

MARKETING DESDE A PESQUISA ATÉ A COMERCIALIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM UNIVERSIDADES: ESTUDO MULTICASO EM MINAS GERAIS

RICARDO BRAGA VERONEZE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)
rbveroneze@gmail.com

DALTON DE SOUSA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)
dalton.sousa@gmail.com

ANDRÉ SIQUEIRA RENNÓ

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA (UNIFORMG)
andrereno89@gmail.com

LUIZ HENRIQUE DE BARROS VILAS BOAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)
l Luiz.vilasboas@dae.ufla.br

Introdução

As aceleradas transformações econômicas, sociais e tecnológicas impactam a produtividade dos países. Entende-se que as universidades têm papel fundamental para que uma nação possa suportar esses desafios. No Brasil, as universidades, recebem um destacado papel a desempenhar para o desenvolvimento tecnológico nacional. Por outro lado, dadas as dificuldades das universidades brasileiras em lidar com o mercado, o uso do marketing emerge como solução para tentar sanar esse problema.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Quais são as principais estratégias e práticas de marketing utilizadas por universidades públicas de Minas Gerais? Visando atender a esta questão e tendo como base a orientação holística, o presente trabalho tem como objetivo principal: investigar as estratégias e práticas de marketing utilizadas, desde a pesquisa até a comercialização de tecnologias, por universidades federais situadas no estado de Minas Gerais.

Fundamentação Teórica

A relação universidade-empresa-estado tem potencial para fomentar o processo de inovação, pois integra ciência e tecnologia. (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000). As universidades começam a ser entendidas como espaços de criação de tecnologias (PRATA, 2013) sendo que segundo Malvezzi e Zambalde (2013) ao utilizar uma abordagem orientada para o marketing as universidades terão a possibilidade de desenvolver práticas e estratégias focadas na comercialização de tecnologias.

Metodologia

Foi realizada uma revisão sistemática bibliográfica com os termos marketing, inovação e universidade, em periódicos disponíveis no Science Direct. Assim, foi proposto um modelo conceitual fundamentado na orientação holística. Definido o modelo, passou-se para etapa de campo que foi executada em 2015 sendo conduzida por meio de entrevistas em profundidade com roteiro semiestruturado, realizadas com atores-chave envolvidos no processo de inovação e comunicação na UFMG, UFJF, UFV e UFLA.

Análise dos Resultados

As estratégias e práticas utilizadas para fomentar a atividade comercial a partir da pesquisa acadêmica demonstram que há muito a fazer para a formação de uma cultura empreendedora no ambiente acadêmico, que inicia pelo estreitamento das relações com o mercado, passando pela formação básica em empreendedorismo e proteção intelectual, alcançando a revisão de normas e procedimentos internos para catalisar o processo de transferência e licenciamento de tecnologias.

Conclusão

Todos os NIT's apresentam pessoas que cuidam dos assuntos ligados ao marketing e comunicação das tecnologias. Apesar das habilidades de marketing dos NIT's terem evoluído ainda falta planejamento e monitoramento por parte de quase todas as universidades visando uma efetiva aplicação das ações visando a comercialização das tecnologias. Percebe-se o marketing como uma área funcional isolada e com reduzida capacidade de pensar de forma holística a comercialização das tecnologias universitárias.

Referências Bibliográficas

Todos os NIT's apresentam pessoas que cuidam dos assuntos ligados ao marketing e comunicação das tecnologias. Apesar das habilidades de marketing dos NIT's terem evoluído ainda falta planejamento e monitoramento por parte de quase todas as universidades visando uma efetiva aplicação das ações visando a comercialização das tecnologias. Percebe-se o marketing como uma área funcional isolada e com reduzida capacidade de pensar de forma holística a comercialização das tecnologias universitárias.

MARKETING DESDE A PESQUISA ATÉ A COMERCIALIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM UNIVERSIDADES: ESTUDO MULTICASO EM MINAS GERAIS.

1 - INTRODUÇÃO

Os tempos atuais oferecem desafios novos às organizações e aos países, dadas as aceleradas transformações econômicas, sociais, culturais e, em especial, tecnológicas. Nesse cenário, entende-se que as universidades têm papel fundamental para que uma nação possa suportar e até suplantar esses desafios. Todavia, inúmeras são as questões que envolvem uma atuação mais ativa e efetiva dessas instituições em áreas como a inovação tecnológica.

No Brasil, as universidades fazem parte do Sistema Nacional de Inovação e, de tal forma, recebem um destacado papel a desempenhar para o desenvolvimento tecnológico nacional. Nessa direção, Malvezzi e Zambalde (2013) salientam que as empresas podem conquistar vantagens competitivas por meio da aquisição ou licenciamento de tecnologias desenvolvidas pelas universidades e, estas, por sua vez, podem obter recursos adicionais em tais processos.

Por outro lado, dadas as dificuldades das universidades brasileiras, especialmente as públicas, em lidar com o mercado, o marketing surge como alternativa para potencializar os resultados econômicos, sociais e tecnológicos da pesquisa acadêmica (SOUSA *et al*, 2015; RENNÓ, 2015; MALVEZZI; ZAMBALDE, 2013; AMADEI; TORKOMIAN, 2009).

O envolvimento do marketing desde a fase inicial da pesquisa até a comercialização permite que o processo inovativo seja norteado por uma orientação holística, para atender a desejos e necessidades de clientes, considerando sempre os diversos *stakeholders* (BICKHOFF; HOLLENSEN; OPRESNIK, 2014; GALAN-LADERO *et al*, 2013). Neste sentido, conforme Dantas (2006), Bickhoff, Hollensen e Opresnik (2014), Galan-ladero *et al* (2013), Zandberg (2012) e Kotler e Keller (2012), o marketing holístico fundamenta-se em estratégias e práticas de marketing subdivididas em quatro componentes, os quais os autores denominam de dimensões, que são: marketing de relacionamento, marketing interno, marketing integrado e marketing social.

Zandberg (2012) e Perkmann *et al* (2013), afirmam que uma orientação holística de marketing é adequada para a realidade atual de mundo e pode contribuir para o engajamento acadêmico que representa as instâncias de colaboração inter-organizacionais, geralmente envolvendo interações pessoa-a-pessoa, que ligam as universidades, pessoas e organizações, tais como, os colaboradores, as empresas e a sociedade.

Diante dessas considerações tem-se a seguinte questão de pesquisa: “Quais são as principais estratégias e práticas de marketing utilizadas por universidades públicas de Minas Gerais? Visando atender a esta questão e tendo como base a orientação holística, o presente trabalho tem como objetivo principal: investigar as estratégias e práticas de marketing utilizadas, desde a pesquisa até a comercialização de tecnologias, por universidades federais situadas no estado de Minas Gerais.

Ressalta-se que essa investigação é necessária pois, a maioria das patentes registradas no Brasil normalmente não resultam em inovação, ou seja, quase nunca são comercializadas. Isso sugere que as pesquisas universitárias podem não ter o direcionamento mercadológico e social necessário para atender aos anseios da sociedade (SANTANA; PORTO, 2009). E o marketing direciona-se, fundamentalmente, a esta visão, ou seja, ao descobrimento das necessidades, desejos e interesses da sociedade. Assim, haverá a facilidade para a transição das tecnologias criadas nas universidades para o mercado, visando a inovação (SANTOS, 2013; RISTOFF, 2013; MOHR; SARIN, 2008).

Assim, justifica-se o estudo do marketing a partir de uma visão ampla, pois tal concepção abarca os interesses dos diversos stakeholders, o que, no caso das universidades,

envolve discentes, docentes, pesquisadores, comunidade, governos, empresas, empreendedores e inventores. Dessa forma, estabelecer relações bilaterais significativas com todos os interessados é uma consideração fundamental na qual o marketing tem muito a contribuir no contexto das universidades (SOUSA; VERONEZE, 2015).

Assim trata-se de investigar as práticas de marketing, desde a promoção da cultura voltada à inovação dentro das universidades (WRIGHT *et al.*, 2008), passando pelo mapeamento de oportunidades, estreitamento de relações com o mercado (SOUSA, VERONEZE, ZAMBALDE, 2015; SILVA *et al* 2015) até o entendimento das demandas vindas da sociedade (RENNÓ, 2015).

2 - REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Marketing das tecnologias universitárias

A universidade passa por uma revolução, assumindo novas funções além da tríade ensino, pesquisa e extensão. A nova missão da universidade é a de capitalização do conhecimento, conectando-se tanto os criadores quanto os usuários deste saber, adotando um papel de destaque e de reconhecimento por promover desenvolvimento econômico (ETZKOWITZ, 2004).

Neste contexto, a relação universidade-empresa-estado, ou tríplice hélice, tem potencial para fomentar o processo de inovação, pois integra ciência e tecnologia. De forma interativa, a inovação levanta novas proposições para a pesquisa básica e o envolvimento da universidade na inovação industrial, por sua vez, melhora o desempenho da pesquisa básica (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000). Através das agências de fomento (FURTADO, 2005) o governo consegue incentivar a geração de novas pesquisas e novas tecnologias nas universidades (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002).

A partir dessa relação, as universidades começam a ser entendidas como espaços de criação de tecnologias, adquirindo responsabilidade de oferecer à sociedade os elementos para a geração de valores em pesquisa e desenvolvimento. Vale lembrar que o conhecimento agregado a tecnologia, quando bem gerenciado se transforma em bens e serviços comercializados com significativo valor econômico para as empresas e, conseqüentemente gera inovação para o País (PRATA, 2013).

Ressalta-se que a maioria das patentes registradas no Brasil normalmente não resultaram em inovação, ou seja, quase nunca são comercializadas. Isso sugere que as pesquisas universitárias não têm o direcionamento necessário para atender aos anseios do mercado (SANTANA; PORTO, 2009).

Pode-se dizer que a cooperação entre universidade e empresa é uma forma de difundir o conhecimento, torná-lo acessível a outros atores fora do contexto acadêmico. Porém, existem alguns problemas que diversas universidades de pesquisa estão passando. Primeiramente, há a ausência de incentivos para que professores possam se envolver com a inovação, principalmente pela falta de conhecimento entre os docentes sobre direitos de propriedade intelectual e mecanismos de comercialização (WRIGHT *et al.*, 2008).

Apesar das universidades estarem avançando no desenvolvimento de novas tecnologias existe outro problema além da falta de incentivo. Conforme Rennó (2015), parece que os pesquisadores não estão preocupados com aplicabilidade das tecnologias. Nesse contexto, o importante seria buscar mercado através das oportunidades de inovação visando a proximidade com as necessidades da sociedade. Tal ação enriqueceria o processo de desenvolvimento e transferência de novas tecnologias.

Vale lembrar que em grande parte das universidades estrangeiras, as atividades de marketing e negociação são desenvolvidas a partir da colaboração inicial com os inventores, os quais ajudam na identificação de potenciais interesses (FUJINO; STAL, 2007).

Indo de encontro com a argumentação exposta, Garnica e Torkomian (2009) citam que é importante a identificação de parceiros empresariais adequados para licenciamento de patentes ou realização de P&D conjunto com os NIT's, a fim de que as universidades possam realizar o marketing tecnológico. Além disso, tal investigação é válida para confirmar se as habilidades de marketing entre os membros dos núcleos de inovação tecnológica e seus parceiros ainda são limitadas, conforme fora investigado e mostrado por Siegel *et al.* (2004)

Além dessas funções, segundo Malvezzi e Zambalde (2013) utilizando-se de uma abordagem orientada para o marketing as universidades terão a possibilidade de desenvolver políticas e práticas gerenciais voltadas para a elaboração de estratégias de marketing com o intuito de auxiliarem na comercialização de tecnologias.

2.2. Orientação Holística de Marketing

Guiados pela orientação holística, Kotler e Keller (2012), Dantas (2006), Bickhoff, Hollensen e Opresnik (2014), Galan-ladero *et al* (2013) e Zandberg (2012) afirmam que o marketing holístico tem a função de reconhecer e conciliar o escopo e as complexidades das atividades de marketing.

A partir da análise conjunta destes autores é possível, por meio da Figura 1, estabelecer uma visão própria do marketing holístico, sendo composta por quatro constructos: marketing de relacionamento, marketing interno, comunicação de marketing e o marketing social. Logo após a figura, é apresentado e discutido cada constructo de marketing.

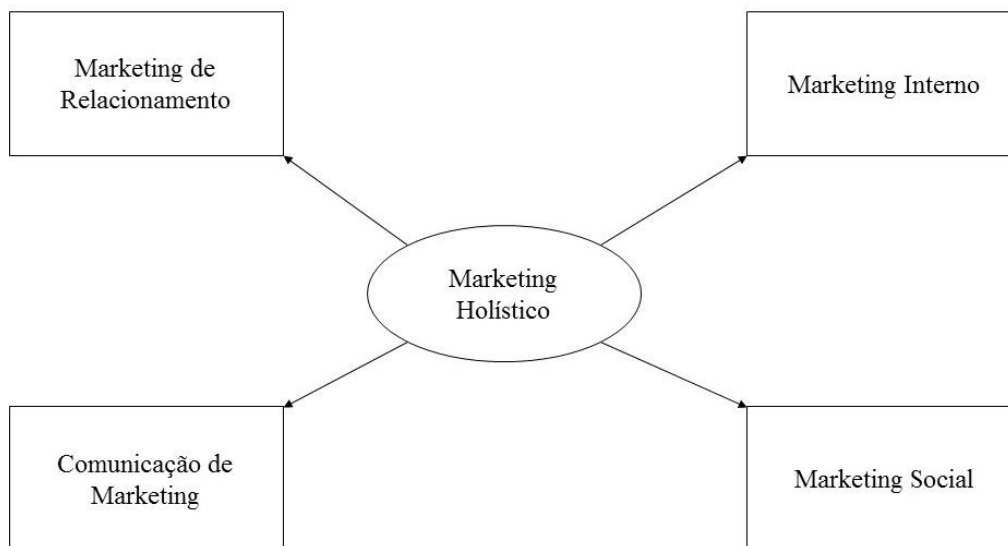


Figura 3: Orientação Holística de Marketing, baseado na literatura.

Fonte: dados da pesquisa.

No que diz respeito ao marketing de relacionamento, segundo Ankrah e Al-Tabbaa (2015), os relacionamentos construídos entre universidades e os outros agentes, tais como governo, indústria e sociedade, evoluem e apresentam diversas fases de interação entre si. Para que as universidades consigam alavancar a comercialização de suas tecnologias, considera-se essencial uma relação baseada na confiança (LOVELOCK, 2008) entre todos os setores de interesse. Construir relacionamentos com o mercado, pode ser benéfico para as universidades, pois enriquece e melhora a pesquisa e, de acordo com Lantos (1994), contribui para reduzir o

gap entre a academia e o mercado. Para gerar valor, as tecnologias criadas no ambiente universitário devem estar alinhadas com as necessidades, os desejos e os interesses que emergem a partir da sociedade (SETTE, 2013). Além disso, o governo, por meio de suas agências de fomento, de tempos em tempos, apresenta interesse e certa preocupação pela temática da transferência de tecnologia (GARCIA, 2015).

Por sua vez em relação ao conceito de marketing interno considera-se que hoje, tal visão, está ampliada para fora dos limites do marketing tradicional, tornando-se um paradigma para todas as organizações que buscam a excelência empresarial e uma necessidade para as corporações que implementaram ou pretendem implementar uma visão holística de marketing (CÁTÁLIN; ANDREEA e ADINA, 2014). Sousa *et al.* (2015) argumenta que, no contexto das universidades brasileiras, o marketing associado às atividades de propriedade intelectual e comercialização de tecnologias (transferências/licenciamentos) deve acontecer em um ambiente de busca a alta integração entre os escritórios de transferência (TTOs – Technology transfer offices ou NITs – Núcleos de inovação tecnológica), os departamentos, setores e órgãos dessas instituições. A alta integração entre os agentes pode contribuir para o engajamento acadêmico (PERKMANN *et al.*, 2013).

Tratando-se de ferramentas de comunicação de marketing algumas práticas-chave podem ser utilizadas para a promoção das tecnologias e da própria imagem da universidade, como por exemplo: propaganda impressa, marketing digital, marketing tradicional, participação em eventos, relações públicas e publicidade. E para que as ferramentas de comunicação possam ser trabalhadas de maneira eficiente e alinhadas a orientação estratégica, faz-se necessário um planejamento das atividades de marketing. Há obrigação do planejamento, pois, as atividades de marketing utilizam recursos, tecnologias, processos e pessoas que precisam estar integradas a fim de que não haja desperdícios (SILVA *et al.*, 2015).

Por fim, no aspecto do marketing social, deve-se levar em consideração que na última década a universidade foi forçada para um reengajamento a fim de conseguir ajudar a enfrentar os grandes desafios vivenciados pelas sociedades e comunidades locais. Esta mudança tem impulsionado a terceira missão universitária para o primeiro plano das discussões políticas - desta vez sob o aspecto de "relevância" e "impacto social". (FELSENSTEIN, 1994; GRIGG, 1994). As atividades de transferência de tecnologias devem estar orientadas na satisfação das necessidades de bem-estar social e contribuir para os objetivos sociais da comunidade (CALAFELL; JUNYENT, 2014).

3. METODOLOGIA

3.1 . Procedimentos metodológicos: *Framework* Teórico.

Inicialmente foi realizada uma revisão sistemática bibliográfica de literatura a partir de pesquisa envolvendo a área de conhecimento de ciências sociais aplicadas com os termos marketing, inovação e universidade, em periódicos disponíveis no Science *Direct*. Foram lidos e selecionados inúmeros textos de livros, dissertações, teses e artigos para um aprofundamento e proposição do modelo conceitual (Framework), mostrado na figura 2.

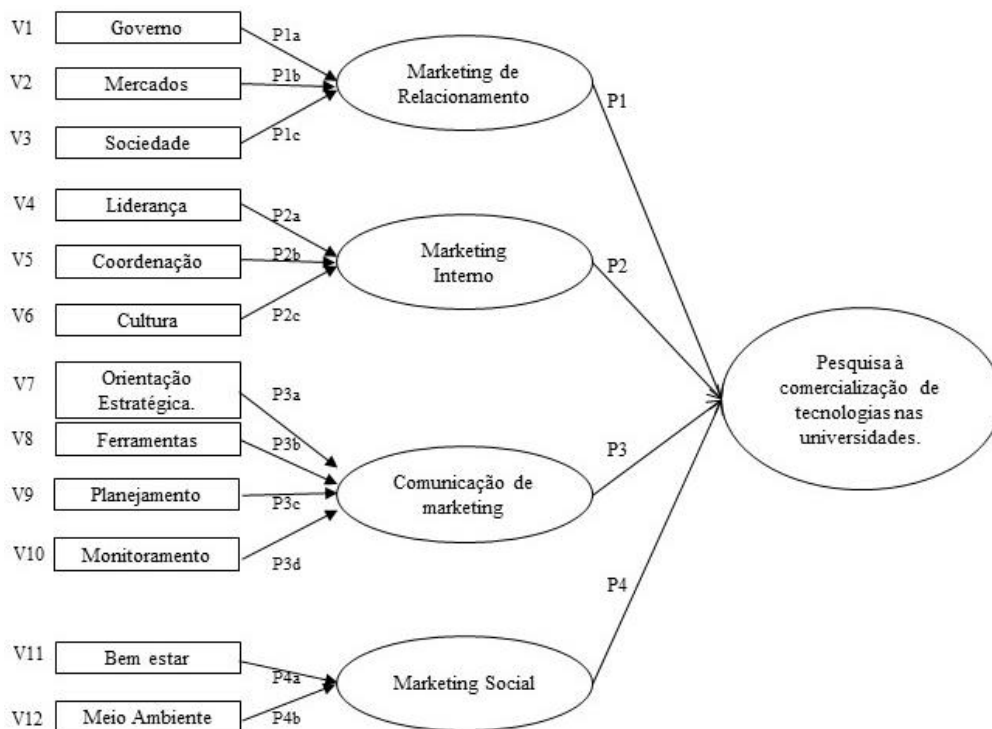


Figura 2: Framework para estudos do marketing das tecnologias universitárias brasileiras.
Fonte: dados da pesquisa.

A figura 2 ilustra o modelo conceitual (*framework*), fundamentado na orientação holística, proposto e aplicado empiricamente neste trabalho. Ele é composto: (i) pelas variáveis percebidas (governo, mercados, sociedade, liderança, coordenação, cultura, orientação estratégica, ferramentas, planejamento, monitoramento, bem-estar e meio ambiente) (ii) pelos constructos de marketing (relacionamento, interno, comunicação e social) (iii) pela saída, que será a influência positiva desde pesquisa à comercialização de tecnologias. Após apresentada a figura, será discutido os principais resultados obtidos a partir da aplicação do *framework*. Este tomou forma associando-se as teorias de marketing considerando o escopo dos processos da pesquisa à comercialização de tecnologias em universidades.

Inicialmente, a partir dos conceitos e abordagens estudados foram definidos os constructos, originários do marketing holístico – marketing interno, comunicação de marketing, marketing de relacionamento e marketing social.

Esses constructos foram, então, associados as proposições acerca das relações entre os mesmos, visando verificar influências, impactos e potencialidades nos processos da pesquisa à comercialização de tecnologias em universidades.

Como constructos são conceitos definidos pelo pesquisador em termos teóricos, cuja medição não seria possível ser feita de maneira direta, pois quando é realizada dessa forma tende a ser muito imprecisa tem-se para cada um deles um conjunto de variáveis associadas (v1, v2, v3, v4, v5, v6, v7, v8, v9, v10, v11 e v12).

Pretende-se indicar a relação positiva dos constructos da pesquisa à comercialização de tecnologias nas universidades brasileiras baseado em quatro proposições fundamentais (P1, P2, P3 e P4). Cada um dos constructos é formado pela combinação de um conjunto de variáveis que indicam as proposições (P1a; P1b; P1c; P2a; P2b; P2c; P3a, P3b; P3c; P3d; P4a; P4b) fundamentadas em roteiro aberto semiestruturado de pesquisa, onde cada variável corresponde a uma questão do roteiro (HAIR *et al.*, 2005).

3.2.Procedimentos metodológicos: Entrevistas nas universidades federais

Definido o modelo, passou-se para etapa de campo. Esta etapa foi executada no período entre outubro e dezembro de 2015 sendo conduzida por meio de entrevistas em profundidade, 8 in loco e 3 vias Skype com roteiro semiestruturado, realizadas com atores-chave envolvidos no processo de inovação e comunicação das universidades.

Entende-se como atores chaves nesta pesquisa: coordenador ou responsável pelo núcleo de inovação tecnológica das instituições, membros dos núcleos de inovação tecnológica que trabalhem diretamente na parte de comunicação ou marketing e pesquisadores que conseguiram realizar pelo menos uma transferência de tecnologia para o mercado. Além deles, um funcionário ligado ao setor de marketing da Fapemig também foi entrevistado. Na Tabela 1 é especificado o número de sujeitos entrevistados na pesquisa e suas respectivas filiações.

IES	UFLA	UFV	UFMG	UFJF	Fapemig
Coordenador/Responsável do NIT	1	1	0	1	0
Membros do NIT ligado ao marketing	0	1	1	1	0
Pesquisador com transferência de tecnologia	1	1	1	1	0
Funcionário	0	0	0	0	1

Fonte: dados da pesquisa.

Seguiu-se o seguinte critério para a escolha dos objetos deste estudo multicase: (1) as instituições deveriam fazer parte da Rede Mineira de Propriedade Intelectual (RMPI); (2) ser Universidades; (3) possuir em sua estrutura organizacional um Núcleo de Inovação Tecnológica e uma Incubadora de Empresas de Base Tecnológica e (4) devem ter depósito de patentes junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI).

A partir deste processo, escolheu-se as três universidades que mais possuem depósitos de patentes no INPI, baseado nos dados disponíveis pelo Rede Mineira de Propriedade Intelectual (RMPI). Além destas, foi incluída no estudo, por conveniência, a universidade de pesquisa que ocupava o ranking das três que mais possuíam patentes em 2011. Dessa maneira, foram selecionadas as universidades federais de: Minas Gerais (UFMG), Juiz de Fora (UFJF), Viçosa (UFV) e Lavras (UFLA) como objetos de estudo (RMPI, 2015).

As entrevistas semiestruturadas foram gravadas e transcritas, buscando a construção de um conjunto de significados a partir das falas coletadas, agrupando-os de acordo com a visão dos entrevistados e de cada constructo de marketing correspondente. Por questão de confidencialidade, os entrevistados foram numerados de 1 a 13, sem identificação de universidade. Com relação à análise dos dados, foi utilizada a técnica da análise de conteúdo para interpretar os significados das falas dos sujeitos, segundo a visão de Bardin (2011). Foi realizada também a pesquisa documental que se baseia na análise de documentos, a fim de buscar informações a respeito das universidades.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão apresentadas a visão que os entrevistados assumem em relação ao marketing e, também, os principais resultados obtidos por meio das entrevistas, dividindo-se a análise pelos constructos de marketing presentes no modelo conceitual de estudos.

4.1. Ações de marketing de relacionamento

O marketing baseado em relacionamentos, reconhece que o marketing é parte integrante da organização, do mercado e da sociedade. Partiu-se da ideia de que a universidade deva manter interações constantes com o mercado, a sociedade e as agências de fomento como forma de potencializar o processo da pesquisa à comercialização de tecnologias.

Quando perguntado a respeito das parcerias firmadas entre a universidade e o setor empresarial, o entrevistado 1, respondeu conforme o relato abaixo:

“Por exemplo, vamos nos encontrar com uma empresa, que só trabalha com produto veterinário, então a gente pega o nosso portfólio, só material de saúde animal, nessa questão de fertilizantes, então a gente manda para eles o que a gente tem focado e a partir daí já saiu várias transferências de tecnologias por que a empresa conhece aquilo que a gente enviou para ela, às vezes, a empresa não se interessa pela tecnologia em si, mas ela se interessa pelo grupo de pesquisa e aí faz convênios de pesquisa. Então os professores começam a trabalhar em conjunto com a empresa e aquilo que sai dali a invenção que foi gerada desse convênio, aí é passível de licenciamento entre a empresa e a universidade” **Entrevistado 1**

Conforme mostra o relato, os convênios de pesquisas, firmados entre a universidade e as empresas, demonstram uma tentativa de estabelecimento de relacionamentos duradouros, indo de encontro com a visão apresentada por Peppers e Rogers (2000).

Por sua vez, a partir do relato a seguir, percebe-se que os entendimentos das demandas do mercado são essenciais para que haja os convênios de pesquisa, indo de encontro aos direcionamentos apontados por Santana e Porto (2009). Quando a interação é positiva e benéfica para ambos os lados, as relações podem ser fortalecidas através do marketing boca-a-boca positivo, conforme afirma o mesmo entrevistado:

“Mas a gente está conseguindo aos poucos. É um trabalho muito legal que se faz no word of mouth (boca-a-boca), não tem jeito. Se o cara sair satisfeito do NIT pode saber que ele vai contaminar (...) na hora ele sai contando que vai bombar a pesquisa dele. Pelo menos os gente boa né, por que a gente acredita que nesse ambiente científico tem que haver interação (...)” **Entrevistado 3.**

Tratando-se agora a respeito da interação com as agências de fomento, para que haja o surgimento de novas tecnologias dentro das universidades, o processo se inicia com o incentivo financeiro das agências de fomento (Capes, Finep, CNPq, Fapemig) e das empresas as quais patrocinam diversas pesquisas básicas e aplicadas dentro das universidades. Assim, há a dependência dos professores pesquisadores pelos recursos financeiros dessas agências, pois esses órgãos dão subsídios básicos à realização de pesquisas até desenvolvimento de novas tecnologias (RENNÓ, 2015).

A partir dessa ideia, os entrevistados foram questionados a respeito de qual era a importância que eles enxergavam na agência de fomento, em relação ao incentivo para novas pesquisas. Os depoimentos com as respostas foram sintetizados e mostrados no quadro 1:

Quadro 1 – Depoimentos a respeito do relacionamento com as agências de fomento.

	Depoimentos
Entrevistado 3	“ (...)Eu tenho muito contato com a Fapemig e o que eu tenho visto da Fapemig ela tem usado seu poder de análise e definir agendas de interesse da indústria e interesses que ela interpreta que são fundamentais em Minas”
Entrevistado 2	“ Sem a Fapemig não teríamos muitas das coisas que nós temos hoje aqui(...) Foi uma ação TOP DOWN que o governo decidiu que a Fapemig ia ser protagonista, então isso é uma baita sorte. Agora se não tivesse pessoas muito competentes dentro da Fapemig que fizesse isso, não sairia essa implementação(...) “
Entrevistado 8	“Então temos uma relação estreita, o apoio das agências é bom e sempre buscamos parcerias em editais de diferentes órgãos desde FINEP até a FAPEMIG, Secretária de Ciência, Tecnologia do ensino superior (SECTES) nas ações do Seminários de Inovação (SIMI).

Fonte: dados da pesquisa.

Percebe-se, através dos relatos, uma relação próxima das universidades com agências de fomento, principalmente, a Fapemig. O relacionamento, quando bem construído é a base para a organização conseguir agregar valor, sendo um dos pilares do marketing de relacionamentos (YOGANATHAN, JEBARAJAKIRTHY E THAICON, 2015). Neste caso, ao buscar um contato mais próximo e direto com as agências, as universidades podem se beneficiar dos diferentes órgãos, corroborando, para o surgimento de novas tecnologias.

Dentro do contexto estudado, pode-se dizer que as principais práticas de marketing de relacionamento adotadas nas universidades estão relacionadas aproximação da universidade tanto com as empresas, quanto com as agências de fomento, no intuito de gerarem novas tecnologias.

4.2. Ações de marketing de interno

Além do fortalecimento da marca, o NIT, para desenvolver a capacidade de inovação deve considerar que os professores, pesquisadores e estudantes são atores chave no desenvolvimento das atividades do marketing interno.

Para isso, certas alternativas interessantes foram promovidas em algumas das universidades estudadas. Elas incluem criação de disciplinas de proteção da propriedade intelectual na pós-graduação, criação de um mestrado em inovação e propriedade intelectual, disciplina EAD na área, palestras para calouros da graduação, treinamento de mestrandos em propriedade intelectual para disseminarem a cultura, difusão da prática de buscas em bases de patentes, como se observa nos depoimentos a seguir. O Quadro 2 sintetiza as principais iniciativas identificadas nas universidades para promover a cultura de proteção intelectual e inovação.

Quadro 9 – Iniciativas de promoção da cultura de proteção e comercialização de propriedade intelectual nas universidades públicas federais de Minas Gerais.

Iniciativas
Disciplina obrigatório de PI para a pós-graduação

Mestrado em inovação e propriedade intelectual
Disciplina em EAD sobre proteção intelectual
Cursos de curta duração para mestrandos sobre proteção intelectual
Difusão da prática de buscas em bases de patentes
Palestras

Fonte: dados da pesquisa.

Todavia, através desta perspectiva cultural, também muitos problemas são enfrentados nos ambientes das universidades estudadas, conformes as falas:

“O desafio que existe na parte dos NITs, [...], mas em todos os NITs em Minas Gerais, que todos padecem do mesmo problema, é que a cultura institucional de onde eles estão (estou falando dos NITs vinculados às instituições públicas, a universidade, tá!?). Em termos culturais, é uma dificuldade porque isso já é feito, de uma forma ou de outra isso já é feito, por quem, por exemplo, no caso nosso aqui trabalha com essa questão de contratos, tudo o que entra na universidade passa pelo jurídico da universidade e não no NIT. [...] O órgão responsável, que trata desse tipo de trabalho, não tem formação para isso, mesmo porque essa parte de proteção intelectual é uma coisa muito recente, são poucas as pessoas que têm formação para isso. Procuradora aqui que tem, e ela também não tem formação nenhuma na área de proteção intelectual [...]. [...] sabe qual o problema que nós temos? É a própria pessoa se boicotar, por exemplo, você está desenvolvendo uma pesquisa, você quer publicação, você quer ver seu Lattes recheado... aí você vai e pega uma partizinha dela e publica um artigo... acabou com seu produto, você não consegue mais proteção intelectual disso”. **Entrevistado 6**

Diante disso e outras considerações apontadas pelos entrevistados, apresenta-se no Quadro 3 uma síntese dos limitadores institucionais à proteção e à comercialização das tecnologias desenvolvidas nas universidades.

Quadro 3 – Problemas da cultura interna das universidades para a proteção e a transferência de propriedade intelectual.

Dificuldades
Tempo dos processos internos das universidades
Legislação ultrapassada
Duplicidade de trabalhos burocráticos
Falta de formação e treinamento específicos dos burocratas envolvidos nas transferências de tecnologias
Auto boicote dos pesquisadores (desconhecem as regras para proteção)
Inabilidade em relacionar com parceiros comerciais

Fonte: dados da pesquisa.

A partir do que foi mostrado na subseção, apesar de ainda possuírem problemas na implementação na cultura interna para a proteção e a transferência de propriedade intelectual, as principais práticas de marketing são aquelas de cunho educacional, sendo a principal ferramenta utilizada para tentar contornar as dificuldades encontradas.

4.3. Ações de comunicação de marketing

Para o planejamento e realização das atividades de comunicação nas universidades há, ao menos, uma pessoa responsável pela função em quase todos os NIT's estudados. Tal pessoa fica responsável por certas atividades, conforme é mostrado no quadro 4.

Quadro 4 – Atividades realizadas pelo setor de comunicação dos NIT's.

Entrevistado	Responsabilidade.
Entrevistado 3	Então nós temos até uma equipe, para NIT, a nossa equipe é até muito completa. E a gente trabalha ancorado com a assessoria de comunicação da Universidade que é o CDCON. Aqui eu sou responsável principalmente pelas questões de divulgação, da questão da divulgação
Entrevistado 6	Aqui no setor nós temos o design, e também temos um moço que é específico para Marketing, eu, e mais duas meninas, que somos os três bolsistas. Assim, a gente não tem funções muito delimitadas dentro do setor não acaba que todo mundo faz de tudo um pouco, mas alguma são mais delimitadas.
Entrevistado 8	Eu sou responsável pela parte de gestão e marketing, eu não sou responsável por nenhuma propriedade intelectual específica minha atuação é mais geral. Auxiliando mesmo os membros, prospectando tecnologias, fazendo divulgação do NIT.

Fonte: Dados da pesquisa.

As estratégias de comunicação de marketing são, geralmente, realizadas pelos NIT's de cada universidade através de um setor de comunicação exclusivo para tal função. Quando não há um setor específico, como é encontrado na UFMG e UFJF, há pelo menos uma pessoa responsável pela comunicação nas universidades, o que ocorre na UFV.

As interações entre universidade e empresas, podem se configurar de diversas maneiras, segundo afirmou Gusmão (2009), sendo função do Núcleo de Inovação da Universidade realizar esta interação com o mercado. Vale considerar que cada NIT possui à sua maneira particular de se comunicar com o mercado. Na fala a seguir demonstra como um dos NIT's realiza a divulgação para fora da Universidade, percebendo uma preferência pelas estratégias de marketing digital:

“Tem algumas maneiras que a gente procura mante esse contato com as empresas. Por meio da rede social do NIT que eu comecei a montar agora e está tendo até um retorno bacana por que os comerciantes da cidade acompanham o que acontece aqui através do facebook. Então a gente divulga os acontecimentos, eventos, as participações através do Facebook (...) qualquer lugar do Brasil pode acessar o nosso site que eles vão encontrar nossas pesquisas lá. Pode ter interesse da empresa e é dessa forma que a gente utiliza para uma divulgação fora da universidade”. **Entrevistado 5**

O marketing digital também é uma estratégia utilizada pelo NIT de Juiz de Fora, além das participações em eventos (MALVEZZI, ZAMBALDE e RESENDE, 2014) conforme é relatado abaixo.

“Nós usamos e-mail, facebook, youtube e site [...]. A gente também realiza serviço de assessoria de imprensa, atendimento a solicitações, trabalhamos também com cobertura de eventos, participação, representação em estandes, produção de material institucional. ”

Entrevistado 11.

Por sua vez, o NIT da UFMG além de realizar o marketing digital e participar das feiras, ela utiliza das estratégias de publicidade (SETTE, 2013) por meio de mídias espontâneas, conforme é relatado na fala seguinte:

“A gente trabalha muito com mídia social, facebook, tem o site do NIT né (...) E nós fazemos um trabalho grande de fazer material a respeito das tecnologias para feiras. A UFMG vai em muitas feiras. (...)O setor de comunicação trabalha muito com a mídia espontânea, nós temos jornais locais, então tentamos sempre fazer ações que esteja divulgando algum produto, alguma coisa nossa para as empresas. “ **Entrevistado 11.**

Por outro lado, ao se pensar institucionalmente nos processos de comercialização de tecnologias, as universidades ainda padecem de diversos problemas. Por exemplo, as falas a seguir demonstram que os NIT's carecem do básico em organização e planejamento para realizar as atividades na área de comunicação:

“Mas primeiro ponto que falta aqui é o planejamento, segundo é a liderança que eu acho que tem que ter alguém a frente do setor, por que, por ficar muito nesse processo de democracia e não ter uma pessoa que tenha um conhecimento muito amplo, especialmente, gerencial não apenas o operacional. (...). Porque nós não temos muito planejamento, muito garantia de retorno, as estratégias (de comunicação) as vezes não são muito pensadas, muitas vezes, na nossa experiência não há tanto um embasamento de resultado, se estamos contribuindo estrategicamente com o trabalho do NIT”. **Entrevistado 10**

“Nós não temos nenhum planejamento no setor de comunicação, a esse mês nós vamos fazer tal coisa, é à medida que as coisas vão acontecendo [...]”. **Entrevistado 5**

Não são todas as universidades que não planejam a ação do setor de comunicação. Ao contrário das outras universidades, há um planejamento do setor de comunicação em pelo menos uma delas, conforme é relatado abaixo:

“O planejamento da comunicação ele é atual e a gente revê as metas a cada três meses. Então a gente fez esse planejamento e todos os setores da CTIT tem que fazer [...] o planejamento de 2016, ele já está pronto. [...] A gente tinha que ter feito essa proximidade com os departamentos esse ano, mas você está em uma universidade federal você sabe que a situação esse ano foi muito complicada. **Entrevistado 1**

O fato de ter um setor responsável pela comunicação nos NIT's, contraria em partes o exposto por Siegel *et al.* (2004) de que as habilidades de marketing entre os membros dos Núcleos de Inovação Tecnológica e seus parceiros são limitadas. Conforme discutido, existe um esforço a partir do uso de algumas estratégias de marketing, conforme fora mostrado nas seções anteriores, mas ainda falta um planejamento e monitoramento para grande parte dos setores de comunicação, aliado a uma orientação estratégica explicitamente definida pelas universidades.

Assim, a partir da análise dos depoimentos a respeito da comunicação com as empresas, as práticas e ferramentas mais comumente utilizadas pelas instituições foram: marketing digital, participação em eventos e as relacionadas a publicidade.

4.4 Ações de marketing social

No ano de 2014 foi lançado pelo INPI um programa chamado patentes verdes. O programa tem como objetivo contribuir para as mudanças climáticas globais e acelerar o exame dos pedidos de patentes relacionados a tecnologias voltadas para o meio ambiente. Por meio dessa iniciativa, o INPI possibilita a identificação de novas tecnologias que possam ser rapidamente usadas pela sociedade (UFV, 2015).

O programa contempla tecnologias para energia alternativa, transporte, conservação de energia, gerenciamento de resíduos e agricultura (INPI, 2015). Apesar do programa piloto ter começado em abril de 2012 e alguns NIT's terem conhecimento do mesmo o programa ainda não é amplamente divulgado em todas as instituições. Conforme é demonstrado nos relatos abaixo:

“Eu vejo que aqui dentro, hoje, a gente não tem essa preocupação tão grande. E a gente não busca divulgar ações aqui dentro relacionadas ao próprio trabalho, as próprias pesquisas, trabalhos que chegam aqui para a transferência. É uma falha que eu acho que é interna e externa. E hoje eu acho que a gente não trabalha nada.” **Entrevistado 10.**

“Em princípio o NIT não vocaciona projetos nessa área, não há a indução nesse sentido. Como eu te falei as pesquisas acontecem e vai de acordo com cada departamento. Então em termos de patentes, que eles produzem na universidade, não há nada nesse sentido(...) Por que não acho que é a PI que vai opinar sobre o impacto ambiental da proposta, eu não me meto nisso não, para isso daí tem comissão de ética tem uma série de coisas, como o próprio departamento que tem a consciência da autonomia do cientista”. **Entrevistado 10.**

Quanto às questões sociais e ambientais, pouca coisa é feita em relação à comercialização de propriedades intelectuais nas universidades analisadas. Verifica-se que a existência de propriedades intelectuais ainda é escassa e fortemente relacionada à ótica da oferta, colocação na prateleira e sem uma apresentação clara da viabilidade de aplicação, conforme pode ser visto nos relatos abaixo:

“[...] Lado social da primeira patente da UFMG que é uma patente de combate à desnutrição. [...] a gente tem sim o portfólio de tecnologia social, ambiental bem considerável. **Entrevistado 1.**

“A gente desenvolveu um equipamento, esfíncter eletrônico, para contingência urinária... E um equipamento parecido com esse custa

R\$60.000,00 e o nosso fica entorno de R\$600,00. E aí o que que precisa? Precisava de uma empresa interessada nesse tipo de coisa e muitas empresas não tem interesse por que ela prefere vender fralda geriátricas isso dá muito mais dinheiro, então assim é complicado de vez em quando você tem uma coisa que tem um impacto social grande [...] Existe então uma tecnologia americana que custa R\$60.000,00 que o SUS não paga.

Entrevistado 9.

Apesar de não haver nenhum direcionamento claro, a fala a seguir demonstra que existe algum esforço, para incentivar tecnologias de cunho ambiental, mas percebe-se que o máximo que se faz é tornar pública a informação à comunidade universitária. Segundo o entrevistado

“A gente tomou conhecimento recentemente de um novo incentivo do INPI ele lançou as patentes verdes. Então, a gente divulga as coisas relativas as patentes verdes”. Entrevistado 5.

Conforme foi apresentado na subseção, o incentivo dado ao desenvolvimento das patentes verdes cria novas oportunidades de pesquisa com o foco na sustentabilidade na resolução de problemas da sociedade, visão defendida por Kolter (1992) por compreender as mudanças ocorridas na sociedade e coloca-las em pauta no desenvolvimento de tecnologias. Porém, percebe-se, pelo desconhecimento por grande parte dos entrevistados, que esse incentivo deveria ser mais divulgado, a fim de que as universidades comecem a ter esse olhar para suas tecnologias.

Desta maneira, entende-se que as universidades ainda não têm uma orientação clara para tecnologias com foco no desenvolvimento sustentável e também no bem-estar da sociedade indo contra as ideias de Calafell e Junyent (2014).

Por fim, por meio do Quadro 5, destaca-se as seguintes estratégias e práticas de marketing nas universidades investigadas.

Quadro 5 – Estratégias e práticas de marketing observadas nas universidades

Estratégia	Prática
Ligação entre grupos de pesquisas e empresas	Apresentação do portfólio de patentes a empresas em suas áreas de especialidades visando a comercialização direta ou a formação de parcerias para futuras pesquisas/desenvolvimentos.
Educação para o empreendedorismo e a proteção intelectual	Seminários, palestras, cursos, disciplinas temáticas na pós-graduação.
Revisão de procedimentos internos das universidades	Análise e revisão de processos e regulamentos internos sobre a proteção de propriedade intelectual; avaliação da cultura existente para interação comercial.
Comunicação	Marketing digital, participação em eventos e de publicidade visando a comercialização de propriedade intelectual já protegida.

Fonte: Dados da pesquisa.

Como se pode observar, as estratégias e práticas utilizadas para fomentar a atividade comercial a partir da pesquisa acadêmica demonstram que há muito a fazer para a formação de uma cultura empreendedora no ambiente acadêmico, que inicia pelo estreitamento das relações com o mercado, passando pela formação básica em empreendedorismo e proteção intelectual, alcançando a revisão de normas e procedimentos internos para catalisar o processo de

transferência e licenciamento de tecnologias, bem como o estímulo à formação de empresas *startups*.

5. CONCLUSÃO

Foi possível verificar que, ao relacionar-se com as empresas, na medida em que a interação entre os atores vai evoluindo e atinge um estágio de confiança entre as partes, considera-se que a universidade esteja no caminho correto para potencializar a comercialização das tecnologias, na direção do marketing tecnológico, conforme foi proposto Garnica e Torkomian (2009). Merece destaque as práticas relacionadas ao marketing de relacionamento, a partir de uma maior aproximação da universidade com as empresas e as agências de fomento, no intuito de idealizarem novas tecnologias.

Ao tentar fortalecer a comunicação interna, por meio de palestras, disciplinas oferecidas, campanhas internas, criação de uma pós-graduação em inovação e propriedade intelectual e um curso de ead os NIT's buscam estimular a geração de novas tecnologias, criando uma cultura voltada à inovação dentro das universidades, conforme foi sugerido por Wright *et al* (2008).

Por outro lado, é preciso considerar que ainda há muitos entraves para a consolidação dessa cultura, como por exemplo, excesso de burocracia interna das universidades e legislação ultrapassadas que acabam influenciando negativamente para o engajamento acadêmico, mencionado por Perkmann *et al.* (2013). Todavia, já se verifica a adoção de estratégias, mesmo que timidamente, para alterar os procedimentos internos que atuam como obstáculos à comercialização de tecnologias.

As estratégias de comunicação de marketing mais comumente utilizadas pelas instituições foram aquelas de marketing digital, participação em eventos (MALVEZZI; ZAMBALDE; REZENDE, 2014) e publicidade, por meio de mídias espontâneas (SETTE, 2013), as quais visam oferecer ao mercado as tecnologias já patenteadas pelas universidades.

Os relatos relacionados as práticas de marketing social demonstram que, grande parte, das universidades federais mineiras não estão integrando o desenvolvimento tecnológico com os problemas ambientais a uma escala mais integrativa, conforme foi defendido por Andrade (2004). Entretanto, a prática de incentivo as patentes verdes demonstram uma iniciativa interessante na tentativa de incentivar tecnologias nessa área.

Todos os NIT's apresentam pessoas que cuidam exclusivamente dos assuntos ligados ao marketing e comunicação das tecnologias. Apesar das habilidades de marketing dos NIT's terem evoluindo, contrariando Siegel *et al.* (2004), ainda falta planejamento e monitoramento destas atividades por parte de quase todas as universidades no intuito de uma efetiva aplicação das ações visando a comercialização das tecnologias. Desta maneira, percebe-se o marketing como apenas uma área funcional isolada e com reduzida capacidade de pensar de forma holística a comercialização das tecnologias universitárias.

Por fim, por se tratar de um trabalho exploratório o qual aplicou-se um modelo teórico para levantamentos dos dados, apresenta limitações, de maneira especial, no que tange a aplicação prática das variáveis que compõem os constructos de marketing. Assim, sugere-SE novos estudos qualitativos no intuito de refinamento e melhorias no *framework* teórico. Além de estudos qualitativos, aconselha-se estudos quantitativos utilizando o mesmo *framework* em outras universidades em diferentes estados, a fim de que seja possível um mapeamento das práticas de marketing utilizadas desde a pesquisa até comercialização de tecnologias de maneira nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMADEI, J. R. P.; TORKOMIAN, A. L. V. As patentes nas universidades: análise dos depósitos das universidades públicas paulistas. **Ciência da Informação**, v. 38, n. 2, p. 9-18, 2009.
- ANKRAH, S.; AL-TABBAA, O. Universities-industry collaboration: A literature review. **Scandinavian Journal of Management**. 2015.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BICKHOFF, N.; HOLLENSEN, S.; OPRESNIK, M. O. Marketing and Marketing Management: A First Basic Understanding. **Quintessence Series**, 2014.
- CALAFELL, G.; BONIL, J.; JUNYENT, M. Rizoma, an R&D&i Proposal in Education for Sustainability between Universities and Companies. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 139, 551-558, 2014.
- CĂTĂLIN, M. C.; ANDREEA, P.; ADINA, C. A holistic approach on internal marketing implementation. **Business Management Dynamics**, 3(11), 9-17. 2014.
- DANTAS, S. S. **Marketing holístico e orientação para o mercado: um estudo de caso**. Dissertação. São Paulo, 2006.
- ETZKOWITZ, H. The evolution of entrepreneurial university. **International Journal Technology and Globalization**, Genebra, v. 1, n. 1, p 64-77, 2004.
- ETZKOWITZ, H; LEYDESDORFF, L. The Dynamics of Innovation: from national systems and 'Mode 2' to a triple helix of University-Industry-Government Relations. **Research Policy**. 2000.
- FELSENSTEIN, D. University-related science parks - seedbeds or enclaves of innovation. **Technovation**, v. 14, n. 2, p. 93-110, 1994.
- FUJINO, A.; STAL, E. Management Of The Intellectual Property By The Brazilian Public University: Guidelines For Licensing And Commercialization. **Revista de Negócios**, 12(1), 104-120, 2007.
- FURTADO, A. T. Novos arranjos produtivos, estado e gestão da pesquisa pública. **Cienc. Cult.** [online]. vol.57, n.1, pp. 41-45. 2005.
- GALAN-LADERO, M. M. *et al.* Sustainable, socially responsible business: the cause-related marketing case. A review of the conceptual framework. **Journal of Security and Sustainability Issues**, 2(4), 35-46, 2013.
- GARCIA, M. D. O. **O processo de transferência de tecnologia em universidades mineiras pela ótica da Teoria Ator-Rede**. Dissertação. Viçosa. 2015.
- GARNICA, L. A.; TORKOMIAN, A. L. V. Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo. **Gestao & Produção**, v. 16, n. 4, p. 624-638, 2009.
- GRIGG, T. ADOPTING AN ENTREPRENEURIAL APPROACH IN UNIVERSITIES. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 11, n. 3-4, p. 273-298, 1994.
- HAIR, J. F. *et al.* **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. 2005.
- INPI, 2015 - INPI. Instituto Nacional de Propriedade Intelectual. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/portal/>>. Acesso em: 02 de dez de 2015.
- KOTLER, P.; KELLER, K.L. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- LANTOS, G. Faculty internships: a means to bridge the academician/practitioners gap. **Journal of Product and Brand Management**, 3(4), 15-30. 1994.
- LOVELOCK, C. H.; WIRTZ, J. **Marketing de serviços: pessoas, tecnologia e resultados**. Pearson Prentice Hall. 2008.

MALVEZZI, F. A., ZAMBALDE, A. L. Abordagem de marketing no processo de inovação tecnológica em uma universidade mineira. **Revista FSA (Faculdade Santo Agostinho)**, 10(1), 25-39, 2013.

MOHR, J.; SARIN, S. Drucker's insights on market orientation and innovation: implications for emerging areas in high-technology marketing. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 37, n. 1, p. 85-96, 2009.

PERKMANN, M. *et al.* Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations. **Research Policy**, 2013, 42.2: 423-442.

PRATA, A. T. **Relatório FORMICT 2012**. 2013. Disponível em: <<ftp://ftp.mct.gov.br/Unidades/GABIN/ASCOM/SBPC/FORMICT.pdf>>. Acesso em 09/03/2015.

RENNÓ, A. S. **Propriedade intelectual e apropriabilidade em universidades federais: Estudo multicaso no estado de Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado. 2015.

RISTOFF, D. Os desafios da educação superior na Ibero-América: inovação, inclusão e qualidade. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 18, n. 3, p. 519-545, 2013.

RMPI. Rede Mineira de Proteção Intelectual. Números da Rede. 2015. Disponível em: <http://www.redemineirapi.com/novo/numeros-da-rede/2015>. Acesso em 10 de outubro de 2015.

SANTANA, É. E.; PORTO, G. S. E Agora, o que Fazer com Essa Tecnologia? Um Estudo Multicaso sobre as Possibilidades de Transferência de Tecnologia na USP-RP. **RAC**, Curitiba, v. 13, n. 3, p. 410-429, 2009.

SANTOS, F. S. dos. **Financiamento público das instituições federais de ensino superior – IFES: um estudo da Universidade de Brasília – UnB**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SEGATTO-MENDES, A. P.; MENDES, N. Cooperação tecnológica universidade-empresa para eficiência energética: um estudo de caso. **Revista de Administração Contemporânea**, Edição especial, p. 53-75, 2006.

SETTE, R. S. *et al* (org). **Marketing: uma visão brasileira**. Lavras - MG: Ed. UFLA, 2013.

SIEGEL, D. S.; WALDMAN, D. A.; ATWATER, L. E.; LINK, A. N. Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university-industry collaboration. **Journal of High Technology Management Research**, 14, 1, 111-133. 2004.

SILVA, L.C.S. *et al.* Processo de transferência de tecnologia em universidades públicas brasileiras por intermédio dos núcleos de inovação tecnológica. **Interciência**, v. 40, n. 10, p. 664-669, 2015.

SOUSA, D. *et al.* Relations Between Marketing and Innovation in Brazilian Universities. **Lecture Notes in Computer Science**, v. 9265, p. 379-389, 2015.

SOUSA, D.; VERONEZE, R. B. **Propriedade Intelectual e as Estratégias de Marketing Holístico: Um Estudo de Caso em uma Universidade Federal**. XVIII Seminários em Administração. Usp. 2015.

UFV, 2016 - UFV. Comissão Permanente de Propriedade Intelectual. Números da Ufv. 2016. Disponível em: <<http://www.cppi.ufv.br/pt-BR/numeros-da-ufv>>. Acesso em 01 de dez de 2015.

WRIGHT, M.; CLARYSSEB, B.; LOCKETT, A.; KNOCKAERTD, M. Mid-range universities' linkages with industry: Knowledge types and the role of intermediaries. **Research Policy**, 37, 1205—1223, 2008.

ZANDBERG, M. do C. **A importância da gestão de marketing em empresa inovadora: estudo de empresa do Prime-Programa Primeira Empresa Inovadora**. Dissertação (Mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro. 2012.