



ANÁLISE DO IMPACTO DA PROPOSTA DA LIGA NOS CURSOS DE ENGENHARIA DO CENTRO DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Carlos André Vieira da Silva Júnior – cavsjunior94@gmail.com
Universidade Federal de Alagoas, Centro de Tecnologia
Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária
CEP:57072-900 – Maceió – Alagoas

Gabriela Sayuri Mizushima Nakagawa – gabrielasayuri_@hotmail.com
Universidade Federal de Alagoas, Centro de Tecnologia
Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária
CEP:57072-900 – Maceió – Alagoas

Gustavo Coelho Lopes – gustavocoelho@coelho.com
Universidade Federal de Alagoas, Centro de Tecnologia
Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária
CEP:57072-900 – Maceió – Alagoas

Pedro Henrique Krull Lira Neto – pedro.krull.neto@gmail.com
Universidade Federal de Alagoas, Centro de Tecnologia
Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária
CEP:57072-900 – Maceió – Alagoas

Flávio Barboza de Lima – flavio.blima@hotmail.com
Universidade Federal de Alagoas, Centro de Tecnologia
Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária
CEP:57072-900 – Maceió – Alagoas

Adriana de Oliveira Santos Weber – os.adriana@gmail.com
Universidade Federal de Alagoas, Centro de Tecnologia
Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária
CEP:57072-900 – Maceió – Alagoas

Resumo: *As universidades públicas têm como principal objetivo o desenvolvimento das regiões na qual estão alocadas, e para que esse desenvolvimento ocorra é necessário que haja uma relação efetiva entre academia e o mercado. Entretanto, esta relação não é realizada de forma eficaz nas universidades públicas do Brasil, gerando uma redução no potencial de crescimento e tornando a instituição dependente de investimentos, enquanto o mercado deixa de obter o conhecimento específico gerado na academia. Tendo em vista esta realidade, o presente trabalho visa analisar o impacto da Liga acadêmica de inovação em engenharia (LIGA), um grupo de pesquisa aplicada, alocado no Centro de tecnologia (CTEC) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), que têm como principal objetivo aplicar o conhecimento desenvolvido nos seus respectivos cursos de engenharia à prática do mercado,*



estudando as demandas das empresas e buscando prover soluções viáveis sob todos os aspectos. A LIGA abrange todas as quatro modalidades de engenharia oferecidas pela UFAL (civil, química, ambiental e de petróleo), promovendo a interdisciplinaridade entre seus membros e colaboradores. Para analisar o impacto dessa proposta foram realizados questionários entre os alunos do CTEC, professores colaboradores da LIGA e alguns engenheiros de empresas parceiras do grupo. Foi constatado que havia uma demanda crescente por parte dos discentes para uma ligação maior com o mercado e por práticas que possibilitem o desenvolvimento do empreendedorismo ainda na universidade. Outra percepção relevante é o nível de satisfação das empresas parceiras devido ao trabalho desenvolvido pelo grupo de pesquisas.

Palavras-chave: LIGA, Inovação, Mercado, Universidade, Engenharia.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Em conformidade com Tranchitella (2014), a relação entre a universidade e as empresas trata-se da busca por um equilíbrio entre o que se sabe o que pode ser inovado e o que é viável no mercado. Tanto pela produção de conhecimento científico na universidade quanto pela confirmação do uso desse conhecimento no mercado, essa tem sido uma forma eficiente de atualização da relação teoria-prática, favorecendo o avanço dos dois setores envolvidos.

Segundo a União Democrática Acadêmica (2013), em países avançados do mundo, é a relação entre as universidades e o setor privado que propicia currículos apropriados às empresas de cada região, o que permite um rápido ingresso no mercado de trabalho dos recém-formados e, conseqüentemente, um rápido retorno de produtividade, esta relação entre a universidade e as entidades privadas também propicia o ingresso de recursos privados para financiar construção de laboratórios e bibliotecas e pesquisas, que geram resultados quem ,impactam as empresas.

O trabalho de Rapini e Righi (2006 apud SILVA et al., 2013) mostra que a frequência de pesquisas científicas e outras atividades que se caracterizam como trocas bidirecionais de conhecimento aumentou no Brasil.

Silva et al. (2013) destacou estratégias para estreitar essa relação, tais como visitas e palestras técnicas que permitem o contato com o ambiente real do mercado de trabalho e levam outros tipos de conhecimento que não se encontram nas grades curriculares, projetos de extensão que levam ao contato interpessoal e atividades complementares que geram o costume de participar de eventos e atividades, possibilitando o estabelecimento de networking, o que contribui para sua entrada no mercado de trabalho.

Uma instituição brasileira que investe na relação universidade-mercado é a Fundação Estudar, instituição sem fins lucrativos que investe no desenvolvimento do Brasil por meio do incentivo à educação, através do Programa de Incubação de Ligas Universitárias. Segundo o Guia do Participante do Programa de Incubação de Ligas Universitárias (2013), ligas universitárias são grupos formados por estudantes universitários que objetivam contribuir para a formação profissional de alunos do ensino superior para uma área de atuação específica. Para isso, promovendo palestras, cursos, grupos de estudo e pesquisa, resoluções de caso, eventos de networking e programas de mentoring, gerando oportunidades de envolvimento e ingresso nessas áreas.



De acordo com Audy (2006), nos últimos anos, a sociedade vem exigindo um papel da universidade bem diferente do tradicional, o mercado vem exigindo uma maior interação com o meio acadêmico, afinal é na academia que ocorrem as maiores inovações tecnológicas. Esse tipo de inovação e aventura é o que caracteriza o empreendedorismo, uma busca incessante por resolver problemas e melhorar o mundo.

Audy (2006), disse ainda que até mesmo o atual sistema de financiamento de pesquisas e a necessidade da Universidade de buscar novas receitas gera a necessidade de criação de pesquisas aplicadas, o que a LIGA preconiza. Atualmente o mercado é dominado pelas empresas que possuem maior valor tecnológico agregado e, sabendo que a Universidade é o órgão que mais gera tecnologia, não resta dúvidas que as empresas busquem e financiem pesquisas de ponta que possam ser utilizadas no mercado competitivo, ao invés de engavetadas após conclusão.

Em uma pesquisa feita pela Endeavor Brasil (2013) foi verificado que apenas 11% dos empreendedores cursaram até o nível superior, a proposta da LIGA é mudar esse quadro, proporcionando aos universitários uma maior educação empreendedora, o que causaria impacto tanto no mercado quanto na academia. Como dito na pesquisa da Endeavor “No estudo qualitativo desta pesquisa, muitos entrevistados disseram que empreender é um dom inerente ao indivíduo, que já nasce sabendo gerir o próprio negócio. Essa visão é bastante equivocada. Um exemplo é o maior índice de sucesso, tanto financeiros quanto pessoal, entre empreendedores com maior escolaridade e mais informados”.

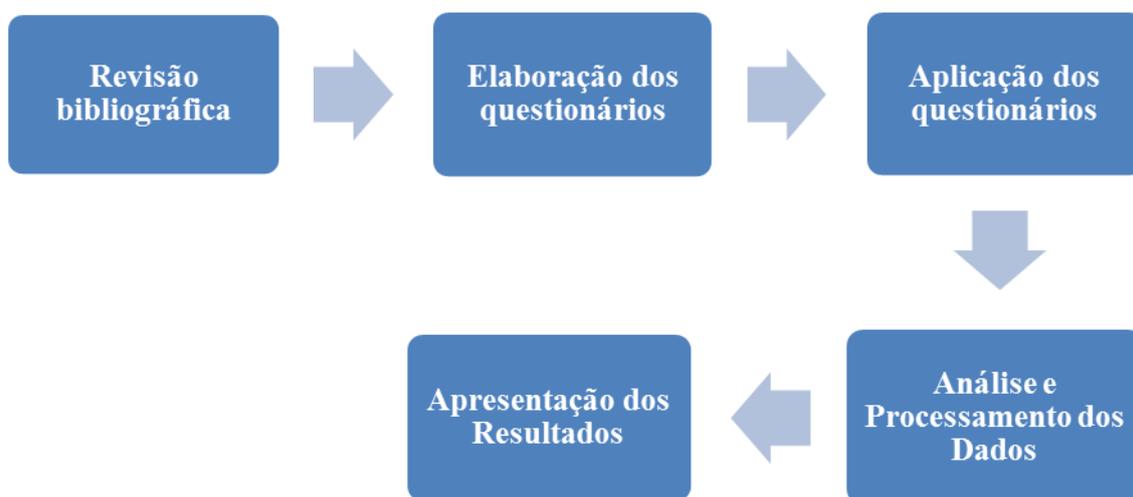
Neste estudo, também foi concluído que os empreendedores que mais empregam geralmente possuem um alto nível de escolaridade e, além disso, também vem de uma família com uma tradição empreendedora, ou seja, seus pais também eram empreendedores. Sendo assim, percebemos que a atitude empreendedora não surgiu dentro da Universidade, e sim fora dela.

Já Rodrigues e Tonini (1997), mostram que com o avanço da economia as Universidades dispostas a cumprirem com sua missão têm por obrigação tornar-se mais empreendedoras e inovadoras, a gerirem suas funções mais efetivamente como um negócio, tendo em vista a satisfação de seus clientes.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi dividido em cinco etapas, como apresenta a figura 1.

Figura 1 – Etapas de Trabalho



A elaboração dos questionários foi realizada com base nos objetivos deste trabalho, onde se buscou visualizar através das respostas dos entrevistados, o panorama do CTEC no que tange a proposta da LIGA e de como está sendo a aceitação deste grupo recente. Um total de 50 discentes responderam o questionário com perguntas de múltipla escolha e algumas utilizando variações da Escala de Likert, gerando uma amostra confiável. Simultaneamente, foi realizado outro questionário destinado à empresa parceira da LIGA, para avaliar a experiência desta com o grupo e, principalmente, se a proposta foi atendida em sua plenitude. Também, foram realizadas entrevistas com alguns membros da LIGA sobre os principais benefícios em realizar este tipo de trabalho proposto pelo grupo.

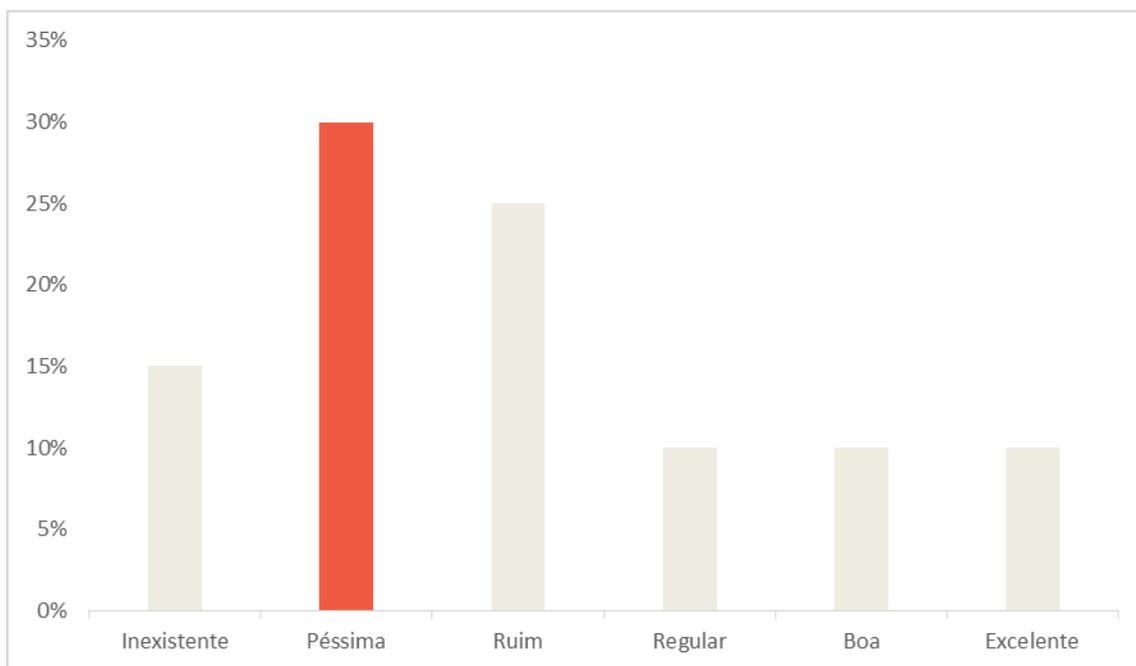
Na fase de Coleta de Dados o questionário destinado aos discentes do CETC foi enviado por email para estes, através da plataforma Google Forms®, nesta etapa os alunos responderam um questionário sobre o quanto eles gostariam de empreender, o quanto a LIGA influenciaria neste desejo e se a Universidade possui o espaço necessário para o empreendedor. Na empresa parceira, o questionário específico foi enviado para o email do engenheiro responsável pelo setor de trabalho da LIGA e a este foi dada a opção de escrever suas próprias resposta, sem direcionamento de respostas, por parte do questionário.

Estes dados foram, então, tabulados e devidamente interpretados, dando origem aos resultados que estão expostos neste trabalho.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

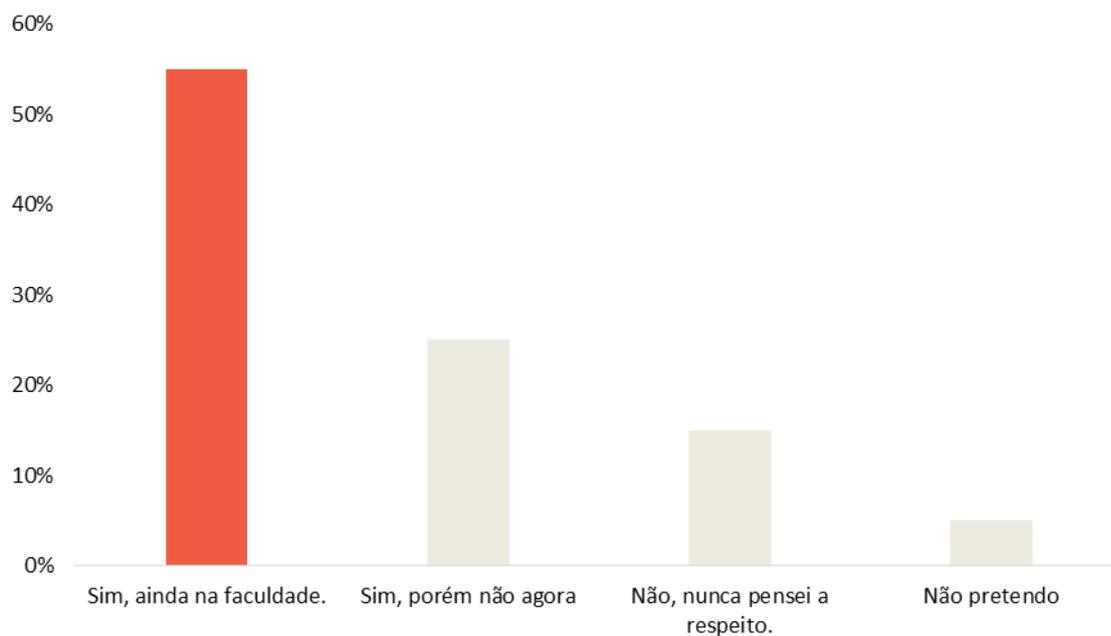
Foi percebido que havia, por parte dos discentes, a necessidade de um maior contato com o mercado não apenas através de estágio, mas de uma forma mais acadêmica, ou seja, sem vínculos empregatícios. Dos entrevistados 45% disseram que não há ou é péssima a cultura do empreendedorismo nos cursos de engenharia do CTEC. Como ilustrado no gráfico 1.

Gráfico 1 - Panorama Do Empreendedorismo nos Cursos de Engenharia do CTEC



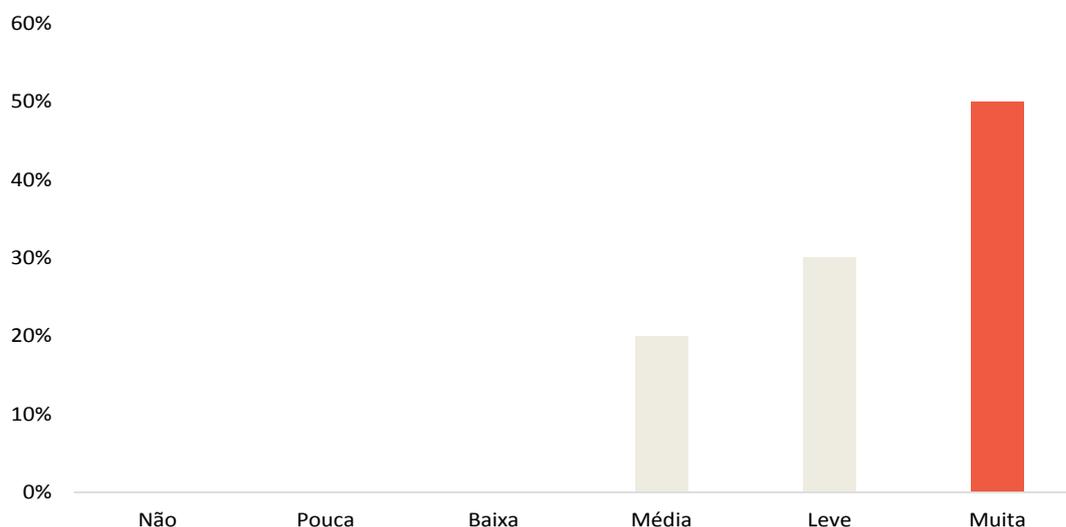
Outro aspecto que foi abordado, é a perspectiva destes discentes de serem empreendedores. Dos entrevistados 55% afirmaram querer ser empreendedores ainda na universidade, este índice reflete o anseio dos alunos em práticas de empreendedorismo, enquanto apenas 5% disseram que não pretendem ser empreendedores. Estes resultados apontam a necessidade que os alunos do CTEC possuem de práticas como as que a LIGA preconiza. O gráfico 2 apresenta estes resultados.

Gráfico 2 - Índice de Demanda por Empreendedorismo



Foi perguntado também, se os alunos sentiam uma necessidade de aplicar conhecimentos adquiridos em seu curso. De acordo com as respostas, pode-se notar uma indispensabilidade quanto a aplicação de conhecimentos aprendidos em seus respectivos cursos, pois 50% dos entrevistados afirmaram sentir muita necessidade. O gráfico 3 ilustra esse panorama.

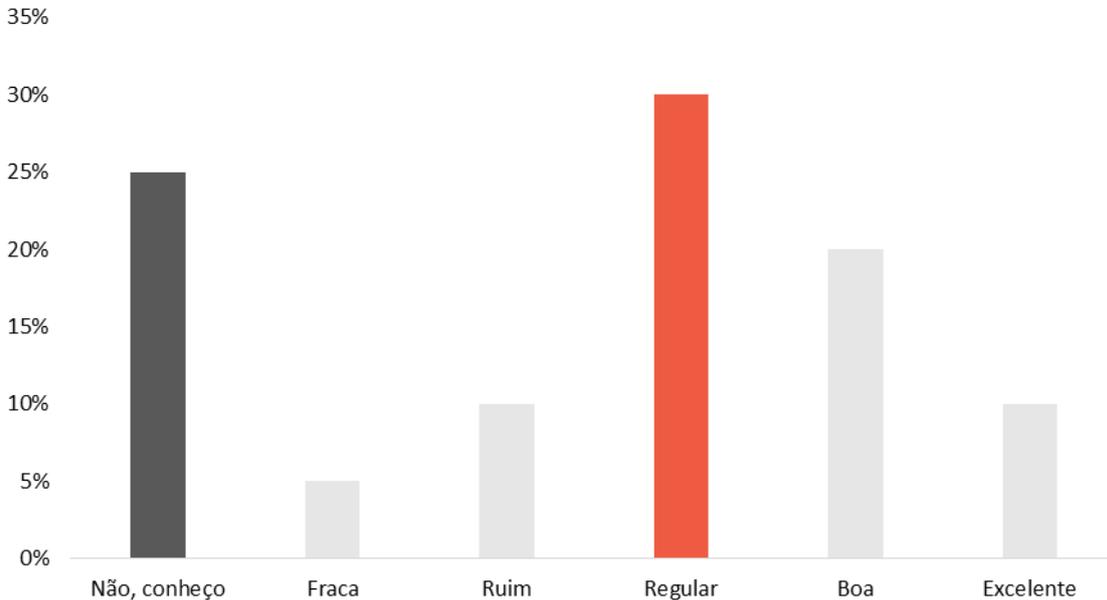
Gráfico 3 - Índice de Necessidade de Aplicação do Conhecimento Adquirido



Por último, os alunos foram questionados se conheciam a proposta da LIGA, tendo em vista, que o grupo possui apenas sete meses ativos e promovendo eventos com o objetivo de divulgar esta nova filosofia para o CTEC. De acordo com as respostas, 75% dos entrevistados afirmam conhecer profundamente a proposta da LIGA, índice este que reflete o trabalho árduo do grupo para a difusão deste tipo de proposta. Destes discentes, que responderam conhecer a proposta da LIGA, foi questionado se a metodologia proposta pelo grupo era eficiente, na concepção deles em cumprir os objetivos os quais o grupo se propõe. 20% responderam que a metodologia aplicada pela LIGA é boa, e que somados aos 30% que a consideraram regular;formam um feedback fundamental, pois reflete a credibilidade alcançada pelo grupo.

O gráfico 4 ilustra este panorama.

Figura 4 - Eficiência Da Metodologia Adotada Pela LIGA



Outro aspecto de grande relevância, foi o nível de satisfação da primeira empresa parceira da LIGA. Quando questionado, entre outros aspectos, se a empresa já havia tido uma relação profissional próxima com a academia de forma que houvesse essa troca de conhecimentos entre teoria e prática, a empresa foi enfática em afirmar que percebe um grande distanciamento entre as empresas do estado e a UFAL.

Em relação a importância da proposta desenvolvida pela LIGA, a empresa em questão salientou que é de extrema importância, pois além de compartilhar novos conhecimentos e inovações relacionadas aos temas pesquisados e com isso, ser um potencial solucionador dos gargalos da empresa, esse contato com o mercado prepara os futuros engenheiros para quando entrarem no mercado de trabalho já estejam acostumados com a parte prática e treinados para solucionar problemas, que é a essência de todo engenheiro.

Quando questionada sobre o trabalho desenvolvido pela LIGA ao longo de seis meses, a empresa admitiu está surpresa com os primeiros resultados. Afirmaram ainda que acreditavam no potencial dos membros do grupo, mas que não esperavam que os resultados positivos viessem tão rápido e de forma impactante.

Em umas de suas pesquisas aplicadas, por exemplo, o objetivo era analisar a política de segurança e saúde nos canteiros de obra da empresa e, com base em literatura e estudos no canteiro, propor sugestões de melhorias viáveis sob todos os aspectos pertinentes (custos, meio ambiente, qualidade, etc.). Ao reanalisar esta política, após à realização da maioria das práticas sugeridas pelo grupo, foi constatado um aumento na nota de cerca de 20% em relação a anterior, o que denota efetividade e qualidade dos trabalhos realizados pelo grupo. Vale ressaltar, que a LIGA não possui vínculo empregatício com a empresa em questão.

Os membros do grupo, destacaram que este trabalho foi engrandecedor para eles, pois possibilitou que tivessem um contato com demandas reais de mercado e afirmaram estarem mais preparados para enfrentar o mercado quando saírem da academia.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante destes resultados, percebe-se que o objetivo do artigo foi atingido, tendo em vista, que houve uma análise efetiva do trabalho da LIGA e de como o grupo está influenciando o CTEC a se tornar um ambiente mais adepto ao empreendedorismo, levando em conta que a essência do engenheiro é a resolução de problemas. Outro aspecto que foi constatado é o índice de impacto que o grupo conseguiu imprimir no seu público-alvo (discentes e profissionais), gerando resultados satisfatórios para ambos e tendo qualidade no cumprimento dos seus objetivos, tanto de difusão da proposta, quanto na aplicação desta na engenharia.

Entretanto, nota-se uma grande necessidade por parte dos discentes, por mais ações que incentivem o contato com o mercado e a aplicabilidade dos conhecimentos obtidos na academia, para mitigar esta demanda eficazmente se faz necessário o apoio dos órgãos institucionais dentro e fora da UFAL.

Por último, fica constatado que uma mais forte relação entre mercado e academia deve existir, pois isso traz benefícios indiscutíveis para todos os envolvidos e contribui para o desenvolvimento da região a qual a universidade está alocada, objetivo primário da instituição.

REFERÊNCIAS

AUDY, J. L. N.; MOROSINI, M. C.. **Inovacao e Empreendedorismo Na Universidade**. EDIPUCRS, 2006. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=JZnPpzyPhssC&oi=fnd&pg=PA56&dq=empreendedorismo+na+universidade&ots=e3ZVQGUyG5&sig=kcl42mj4G1ilAID6aXW6hoEm51M#v=onepage&q=empreendedorismo%20na%20universidade&f=false>>. Acesso em: 06 jun. 2014.

ENDEAVOR BRASIL. **Empreendedores Brasileiros Perfis e Percepções**.

FUNDAÇÃO ESTUDAR. **Guia do participante do Programa de Ligas Universitárias**. São Paulo, 2013.

RODRIGUES, C. L.; TONINI, G.. **Universidade Empreendedora: Geracao e Transferencia de Tecnologia como Fator Agregador**. Publicado em Revista de Negocios, Vol. 6, 1997

SILVA, A. P.; SCHIMIGUEL, J.; JÚNIOR, H. R. Estudo de estratégias para aproximação do relacionamento entre as organizações empresariais e a academia. Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, n. 183, 2013.



TRANCHITELLA, M. **Academia versus mercado: a importância da rede entre universidade e empresa.** Disponível em: <<http://blog.aigd.info/index.php/academia-versus-mercado-a-importancia-da-rede-entre-universidade-e-empresa>> Acesso em: 05 jun. 2014.

UNIÃO DEMOCRÁTICA ACADÊMICA. **Academia e mercado: por que as universidades brasileiras deixam tanto a desejar.** Disponível em: <<http://www.uniaodemocraticaacademica.com/#!/ACADEMIA-E-MERCADO-POR-QUE-AS-UNIVERSIDADES-BRASILEIRAS-DEIXAM-TANTO-A-DESEJAR/ck60/34913356-A7C5-4909-BEE2-31A4011F7AA9>> Acesso em: 05 jun. 2014.

ANALYSIS OF THE IMPACT BROUGHT BY THE PROPOSAL OF LIGA IN THE ENGINEERING COURSES OF THE CENTER OF TECHNOLOGY OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF ALAGOAS

Abstract: *The public universities main goal is to develop the region they are inserted. And for that to occur it is necessary to have an effective relation between academy and the market. However, this relation is not happening in an effective way in the public universities of Brazil, generating a reduction in its growth potential and making them investment dependent, meanwhile the market loses that specific academic knowledge. Keeping in mind that reality, the current paper proposes to analyze the impact that the Academic league of engineering innovation (LIGA), a group of applied research, located at the Technology Center (CTEC) of the Federal University of Alagoas (UFAL), which has the main goal to apply the knowledge developed at the university at the market, by studying companies demands and looking for viable solutions. The LIGA is made up by all four engineering courses at CTEC (civil, chemistry, environment and petroleum) and it encourages the interdisciplinary between its members. For that, there has been made a survey between the students at CTEC, collaborating teachers of LIGA and some engineers of partner companies. It has been stated that there is a great demand between the students of CTEC for a bond with the market and activities that stimulate the entrepreneurship in the university. Another relevant realization is the level of satisfaction the companies that are partners with LIGA have feeling towards the work that is being developed by the group.*

Keywords: *LIGA, Innovation, Market, University, Engineering.*