



University of
Texas Libraries



e-revist@s



Centro Unversitário Santo Agostinho

revistafsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 17, n. 5, art. 4, p. 62-82, mai. 2020

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2020.17.5.4>

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung



MIAR



Patentes Como Parte Integrante das Estratégias de Inovação nas Empresas Inovadoras da Rede Petrogas/SE

Patents as an Integral Part of Innovation Strategies in Innovative Companies in the Petrogas/SE Network

Wanusa Campos Centurión

Doutora em Administração pela Universidade Federal da Bahia
Professor do Instituto Federal de Sergipe Campus Tobias Barreto
E-mail: wanusacenturion2014@gmail.com

Cleide Ane Barbosa da Cruz

Doutorado em Ciência da Propriedade Intelectual pela Universidade Federal de Sergipe
Mestra em Ciência da Propriedade Intelectual pela Universidade Federal de Sergipe
Professor do Instituto Federal de Sergipe Campus Tobias Barreto
E-mail: cleideane.barbosa@bol.com.br

Endereço: Wanusa Campos Centurión

Instituto Federal de Sergipe - Campus Tobias Barreto -
Rod. Antônio Carlos Valadares, s/n, Tobias Barreto,
CEP: 49300000 - Tobias Barreto, SE – Brasil.

Endereço: Cleide Ane Barbosa da Cruz

Instituto Federal de Sergipe - Campus Tobias Barreto -
Rod. Antônio Carlos Valadares, s/n, Tobias Barreto,
CEP: 49300000 - Tobias Barreto, SE – Brasil.

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar Rodrigues

Artigo recebido em 09/01/2020. Última versão recebida em 27/01/2020. Aprovado em 28/01/2020.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review (avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

O objetivo deste estudo consiste em entender os fatores que motivam ou impedem as empresas da Rede PETROGAS/SE a buscarem a proteção patentária como parte de suas estratégias de inovação, bem como identificar como o fato de compor uma rede pode contribuir no estímulo a essas empresas para a proteção por patentes. Para tanto foi realizado um estudo de casos múltiplos, de natureza qualitativa entre as empresas associadas à rede PETROGAS/SE. Os resultados apontam que apesar do crescente número de registros de patentes no Estado, ainda há muitas barreiras burocráticas e culturais que levam boa parte do empresariado a optar por não patentear suas inovações e aqueles que utilizam as patentes como parte integrante da estratégia de inovação, sendo que ainda trabalham de forma empírica. Além disso, foi detectada pouca interação entre os agentes da rede envolvidos com esta temática.

Palavras-chave: Inovação. Sistema de Patentes. Estratégia de Inovação. Empresas. Inovação Tecnológica.

ABSTRACT

The objective of this study is to understand the factors that motivate or prevent PETROGAS/SE Network companies to seek patent protection as part of their innovation strategies, as well as to identify how the creation of a network can contribute to stimulating these companies. for patent protection. Therefore, a qualitative multiple case study was carried out among the companies associated with the PETROGAS/SE network. The results show that despite the growing number of patent registrations in the state, there are still many bureaucratic and cultural barriers that lead many businesses to choose not to patent their innovations and those who use patents as an integral part of the innovation strategy. who still work empirically. In addition, little interaction was detected between the network agents involved with this theme.

Keywords: Innovation. Patent system. Innovation strategy. Companies. Technologic innovation.

1 INTRODUÇÃO

Ao final do século XX e início do Século XXI, a inovação tecnológica ganha força como uma das principais vias para a elevação e sustentação do patamar de competitividade de empresas, regiões e países, devido à oferta de novos produtos e processos, ao seu dinamismo e ao desenvolvimento disponibilizados às sociedades modernas (TIDD; BESSANT; PAVIT, 2005; ARBIX, 2010). Por outro lado, é perceptível a complexidade, descontinuidade e incerteza dos contextos onde esse fenômeno ocorre, uma vez que são influenciados por fatores internos e externos às organizações e que requerem elevada capacidade gerencial na conjugação de vários recursos de distintas naturezas (DESOUZA *et al.* 2009).

Nesse contexto, ter estratégias de inovação como parte do modelo de negócios está tornando-se uma necessidade crescente, de forma que um dos principais desafios de empresas inovadoras para otimizar a sua capacidade de inovação é criar caminhos para proteger seus ativos intangíveis, dificultando a reprodução por parte dos concorrentes. Contudo, mesmo diante de um mercado globalizado e competitivo, ainda é pequeno, apesar de crescente, o número de empresas brasileiras com cultura voltada para a inovação (ARBIX, 2010), que estão atentas para a importância da utilização de patentes como parte de suas estratégias. De forma recíproca, também é pequeno o número de organizações atentas para a importância da exploração das patentes como fonte de informação tecnológica (FERREIRA; GUIMARÃES; CONTADOR, 2009).

Apesar de ser senso comum que as patentes são proporcionalmente pouco utilizadas por organizações brasileiras, bem como de que existe pouco interesse dessas empresas por elas¹, é notório o crescimento de pesquisas sobre a relação entre patentes e inovação, bem como o próprio número de registros de patentes (ANDREASSI *et al.*, 2000; NUNES; FONSECA, 2010). Barros (2011) argumenta ainda que o estudo do sistema brasileiro de patentes é interessante enquanto objeto de pesquisa pelo fato de ser pequeno o número de empresas a utilizá-lo no país, sendo relevante compreender como as organizações reagem em situações nas quais as patentes são pouco eficazes.

Segundo o *ranking* do *Global Innovation Index Report 2012*, divulgado pelo INSEAD em parceria com a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), o Brasil foi considerado pouco inovador. Em um total de 141 países pesquisados, ele caiu da 47^a para 58^a colocação devido à diminuição de seu índice de criatividade, ou seja, do ambiente pouco

¹ Aparentemente devido a supostos longos prazos para análise e concessão dos registros pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (BARROS, 2011),

propício à criação de novos modelos de negócios e de marcas globais, bem como a defasagem da educação superior e condições de crédito e mercado (GLOBAL INNOVATION INDEX, 2012).

Por outro lado, conforme o atual diretor-geral da OMPI, Francis Gurry, a perda de posição é temporária, pois a força da economia brasileira e o investimento que o país está fazendo em ciência, tecnologia e educação apontam para um futuro diferente (Folha de São Paulo, 2012). Apesar do Brasil ser considerado pouco inovador, é usualmente positiva a análise sobre seu futuro quanto ao potencial para a inovação, uma vez que é líder em tecnologias como a exploração de petróleo em águas profundas, produção de etanol e de aeronaves regionais avançadas, além de ser uma das maiores economias do mundo.

A inovação e os avanços tecnológicos são dependentes de diversas instituições e estruturas, muitas delas conectadas em rede (ROTHWELL, 1994). A participação em redes organizacionais pode promover a inovação quando ajuda as organizações a: conceber novas ideias; gerar combinações criativas; e propiciar a abertura de novos territórios produtivos; (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

Assumindo as patentes como parte importante da estratégia de inovação, que protege os ativos da organização e, portanto, contribuindo para colocá-las numa situação de vantagem competitiva sobre seus concorrentes, procurou-se entender os fatores que motivam ou impedem empresas inovadoras a buscarem a proteção patentária, bem como compreender como a inserção das empresas em um arranjo em forma de rede pode contribuir no estímulo à proteção por patentes. Para tanto foram avaliadas as empresas componentes da rede PETROGAS/SE.

A Rede de Cooperação da Cadeia Produtiva do Petróleo e Gás em Sergipe (PETROGAS) integra um projeto desenvolvido pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/SE) em parceria com a PETROBRÁS e Governo do Estado de Sergipe, com o objetivo principal de integrar seus associados em ações que propiciem o desenvolvimento desta cadeia, como a abertura de novos negócios, investimento em P&D e qualidade (SOUSA; CERQUEIRA, 2010).

Fundada no ano de 2003, por um grupo de 10 empresários, egressos da própria PETROBRÁS, a rede envolve, hoje, 185 empresas fornecedoras de diversos segmentos econômicos da cadeia de Petróleo e Gás (P&G), além de mais de 20 organizações de diversas outras naturezas entre centros de pesquisas, instituições financeiras e de ensino (SOUZA; OLIVEIRA, 2012; REDE PETROGAS, 2013).

Em pesquisa junto ao SEBRAE e à PETROBRAS de Sergipe, foram identificadas na Rede PETROGAS onze empresas consideradas inovadoras por essas organizações. Essas empresas foram consideradas inovadoras tendo em vista o número de patentes registradas e pelos prêmios de reconhecimento do governo diante as inovações realizadas. Um importante aspecto deste tipo de análise é o fato de que, via de regra, não se tem registro formal dos motivos que levaram os empresários a optarem, ou não, por utilizar as patentes como parte da estratégia de inovação, o que poderia ser útil para outras empresas, suas redes, agências de fomento, entre outros interessados em definições de estratégias e políticas para a área.

Com base nessa premissa, definiu-se a seguinte questão de pesquisa para este estudo: Quais são os fatores que motivam ou impedem as empresas consideradas inovadoras que compõem a rede PETROGAS/SE a buscarem a proteção patentária em suas estratégias de inovação? Como pergunta auxiliar, busca-se entender como a estrutura em rede pode influir neste processo como estímulo às empresas para a busca por proteção e patentes como parte de suas estratégias de inovação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A sustentação teórica da temática de patentes como parte da estratégia de inovação está ancorada numa abordagem multidisciplinar que perpassa vários campos e área de conhecimento, como por estudos conhecimento, como estudos organizacionais, sociologia, economia, ciência da informação e engenharia.

Face ao exposto, esta seção está dividida em três subseções, a saber: Inovação em ambiente de rede interorganizacional; Sistema de patentes; e patentes como parte da estratégia de Inovação.

2.1 Inovação em Ambientes de Rede Interorganizacional

O conceito de redes interorganizacionais “implica a organização de pessoas e empresas em torno de interesses e objetivos comuns” (SORDI *et al.*, 2009, p.1182), caracterizando-se pelo dinamismo na conectividade entre seus atores. “A rede interorganizacional é um tipo de rede social, que assume um caráter sociotécnico e operacional” (SORDI *et al.*, 2009, p.1183). Tais redes devem ser analisadas num contexto que envolve uma ou mais empresas agindo de forma integrada, coesa e compartilhando recursos, pessoas, tecnologias, alinhadas a determinada estratégia (OLIVEIRA; CÂNDIDO, 2010).

O principal aspecto da geração de inovação em redes interorganizacionais diz respeito à necessidade de interação intensa entre os seus atores, compartilhando processos e resultados de forma dinâmica. É através da estruturação desses processos e resultados em rede, que as organizações passam a compartilhar competências e conhecimentos, reduzindo as incertezas inerentes à inovação e facilitando o processo inovador (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005; JULIEN, 2010). Neste sentido, “as redes portam e transformam a informação para sustentar a aprendizagem e enriquecer as estratégias e atividades das empresas”, permitindo, assim, a inovação, que sustenta a competitividade destas organizações (JULIEN, 2010, p.185-187).

2.2 Sistema de Patentes: Considerações Gerais

Antes de abordar, especificamente, a temática das patentes, torna-se relevante conhecer o sistema de propriedade intelectual, onde as patentes estão inseridas.

Propriedade intelectual (PI) são todas as criações produzidas pelo intelecto humano, a exemplo de obras musicais, criações literárias, pinturas, esculturas, programas de computador, desenvolvimento de novas tecnologias e diversas outras formas, em que a criatividade do homem foi concretizada de alguma maneira (JUNGMANN; BONNETTI, 2010). A PI permite ao seu detentor excluir terceiros de sua comercialização, podendo ser dividida em duas áreas: Propriedade Industrial (patentes, marcas, desenho industrial, indicações geográficas e proteção de plantas) e Direito Autoral, relacionadas a obras literárias e artísticas, programas de computador, domínios na Internet e cultura imaterial. (RUSSO; SILVA; NUNES, 2012).

O INPI, Instituto Nacional da Propriedade Industrial, autarquia federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), é a instituição que concede o direito de patente no Brasil. As patentes brasileiras são amparadas pela Lei da Propriedade Industrial nº 9.279/96, desde 15 de maio de 1997, que substituiu a Lei nº 5.772/71 e vigora em todo o território nacional (INPI, 2012).

A palavra patente é originada do latim *patere* que significa tornar público, anunciar. As patentes são tipos de propriedade industrial que possibilita ao “inventor ou inovador manter um controle monopolista sobre a tecnologia em um determinado período de tempo” (TIGRE, 2006, p.112), ou seja, “o valor de uma determinada tecnologia depende das condições de apropriabilidade” (TIGRE, 2006, p.112). Para o INPI (2012), patente é:

um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Em contrapartida, o inventor se

obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente.

Quanto ao tipo de patente, ela pode ser classificada como: i) patente de invenção que é concedida se a invenção atender aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; ii) modelo de utilidade que se refere a um detalhe de funcionamento que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou fabricação; e iii) desenho industrial que visa proteger o aspecto estético do produto. (BRASIL, 1996).

Para patentear uma invenção/inação, o autor deverá requerer a patente junto a algum escritório/representação do INPI no Estado e seguir uma série de etapas que se inicia com uma busca no bando de patentes do INPI para checagem se o invento é novo; seguido da identificação da natureza da patente, juntamente com a redação do pedido, pagamento das taxas e solicitação do exame do processo até a obtenção do parecer final do examinador (INPI, 2012).

2.2.1 Patentes: a quem favorece?

Quanto ao aspecto legal, a patente favorece ao inventor/inovador ou quem dele deriva os seus direitos pela proteção que lhe é conferida, proporcionando-lhe maior número de potenciais usuários e conseqüentemente maior potencial de rentabilidade. Além de proteger o inventor, a patente desafia-o ao facilitar a geração de novas invenções por terceiros, induzindo o seu próprio titular a prosseguir inventando para se manter à frente de seus competidores (MACÊDO; BARBOSA, 2000). Com isso, a patente serve como instrumento pró-competitivo, pois estimula os interessados ativos, isto é, inventores, pesquisadores e empresários (FERREIRA; GUIMARÃES; CONTADOR, 2009).

A partir da concessão da patente, é comprovada a existência de tecnologia nova e proprietária, tendo como consequência a exclusão de terceiros do mercado específico, e potencialmente uma maior assimetria de poder de negociação na comercialização de produtos, imagem, serviços e outros benefícios. Por outro lado, algumas organizações utilizam as patentes visando monopólio, com a finalidade de retardar ou bloquear a entrada no mercado de novos concorrentes. Por outro lado, esse tipo de resultado leva ao aumento do número de casos de litígios, prejudicando os consumidores e, conseqüentemente, a livre competição e o próprio processo de inováção. Bons exemplos dessa situação podem ser percebidos mais

facilmente nas empresas farmacêuticas e de tecnologia de informação e comunicação (DEORSOLA; PEREIRA, 2011).

2.2.2 As Patentes no Brasil: dificuldades e números

Os dados do PINTEC (2008) revelam que a indústria brasileira inovava muito menos quando comparada aos países desenvolvidos, haja vista que os dispêndios do país em inovação, apesar de representarem um montante elevado, eram voltados, principalmente, para a aquisição de novos equipamentos, em detrimento da Pesquisa e Desenvolvimento realizados dentro de empresas. Tais dados mostram, também, que existe pouca parceria entre empresas e universidades. No Brasil, essa parceria representa cerca de 3% das empresas contra 10% nos países avançados.

As patentes brasileiras, segundo o relatório do *World Intellectual Property Indicators* (2009), mostram o atraso na proteção das inovações no País quando comparado, por exemplo, com os Estados Unidos, Japão, Coréia e China. Das 6,3 milhões de patentes concedidas no mundo, 47% são provenientes dos EUA e Japão. O Brasil registra menos patentes do que algumas empresas multinacionais, a exemplo da IBM, Microsoft e Toyota (INPI, 2012), o que representa cerca de 1% das patentes concedidas. A maioria das concessões está localizada entre as regiões brasileiras sudeste e sul, destacando-se o Estado de São Paulo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais. Todavia, a posição do *ranking* brasileiro cresceu nos últimos 10 anos, passando da 27ª posição para a 24ª, representado cerca de 20 mil solicitações de patentes, e destas, o setor têxtil é responsável por aproximadamente 2 mil (INPI, 2012).

Segundo Gouveia (2012), a lentidão na concessão de patentes é apontada como um grande obstáculo para a inovação no país e, também, danosa para a sua economia, pois, além de gerar incertezas para os investidores, permite que exploradores se aproveitem indevidamente de inventos e ideias daqueles que aguardam o registro. Para Ávila (2012 apud INPI, 2012) as causas deste problema no Brasil decorrem de deficiências em várias instâncias, entre as quais o INPI também tem sua parcela de responsabilidade, embora existam outros fatores que contribuem bastante para este resultado, como por exemplo, a falta de cultura de inovação nas empresas nacionais, as falhas da institucionalidade do Estado em implementar mecanismos de apoio à inovação e a pouca integração entre instituições de pesquisa e empresas.

Além dos problemas, acima referidos, sobre a lentidão das concessões de patentes, Souza citado por Gouveia (2012), aponta problemas de infraestrutura e má remuneração de

seus funcionários, bem como problemas no INPI que reduzem sua eficácia, tais como o corporativismo e a animosidade com o setor privado. Vale destacar que, independente de ser empresa estrangeira ou brasileira, ambas respondem de forma similar ao sistema de patentes brasileiro, ou seja, provavelmente com desconfiança quanto a sua eficácia (BARROS, 2011).

Em pesquisa realizada por Garcia (2006) foram investigadas as possíveis razões para o baixo índice de uso das patentes no Brasil. O estudo mostra que as maiores dificuldades relacionam-se à produção de inovação tecnológica. Os resultados encontrados mostram os principais entraves como sendo: período longo demais tanto para a produção da tecnologia como para registro da patente, e o elevado dispêndio financeiro no desenvolvimento de tecnologia. O estudo afirma que o investimento em tecnologia acontece sem a devida competência na gestão desse processo, ao mesmo tempo em que evidencia que a burocracia dificulta as iniciativas. Agregado a isso, aponta a: pouca competência do inventor/pesquisador na utilização das bases de dados do INPI, sobretudo devido às falhas no sistema educacional que não enfoca as informações necessárias a este assunto, como também a falta de recursos financeiros para financiar pesquisas.

Por outro lado, apesar da baixa intensidade do uso de patentes no país, é crescente o número de depósitos de pedidos de patentes aqui realizados, tendo evoluído de cerca de 32 mil depósitos de pedidos no ano 2011 contra 28 mil em 2010 (INPI, 2012). Segundo, Jorge Ávila, Presidente do INPI, “os índices revelam o bom momento do País, mas também a conscientização da sociedade brasileira sobre a importância da propriedade intelectual” (INPI, 2012). Ainda de acordo com Ávila, com a informatização do INPI a expectativa do tempo de espera do registro de patentes cairá de 9 para 4 anos (INPI, 2012).

Apesar da pouca expressividade brasileira em relação à inovação e busca por proteção patentária, o país tem avançado, por exemplo, por meio da definição da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, assim como pela aprovação da Lei de Inovação e da Lei do Bem. Em suma, há crescimento nos investimentos em P&D no país e um esforço na disseminação de uma nova cultura de inovação com processos mais duradouros e capacitação dos empregados (ARBIX, 2010; INPI, 2012).

2.3 Patentes como Parte da Estratégia de Inovação

Um ambiente que favoreça a inovação deve fazer parte dos objetivos estratégicos de uma empresa que queira ampliar suas possibilidades de inovação e incentivar a criação de

ideias. Tal ambiente favorece a geração de conhecimentos exclusivos à organização, estimula os empregados e dá a necessária liberdade para explorar e gerar conhecimento sem medo de penalidades (CENTURIÓN, 2012).

As patentes também podem ser utilizadas para identificar e avaliar inovações em nível empresarial, setorial ou nacional, porém, alguns cuidados precisam ser tomados ao se fazer essas avaliações, pois as patentes são somente um dos possíveis indicadores de inovação. O valor estratégico da patente para uma organização dar-se-á a partir da transformação da informação tecnológica em um novo conhecimento institucionalizado, tornando-se um ativo intangível, capaz de ser aplicado como instrumento competitivo (FERREIRA; GUIMARÃES; CONTADOR, 2009).

Um estudo realizado pelo *Yale Survey*, na década de 1980, tentou explicar que a utilização das patentes por partes de organizações diversas, decorria por alguns motivos principais: (1) como instrumento para medir o desempenho do pessoal de P&D; (2) como forma de ganhar acesso a mercados externos e (3) para aquisição de uma vantagem estratégica a fim de negociar com outras empresas (LEVIN *et al.*, 1987 *apud* ALBUQUERQUE, 1998).

Em consonância com Levin *et al.* (1987), Wisneski e Federman (2012) mostram que as patentes são uma das maiores fontes de informação tecnológica, uma vez que por meio de suas bases de dados torna-se possível conhecer as tecnologias dos concorrentes; formar alianças estratégicas, bem como encontrar tecnologias alternativas e/ou emergentes; e monitorar prazos de vigência das patentes de interesse. Com essas informações pode-se incentivar ainda mais a inovação, buscando novas alternativas para atendimento de demandas mercadológicas ou para manter o controle sobre uma tecnologia.

Barros (2011) mostra que algumas empresas consideradas inovadoras, quando estão inseridas em redes, podem ser mais inclinadas a usar o sistema de patentes devido à facilidade de negociação com os parceiros e, conseqüentemente, a redução dos custos de transação. Outra possível explicação de Barros (2011) para o aumento do uso de patentes de empresas associadas em redes é o fato das empresas conhecerem de perto o interesse e necessidades umas das outras, uma vez que estão envolvidas práticas colaborativas de inovação cujos ambientes são fortemente marcados por regras estáveis e confiáveis, mecanismos de soluções mais claros apoiando os acordos de colaboração, resultando em facilidade de troca, transferência de informação e conhecimento.

Sendo assim, a relação entre redes de empresas, com inovação e patentes é estreita, uma vez que uma das principais razões para se trabalhar em redes de inovação e patentes consiste na criação de massa crítica de técnicos, engenheiros e pesquisadores em geral.

Algumas empresas de países mais desenvolvidos, como o caso da Coreia, privilegiam a inovação industrial não protegida em detrimento da geração de patentes. Essas redes, por sua vez, contribuem para coordenar grandes contingentes de recursos humanos para absorver a tecnologia disponível no mundo.

Por outro lado, essa realidade ainda requer a formação de massa crítica no setor produtivo industrial. Embora tímida, essa prática apresenta perspectivas favoráveis para o futuro próximo, pois para se gerar uma nova tecnologia, pessoas qualificadas são imprescindíveis nos diversos setores de P&D (SILVA; DAGNINO, 2009).

Segundo Barros (2011), as deficiências e a pouca eficácia do sistema brasileiro de patentes, apesar das mudanças no sentido de maior proteção, não têm sido fortes o suficiente para que as empresas incorporem o patenteamento como parte da estratégia de inovação, podendo levá-las a buscarem outras formas de recuperação dos seus investimentos em inovação. Este autor ainda salienta uma preocupação de que essas deficiências possam inibir as empresas no ato de inovar.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem desta pesquisa pode ser classificada como qualitativa e descritiva, pelo método de múltiplos casos, segundo o qual cada empresa pesquisada foi tratada como um caso (CRESWELL, 2007). Na condução destes casos foi utilizada a técnica de análise de conteúdo de acordo com a metodologia proposta por Bardin (2004), por meio das seguintes categorias identificadas e codificadas: **Fatores motivadores, Fatores inibidores para a proteção por patentes como estratégia de inovação e Contribuição da estrutura em rede PETROGAS/SE.** Em seguida, houve a ordenação dos dados e foram tratados com base no cálculo de frequências e percentagens dos temas/palavras-chave no texto.

Como instrumento de coleta de dados, foram utilizadas entrevistas compostas de questões semiestruturadas que foram executadas tanto de forma presencial (seis entrevistas), como via telefone (uma entrevista) e através de troca de *e-mails* (uma entrevista) (INPI, 2012). Todas as entrevistas foram aplicadas com empresários de micro e pequena empresa da área de petróleo e gás, pertencentes à rede PETROGAS e foram pautadas em um protocolo de pesquisa que partia de cinco perguntas iniciais relacionadas a problemática estudada.

A escolha das empresas deu-se por meio de uma consulta prévia aos gestores do convênio SEBRAE/PETROBRÁS/SE, com anuência da gerência do Setor de Petróleo e Gás do SEBRAE/SE e da Secretaria Executiva do Fórum Regional do PROMINP em Sergipe. Em

seguida foram identificadas onze empresas sergipanas do setor de petróleo e gás, consideradas inovadoras por essas instituições, através de avaliações e premiação do governo e do SEBRAE/SE organização. Dessas empresas, 8 concordaram em participar desse estudo.

Por fim, os achados empíricos foram interpretados, à luz do referencial teórico do estudo com a finalidade de compará-los, verificando as correspondências temáticas.

Para garantir o anonimato das informações e preservar a imagem de cada empresa, seus nomes não foram divulgados e elas foram denominadas de E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 e E8, conforme detalhamento no quadro 1.

Quadro 1 – Empresas Entrevistadas

Empresa	Nº de Patentes	O que a Empresa faz?
E1	7 requerimentos de patentes de invenção e 4 de modelo de utilidade	Trabalha com a abertura de poços, fiscalização da operação de perfuração.
E2	2 requerimentos de patente de invenção	Fabricação de equipamentos de detectores de gás e prestação de serviços de monitoramento.
E3	5 requerimentos de patentes de invenção	Manutenção industrial na área de petróleo e gás; com atuação na área de pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica.
E4	22 requerimentos de patentes de invenção	Desenvolve tecnologias para a indústria no aproveitamento de resíduos e geração de energia.
E5	Não possui patentes, mas planos para depósito em 2014	Trabalha com tecnologia da informação, produção de software
E6	Não possui patentes	Treinamento com certificação com validade internacional na parte de controle de poço na atividade de petróleo. Faz monitoramento operacional tanto de sondas de perfuração e de produção, bem como manutenção preditiva.
E7	Não possui patentes	Fabricante de equipamentos para P&G e executa e presta serviço especializado nessa área.
E8	Não possui patentes	Faz projetos e montagens de painéis elétricos e de automação industrial, focado para a indústria e comercialização dos painéis.

Fonte: Elaboração dos autores

4. ANÁLISE E DISCUSSÕES

Os resultados encontrados foram agrupados em três blocos, a saber: no primeiro bloco, foram identificados os fatores motivadores para a proteção por patentes como parte da estratégia de inovação; no segundo bloco, foram identificados os fatores inibidores para a

proteção por patentes como parte da estratégia de inovação; e no terceiro bloco foi identificada a contribuição da estrutura em rede para estimular a proteção patentária como parte da estratégia de inovação.

4.1 Fatores Motivadores para a Proteção por Patentes como Parte da Estratégia de Inovação

Para Tigre (2006) o valor de uma determinada tecnologia depende das suas condições de apropriabilidade, ou seja, da possibilidade do inovador manter o controle monopolista sobre a tecnologia por determinado tempo. A fim de verificar a importância desse “valor” junto às empresas que compõem a PETROGAS/SE, analisou-se a importância da proteção patentária na percepção de seus empreendedores, assim, a utilização da proteção patentária como parte da estratégia de inovação, foi percebida em 50% das empresas pesquisadas que utilizam as patentes para este fim, alinhando suas estratégias de inovação aos objetivos dos negócios:

Consideramos a proteção por patentes uma ação estratégica da empresa para aumentar nossas inovações, pois com a exclusividade adquirida, temos produtos que vendemos para vários países, ninguém pode copiá-lo sem a nossa autorização e dominamos o mercado. Tem um caso de uma patente que aumentou significativamente as minhas vendas, eu saí de zero poços para trinta, justamente pela exclusividade, originalidade do produto no mercado e por ser focado nas necessidades dos clientes. O produto patenteado passa credibilidade para os clientes. (E1)

Fico estimulado a patentear minhas inovações pelo reconhecimento público das minhas criações através de premiações, pela possibilidade de ganhos financeiros através do uso de licenças ou vendas da própria patente, recebendo com isso os *royalties* pela ideia sem precisar ter gastos para produzir ou comercializar o produto. (E8)

Utilizamos as patentes de forma estratégica principalmente por garantir a posse do produto, melhorar a apresentação da empresa no mercado e mostrar confiabilidade e qualificação do prestador de serviços. (E2).

Os depoimentos acima ratificam a importância da utilização da proteção patentária como parte da estratégia de inovação com foco na competitividade.

Diferentemente do que concluem Wisnheski e Federman (2012), não foi mencionada por nenhum entrevistado a visão da patente como uma fonte de informação para seus concorrentes. Talvez isso tenha acontecido por desconhecimento do empresário de algumas peculiaridades do sistema patentário brasileiro, ou seja, infere-se um desconhecimento do

empresário sobre as bases de dados da patente, visando obter informações sobre as tecnologias dos concorrentes para possíveis alianças estratégicas.

De forma geral, os fatores que motivam os empresários da PETROGAS/SE a buscar a patente é a garantia legal de posse deste ativo. Em segundo lugar, foram apontados como motivação os potenciais ganhos financeiros, por meio de *royalties* com o licenciamento da patente. Foi mencionada, também, a importância da proteção contra cópias a um custo baixo; obtenção da condição de participar de editais para financiamento da inovação e reconhecimento público. Estes fatores motivadores são convergentes com a literatura estudada, particularmente no que tange aos trabalhos de Ferreira, Guimarães e Contador (2009); Deorsola e Pereira (2011); Russo; Silva e Nunes (2012).

4.2 Fatores Inibidores para a Proteção por Patentes como Parte da Estratégia de Inovação

De acordo com os comentários citados pelos entrevistados, a fragilidade do sistema de patentes passa pelo pouco amadurecimento do sistema nacional de propriedade intelectual, ou seja, são considerados aspectos problemáticos: desde o prazo de concessão de patentes que é muito longo gerando uma situação de insegurança nas transações de tecnologias envolvendo patentes, até a questão da redação da patente e operacionalização do sistema.

Alguns empresários entrevistados relataram alguns fatores inibidores para patentear e que não veem a patente como parte da estratégia de inovação, conforme citam quando dizem:

Somos inovadores, porque criamos novas soluções de acordo com a necessidade do cliente, somos certificados pela ISO 9001, mas não patenteamos nada, pois é muita burocracia e morosidade para receber a carta-patente. Algumas das nossas inovações são fáceis de serem copiadas, não vale a pena o risco. (E8)

Tenho optado pelo segredo industrial, é mais vantajoso para minha empresa em termos de custos e possibilidades de vazamento do meu processo. Além disso, a capacidade de inovação de minha empresa continua muito boa com a adoção de outras práticas e melhoramento contínuo (E7).

No futuro pretendo patentear, mas fico inseguro com a possibilidade de vazamentos internos e complexidade para redigir o projeto em linguagem acadêmica. Atualmente opto por não patentear e não vejo perdas financeiras (E6).

Diante dos comentários, é perceptível que algumas das empresas inovadoras pouco acreditam no sistema de patentes brasileiro e buscam a inovação como forma de estar à frente no mercado, mas não veem muita utilidade em patentear, já que conseguem inovar e se

manter no mercado sem ter essa proteção legal. Essa informação está em consonância com Barros (2011) quando mostra que as empresas, tanto nacionais como internacionais, respondem ao sistema de patentes brasileiro com desconfiança sobre a sua eficácia, de forma a substituir as patentes por melhores práticas gerenciais.

Por outro lado, existem empresas que inovam, possuem patentes, mas apontam algumas dificuldades como inibidoras de futuros depósitos, a saber:

Tenho várias inovações e tenho alguns depósitos de pedidos de patentes, mas fico um pouco inseguro e tenho receio de patentear algumas das minhas invenções devido a tanta burocracia, desorganização e morosidade do sistema. Na verdade tem medo que alguma informação sobre o meu produto possa vaziar, deixando-me vulnerável aos copiadores. Então eu, muitas das vezes inovo sem necessidade de patente e está dando certo assim. (E3)

Eu tenho uma inovação específica que é revolucionária e já possui requerimento de patente, mas devido a desorganização do órgão de patentes, já tentaram arquivar indevidamente o meu processo por duas vezes, eu já tinha pago todas as taxas e estava com tudo certo. Isso me deixa muito preocupado e acaba me desmotivando. Além disso, tenho muita dificuldade em redigir o processo para poder dar entrada na patente, são muitas solicitações com pouca explicação. Eu passo cerca de uma semana para checar o andamento do meu depósito de pedido, pois o sistema é muito confuso. (E3).

Tenho vários depósitos de patentes, mas acho que o processo para a obtenção de patentes é terrível, muito lento e complexo que exige do titular um acompanhamento contínuo via sistema. O INPI só se comunica com você através do sistema e se você esquecer de acessá-lo devido ao longo tempo de espera e as demais atividades do seu dia-a-dia, seu processo poderá ser arquivado e você corre o risco de perder tudo que fez. Ninguém deste órgão entra em contato com você para sinalizar se há alguma pendência. Dessa forma, ressalto que o tempo gasto para redação do relatório e obtenção da patente somada às dificuldades para acompanhamento do andamento do seu processo são os maiores entraves do sistema de patentes. Se eu fizesse sozinho eu desistiria, mas como eu tenho uma equipe facilita bastante e não perco os prazos, mas nem todo mundo tem a estrutura que eu tenho. (E1).

Todas estas dificuldades estão em consonância com, ao menos, parte da teoria estudada a exemplo de Arbix (2010) e Barros (2011). O sistema de patentes brasileiro pode ser hoje um fator inibidor para inovações, tendo em vista as diversas críticas negativas recebidas sobre a sua eficácia. A proteção tão almejada quando se trata de patentes pode acabar numa insegurança coletiva para poder patentear, caso o INPI não busque melhorias significativas na gestão deste sistema. O papel do governo neste aspecto de estimular a utilização das patentes como proteção ainda é muito tímido. Segundo o depoimento do proprietário da empresa E3, “o governo deveria incentivar financeiramente as empresas e os pequenos inventores, principalmente, as pessoas físicas com programas de subvenção econômica, onde o apoio financeiro dado, não precisa ser reembolsado.” Já a E4 afirma que “o governo deveria estimular um maior número de patentes das empresas através da

ampliação de programas de conscientização empresarial e com assessorias para poder redigir o pedido.”

4.3 Contribuição da Rede PETROGAS/SE no Estímulo às Empresas para a Proteção Patentária como Parte da Estratégia de Inovação

Segundo os entrevistados, a rede PETROGAS/SE é uma grande incentivadora para a busca contínua por inovações por parte das empresas que a compõe, ela ajuda financeiramente na promoção de cursos de capacitação do empresário e na troca de informações, a saber:

A rede PETROGAS/SE nos ajudou bastante para inovarmos, oferecendo um ambiente que facilita a troca de informações, ofertando e patrocinando cursos técnicos de certificação de normas ISO e SGI. (E1)

As contribuições da PETROGAS no apoio às empresas confirmam o que alguns autores, a exemplo de Tomael, Alcará e Di Chiara (2005) dizem, já que, para eles as redes são espaços, para a troca de informações entre os atores que ajudam a promover o desenvolvimento de inovações.

Verifica-se, a partir do depoimento de alguns dirigentes, que o apoio da rede ainda é bastante limitado, o que, por sua vez, confirma o estudo de Centurión e Paiva Júnior (2012) sobre a contribuição da rede PETROGAS/SE para o surgimento de inovações, já que esses concluem que esta rede não se desenvolveu plenamente, visto que ela pode ir além da promoção da disseminação de informações, buscando facilitar o processo de inovação das empresas como um todo, principalmente no sentido de maior integração e busca de sinergias entre as empresas por meio de ações institucionais planejadas. Além disso, a rede pode contribuir quanto ao acesso das empresas a demandas tecnológicas e a novos negócios, facilitando a obtenção de recursos financeiros e auxiliando nas questões jurídicas de modo a se alcançar esferas múltiplas de desenvolvimento regional. Alguns empresários manifestaram sua opinião a esse respeito em suas entrevistas:

A rede me ajudou bastante, principalmente quanto à indicação de pessoas-chave para me orientar no processo de patenteamento. Estava perdido, fui bastante enganado por pessoas de má fé e perdi muitos dos meus inventos devido a minha ingenuidade, pois confiei demais em pessoas erradas. Não sabia como redigir o meu depósito de pedido da minha patente. Meu sucesso profissional deve-se ao apoio de algumas pessoas da rede. (E4)

A rede contribui bastante com o patrocínio e oferecimentos de cursos sobre inovação e formas de proteção, mas ainda acontecem de forma pontual. Percebo que muitos empresários pouco sabem sobre inovação e patentes; acredito que o governo, em

parceria com a rede, deveria ajudar na conscientização e no estímulo do empresário e inventor individual com treinamentos, apoio financeiro e modernizando todo o sistema. (E1)

A rede é nossa parceira, indica as pessoas certas para nos ajudar a resolver os problemas, mas um ponto que precisa ser melhor trabalhado com o apoio dos nossos governantes é a ajuda ao inventor individual, principalmente na redação do seu depósito de pedido de patente, ainda acontecem erros primários e o inventor acaba perdendo sua patente. (E5)

O que se observa, portanto, é que os empresários demonstraram em seu discurso que reconhecem a função sinérgica da rede para apoiá-los em seus processos de inovação, principalmente no que se refere a estímulo da cultura pró-inovação e do patenteamento. Por outro lado, enfatizam a necessidade de maiores esclarecimentos sobre todo o processo de registrar uma patente. Tais relatos coadunam-se com o posicionamento de Barros (2011) sobre a fragilidade do sistema de patentes, bem como com o de Julien (2010) que mostra a importância de uma estrutura em rede como facilitadora de capacitações em busca de inovações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises desenvolvidas neste estudo evidenciaram vários fatores que motivam os empresários para utilização das patentes, entre eles: busca de exclusividade e monopólio temporário do produto/processo, proteção contra imitadores, geração receitas com licenciamento e reconhecimento público. Entender as principais motivações possibilita identificar possíveis ineficiências ou gaps na utilização de patentes. Neste caso foi evidenciado que as empresas não consideram as patentes como fonte de informação para a obtenção de novas inovações ou conhecimento da tecnologia por parte de sua concorrência.

Ainda, apesar de 50% dos empresários pesquisados informarem que utilizam as patentes como parte da estratégia de inovação, neste estudo não ficou claro como isso acontece. Foi informado através das entrevistas que a busca por patentes ajuda na prevenção de competidores, principalmente, de concorrentes desleais e dessa forma infere-se que talvez a busca por patentes funcione mais como estratégia de proteção do que como estratégia de inovação. Por outro lado, os empresários criticam que a busca por patentes faz com que todo o produto/serviço seja totalmente revelado, contribuindo assim na divulgação de informação tecnológica.

Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente, o que contribuirá para o desenvolvimento

tecnológico mundial, tornando a patente um importante instrumento na divulgação de informação tecnológica e estimulando novos desenvolvimentos científicos.

Quanto aos fatores que inibem os empresários a buscarem a proteção patentária como estratégia de inovação, foram identificados como principais: o medo de possíveis vazamentos a partir do depósito da patente; o excesso de burocracia; a morosidade e erros recorrentes do órgão que concede o direito da patente; pouco conhecimento dos empresários sobre a importância e funcionamento do sistema de patentes; dificuldade do empresário, principalmente do inventor individual para redigir o depósito de pedido de patente e acompanhá-lo no sistema, bem como identificação de outras práticas para proteger sua inovação.

No tocante a contribuição da rede para estímulo da proteção patentária, observou-se um reconhecimento das empresas pelo trabalho desenvolvido na rede quanto ao apoio para a participação em congressos, feiras e rodadas de negócios; processos de capacitação em certificação de qualidade; troca de informações e colaboração de forma pontual na redação dos depósitos de pedidos de patente ao empresário solicitante, porém, ainda são atividades bastante incipientes.

Além disso, esta pesquisa tem como limitação o número reduzido de empresas investigadas, o objeto de estudo ser focado apenas no Estado de Sergipe e análise restrita à visão do dirigente. Tais deficiências podem ser suplantadas, em futuros estudos, com a análise de outras empresas da área, expandindo-se para outras localidades do país, com diferentes graus de desenvolvimento em inovações, patentes e apoio governamental, com o propósito de se fazerem comparações entre os resultados obtidos, bem como com a análise expandida de outras pessoas ou organizações da área de P&G envolvidas com a temática.

Como contribuição, este estudo pode servir de subsídio para ajudar na definição de ações em prol de um maior estímulo a utilização de patentes como estratégias de inovação. Dessa forma, recomendam-se estudos mais aprofundados sobre o impacto dos fatores motivadores e inibidores quanto à utilização de patentes como estratégia de inovação.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. M. Patentes segundo a abordagem neo-schumpeteriana: uma discussão introdutória. **Revista de Economia Política**, v.18, n.4, 1998.

ANDREASSI, T. *et al.* Relação entre inovação tecnológica e patentes: o caso brasileiro. **Revista de Administração**. São Paulo, v.35, n.1, p. 63-71, 2000.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO BRASILEIRO DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS, 2012. **Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**. Disponível em:

<<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2012/07/31/anuario-estatistico-2011-da-anp-destaca-os-resultados-do-pre-sal/print>>. Acesso em: 18 dez. 2019.

ARBIX, G. Estratégias de inovação para o desenvolvimento. *Tempo Social, Revista de Sociologia da USP*, v. 22, n. 2, p.167-185, 2010,

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70. 2004.

BARROS, H. M. The Effects of Innovation Partnership, Foreign Ownership and Enhanced Management Practices on the Use of Patents in Brazilian Manufacturing. **In: The 5th European Conference on Management of Technology, 2011, Tampere. Proceedings of the 5th EuroMOT**, p. 35-54, 2011.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei 9279** de 15 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <www.inpi.gov.br>. Acesso em: 18 dez. 2019.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BORGES, C. B.; SANTOS, V. J. B; GALINA, S. V. R. **Resultado da inovação em multinacionais estrangeiras: análise de patentes no BRICS**. FACEF PESQUISA. V.13, n.01, p.63-79, 2010.

CENTURIÓN, W.C; PAIVA JÚNIOR, F. G. A contribuição da rede PETROGAS para o surgimento de inovações nas empresas fornecedoras. **In: SOUSA, A. A. de, et. al.** (organizadores). *Redes de Cooperação como indutoras da inovação: formação de um ambiente inovador na cadeia de petróleo, gás e energia de Sergipe*. In: São Cristóvão: UFS, cap. 7. 2012,

CRESWELL, J. W. **Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2007.

DEORSOLA, A. B.; PEREIRA, A. **Curso básico de capacitação em propriedade industrial**. Instituto Nacional de Tecnologia (INT), 2011.

DESOUZA, K. C. *et al.* Crafting organizational innovation processes. **Innovation: management, policy & practice**. Vol. 11, issue 1, p. 6–33, april 2009.

EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. A. **The Blackwell handbook of organizational learning and knowledge management**. Oxford: Blackwell, 2003.

FACHINELLI, A. C.; MARCON, C.; MOINET, N. A prática da gestão de redes: uma necessidade estratégica da Sociedade da Informação. 2001. **Consciência**. Sociedade da Informação – Inclusão e Exclusão. Online. Disponível em:<<http://www.comciencia.br/reportagens/socinfo/info14.htm>>. Acesso em: 01 dez. 2019.

FLICK, U. **Pesquisa qualitativa**. Porto Alegre, Bookman, 2004.

GARCIA, J. C. R. Os paradoxos da patente. DataGramZero. **Revista de Ciência da Informação**, v. 7, n. 5, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL - **INPI**, 2012. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/inpi_fecha_2011_com_mais_de_150_mil_pedidos_de_marcas_e_quase_32_mil_de_patentes>. Acesso em: 15 dez. 2019.

JULIEN, P. A. **Empreendedorismo regional e a economia do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2010.

JUNGMANN, D. M.; BONETTI, E. A. **A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual** (Guia do Empresário). IEL/INPI/CNI, 2010.

MELLO, S. C. B.; LEÃO, A. L.; PAIVA JÚNIOR, F. G. Competências empreendedoras de dirigentes de empresas brasileiras de médio e grande porte que atuam em serviços da nova economia. **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**. v. 10, n.4, out - dez, 2006.

MERRIAM, S. B. **Qualitative research and case study applications in education**: revised and expanded from case study research in education. 2.ed. São Francisco-CA: Jossey-Bass Education Series and The Josey-Bass Higher Education Series, 1998.

PAIVA JÚNIOR, F. G.; LEÃO, A. L. M. S.; MELLO, S. C. B. Validade e Confiabilidade na Pesquisa Qualitativa em Administração. **Revista de Ciências da Administração**, vol. 13, núm. 31, maio-agosto, p. 190- 209, 2011.

QUINTELLA, C. M. A. L. T. M. H.; RUSSO, S. L. PI: **Propriedade Intelectual**. 5. ed. Salvador: UFBA, v. 300. p. 32, 2010.

REDE PETROGAS. Disponível em :< http://www.redepetrogas.com.br/pt_BR/> .Acesso em: 20 de fev. 2013.

RUSSO, S. L.; SILVA, G. F. ; NUNES, M. A. S. N. . **Capacitação em Inovação Tecnológica para Empresários**. 2. ed. São Cristóvão: Edusf, v. 2012. p. 288, 1200.

RUSSO, S. L. ; SILVA, G. F. ; CAMARGO, M. E; FONTES, P. T. N. . Noções sobre Propriedade Intelectual. 1. ed. São Cristóvão: Editora UFS, v. 1. p. 36, 2011. 2011.

SOUSA, A. A; CERQUEIRA, A. C. A cadeia produtiva de petróleo e gás no Brasil: um breve histórico sobre o petróleo e gás no Brasil. In: SOUSA, A. A. *et al.* **Inovação tecnológica na cadeia produtiva de petróleo, gás e energia**. São Cristóvão: UFS, cap.3, 2010.

SOUSA, A. A; OLIVEIRA, A. L. N. Inovação tecnológica nas empresas fornecedoras de bens e serviços da cadeia de petróleo e gás natural de Sergipe. **In**: SOUSA, A. A. *et. al.* (organizadores). Redes de Cooperação como indutoras da inovação: formação de um ambiente inovador na cadeia de petróleo, gás e energia de Sergipe. In:. São Cristóvão: UFS, cap. 4, 2012.

WISNHESKI, D. P.; FEDERMAN, S. R. O que escolher? Patente ou Segredo? **In:** Redes de Cooperação como indutoras da inovação: formação de um ambiente inovador na cadeia de petróleo, gás e energia de Sergipe. In: São Cristóvão: UFS, cap. 9, 2012.

PESQUISA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PINTEC, 2008. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **IBGE**, 2008.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing Innovation:** integrating technological, market and organizational change. 4.ed. John Wiley & Sons, Ltd: Chicester, 2005.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação:** a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TOMAEL, M. I; ALCARÁ, A. R; DI CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. In: **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, 2005.

SILVA, R. B; DAGNINO, R. Universidades públicas brasileiras produzem mais patentes que empresas: isso deve ser comemorado? **Economia & Tecnologia**, v. 17, n. 5, abril/junho de 2009.

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

CENTURIÓN, W. C; CRUZ, C. A. B. Patentes Como Parte Integrante das Estratégias de Inovação nas Empresas Inovadoras da Rede Petrogas/SE. **Rev. FSA**, Teresina, v.17, n. 5, art. 4, p. 62-82, mai. 2020.

Contribuição dos Autores	W. C. Centurión	C. A. B. Cruz
1) concepção e planejamento.	X	
2) análise e interpretação dos dados.	X	
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X