Estímulo	0,34	0,46
Expectativa	3,41	3,50
Dificuldades e Barreiras	3,12	3,19

Com relação à regressão linear, observou-se que na IES pública a intenção de empreender é maior em mulheres do que em homens. Na particular observou-se o oposto. As atividades *online* se diferenciam, pois quanto mais tempo os estudantes da IES particular passam navegando na Internet, maiores são suas intenções em empreender. Por outro lado, as intenções para a criação de negócios virtuais é maior em estudantes da IES pública quando estes realizam compras *online* e participam de redes sociais. Faz-se mister destacar a maior probabilidade dos estudantes nascidos em capitais em empreender quando estudam na IES privada do que na pública.

6. Conclusões

Este estudo teve como objetivo identificar as intenções empreendedoras dos estudantes de computação para a criação de negócios virtuais de acordo com o modelo proposto por Millman et al. (2010). Em geral, identificou-se um valor baixo para a intenção empreendedora dos alunos de computação. Verificou-se também o pouco conhecimento dos alunos com relação aos e-empreendedores de sucesso, cujas histórias poderiam servir de base e de estímulo para incentivar o e-empreendedorismo como opção de carreira para esses jovens.

Observou-se que, de maneira geral, as IES apresentam semelhanças quanto aos dados coletados, especialmente com relação às características socioeconômicas, atividades *online*, os tipos de negócios favoritos caso fossem empreender e as possíveis dificuldades e barreiras para empreender.

Vale destacar que o fato da maioria dos alunos da IES pública ainda não ter cursado grande parte das disciplinas relacionadas ao desenvolvimento de *software* e administração/ empreendedorismo pode impactar negativamente na intenção desses estudantes em e-empreenderem, pois Kollmann (2007) explica que os e-empreendedores normalmente são pessoas que possuem conhecimentos em administração e tecnologia.

Outro destaque é a grande quantidade de alunos que já estão presentes no mercado de trabalho. Apesar de reconhecerem que o trabalho oferece uma ajuda financeira para a família e promove a captação de recursos para a formação, Bulgacov et al. (2011) alertam que a atividade laboral durante o tempo de estudo impede a dedicação desses jovens em suas atividades de formação.

Por fim, foi possível identificar, mesmo com pouca diferença, maior intenção e-empreendedora nos alunos de computação da IES privada quando comparados aos da pública.

Dessa forma, a principal contribuição deste estudo foi apresentar um panorama dos alunos de computação em Sergipe e a relação destes com a atividade e-empreendedora. Sugere-se que futuros estudos ampliem o escopo e aprofundem determinadas questões, especialmente as socioeconômicas.

Referências

- AJZEN, I. The Theory of Planned Behaviour. *Organizational Behaviour and Human Processes*, v. 50, p. 179-211, 1991.
- BABBIE, E. *Métodos de pesquisas de Survey*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2001.
- BALACHANDRAN, V.; SAKTHIVELAN, M. S. Impact Of Information Technology On Entrepreneurship (e-Entrepreneurship). *Journal of Business Management & Social Sciences Research*, v. 2, n. 2, p. 51-56, 2013.
- BIRD, B. Implementing entrepreneurial ideas: The case for intention. *Academy of management Review*, v. 13, n. 3, p. 442-453, 1988.
- BORGES, C. Os Spin-Offs Universitários e seus Componentes Principais. In: GIMENEZ, F.; FERREIRA, J. M.; RAMOS, S. C. *Empreendedorismo e Estratégia de Empresas de Pequeno Porte 3Es2Ps*. Curitiba: Campagnat, 2010.
- BORGES, C.; FILION, L. J. Spin-off Process and the Development of Academic Entrepreneurs' Social Capital. *Journal of Technology Management & Innovation*, v. 8, n. 1, p. 21-34, 2013.
- BULGACOV, Y. L. M.; CUNHA; SIEGLINDE, K.; CAMARGO, D. D.; MEZA, M. L. B. S. Jovem Empreendedor no Brasil: a busca do espaço da realização ou fuga da exclusão. *RAP*, v. 45, n. 3, p. 695-720, 2011.
- COLLINS, J.; HUSSEY, R. *Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005. 53-61 p.
- COSTA, A. M. D.; BARROS, . F.; FELICIO, . J. L. A Dimensão Histórica dos Discursos acerca do Empreendedor e do Empreendedorismo. *RAC*, v. 15, n. 2, 2011.
- COUTO, C. L. P. D.; MARIANO, S. R. H.; MAYER, V. F. Medição da Intenção Empreendedora no Contexto Brasileiro: desafios da aplicação de um modelo

- international. EnANPAD - Encontro Nacional da ANPAD, 34., 2010, Rio de Janeiro, Anais... Rio de Janeiro, 2010.
- CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2010.
- DOHSE, D.; WALTER, S. G. Knowledge context and entrepreneurial intentions among students. *Small Business Economics*, v. 39, n. 4, p. 877-895, 2012.
- EASTERBY-SMITH, M.; THORPE, R.; LOWE, A. Pesquisa Gerencial em Administração. São Paulo: Pioneira, 1999. 21-43 p.
- FONTENELE, R. E. S.; BRASIL, M. V. D. O.; SOUSA, A. M. R. Determinantes da Intenção Empreendedora de Discentes em um Instituto de Ensino Superior. Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 27., 2012, Salvador, Anais... Salvador, 2012.
- FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; SACCOL, A. Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa survey. *Revista de Administração*, v. 35, n. 3, p. 105-112, 2000.
- GEM. Empreendedorismo no Brasil. Curitiba: IBQP, 2012.
- GUTIERREZ, A. C. M.; MONTES, J. A. A. E-Social Entrepreneurship and Social Innovation: The Case of On-Line Giving Markets. In: KOLLMANN, T.; KUCKERTZ, A.; STÖCKMANN, C. E-entrepreneurship and ICT ventures: strategy, organization, and technology. New York: Business Science Reference, 2010.
- HEGARTY, C. Education And Training For The Entrepreneurial Employee: Value Of Ict-Enabled Learning. In: KOLLMANN, T.; KUCKERTZ, A.; STÖCKMANN, C. E-entrepreneurship and ICT ventures: strategy, organization, and technology. New York: Science Reference, 2010.
- KOLLMANN, T. What is e-entrepreneurship? Fundamentals of company founding in the net economy. In: THÉRIN, F. Handbook of Research on Techno-Entrepreneurship. Cheltenham: Edward Elgar, 2007.
- KOLLMANN, T.; LOMBERG, C. Web 1.0, Web 2.0 and Web 3.0: Revealing New Vistas for E-Business Founders. In: KOLLMANN, .; KUCKERTZ, A.; STÖCKMAN, C. E-entrepreneurship and ICT ventures: strategy, organization, and technology. New York: Business Science Reference, 2010.
- KRUEGER, N. F.; CARSrud, A. L. Entrepreneurial intentions: applying the theory of planned behaviour. *Entrepreneurship & Regional Development*, v. 5, n. 4, p. 315-330, 1993.
- KRUEGER, N. F.; REILLY, M. D.; CARSrud, A. L. Competing Models of Entrepreneurial Intentions. *Journal of Business Venturing*, v. 15, p. 411-432, 2000.
- MARTIN, L. M.; MATLAY, H. Innovative use of the Internet in established small firms: the impact of knowledge management and organisational learning in accessing new opportunities. *Qualitative Market Research*, v. 6, n. 1, p. 18-26, 2003.
- MATLAY, H. E-entrepreneurship and small e-business development: towards a comparative research agenda. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 11, n. 3, p. 408-414, 2004.
- MATLAY, H. E-entrepreneurship and small e-business development: towards a comparative research agenda. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 11, n. 3, p. 408-414, 2004.

- MILLMAN, C.; LI, Z.; MATLAY, H.; WONG, W.-C. Entrepreneurship education and students' internet entrepreneurship intentions: Evidence from Chinese HEIs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 17, n. 4, p. 569-590, 2010.
- MORGAN, G. Paradigms, metaphors, and puzzle solving in organization theory. *Administrative science quarterly*, p. 605-622, 1980.
- NABI, G.; HOLDEN, R. Graduate Entrepreneurship: intentions, education and training. *Education + Training*, v. 50, n. 7, p. 545-551, 2008.
- NEUMAN, W. L. Social Research Methods: qualitative and quantitative approach. Boston: Allyn & Bacon, 1997. p. 18-35.
- PENG, W.-B.; CHEN, X.-H. Study on the Optimization of Undergraduates' Internet Entrepreneurship Environment in China. International Conference on Management Science & Engineering, 19., 2012, Dallas, Anais... Dallas, 2012.
- PICCHIAI, D. Empresa Júnior: um exemplo de pequena empresa. EGEPE, 5., 2008, São Paulo, Anais... EGEPE, 2008.
- SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNILL, A. Research Methods for Business Students. 4. ed. Harlow: Pearson Education, 2007.
- SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. *Academy of Management Review*, v. 25, n. 1, 2000.
- SILVA, F. T.; MAIA, M. H. B.; TAVARES, W.; JOAQUIM, N. D. F. O Processo de Gestão do Conhecimento em Redes Interorganizacionais: Um Estudo com Empresas Juniores de Minas Gerais. EnANPAD, 34., 2010, Rio de Janeiro, Anais... Rio de Janeiro, 2010.
- SOUZA, E. C. L. D.; DOURADO, T. P. Empresa Júnior: Uma análise da situação atual das juniores das Universidades brasileiras. EGEPE, 3., 2003, Brasília, Anais... Brasilia, 2003.
- ZUTSHI, A.; SOHAL, A.; ZUTSHI, S. E-entrepreneurship and open source software. ANZAM conference, 19., 2005, Canberra, Anais... Canberra, 2005.