



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Inovação Aberta: Um estudo sobre P&D da Petrobras

FERNANDA REIS DA SILVA

UEM -Universidade Estadual de Maringá
graficapalmital@hotmail.com

LARISSA MENEGUELLO BIGGI

UEM -Universidade Estadual de Maringá
larissabiggi@gmail.com

SILVIA NOVAES ZILBER TURRI

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
silviazilber@gmail.com



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

INOVAÇÃO ABERTA: UM ESTUDO SOBRE P&D DA PETROBRAS

Resumo

Inovação aberta é uma área de estudos recentes que tem despertado o interesse dos pesquisadores. Nesse sentido este artigo tem como objetivo identificar como são estabelecidas as parcerias e alianças nos processos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nos preceitos da inovação aberta na empresa Petrobras. A metodologia utilizada foi qualitativa, sendo optado por um estudo descritivo bibliográfico e documental. Demonstrou-se nos resultados a preocupação que a empresa tem com o processo de inovação e inovação aberta. Este estudo contribui com a discussão de uma temática nova dentro da disciplina de inovação, mostrando como as parcerias colaborativas podem aumentar o processo de inovação interno da empresa, fazendo com que ela conquiste novos mercados e se mantenha competitiva.

Palavras-chave: Inovação; Inovação Aberta; Petrobras; Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Abstract

Open innovation is a field of recent studies that have aroused the interest of researchers. In this sense this article aims to identify how they are established partnership and alliances in Research and Development processes (R&D) following the precepts of open innovation in company Petrobras. The methodology was qualitative and was opted for bibliographic and documentary descriptive study. Was showed in the results that concern that the company has with the process of innovation and open innovation. This study contributes to the discussion of a new topic within the discipline of innovation, showing how collaborative partnerships can increase the internal process innovation company, causing her to conquer new markets and stay competitive.

Keywords: Innovation, Open Innovation, Petrobras, Research and Development (R&D).



1 – Introdução

A acirrada competição em todos os setores da economia tem contribuído para investimentos em inovação por parte das empresas, para se manterem competitivas ampliando seus horizontes (Rodrigues, Rechziegel, Bastos, Fiorillo, & Santos, 2012; Abernathy & Clark, 1985; Tidd, 2001; Van de Ven, Polley, Garud, & Venkataraman, 1999). As grandes empresas, até recentemente, investiam recursos somente em seus laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) (Stal, Nohara, & Chagas Jr., 2014). Chesbrough (2003) afirma que esses laboratórios eram considerados ativos estratégicos, que criava barreiras de entrada, devido ao elevados níveis de custos, os laboratórios de P & D de grandes empresas, tornavam vantagem competitiva, pois os novos entrantes tinham dificuldade de imitar ou de possuir elevados níveis tecnológicos. Conseqüentemente, não conseguiam se manter no mercado por muito tempo (Chesbrough, 2003).

Para as grandes empresas era imprescindível exercer o controle sobre as ideias que surgiam em seu interior, identificando novos produtos ou serviços que eram desenvolvidos e produzidos em P&D (Stal et al., 2014). Porém elas começaram a perceber que somente as pesquisas e ideias geradas internamente não estavam sendo suficientes para competir com seus concorrentes (Chesbrough, 2003). Surgiu então, a necessidade de fazer parceiras e colaborações para pesquisa de novos produtos e assim estas empresas começaram a absorver os resultados gerados pelos pesquisadores externos (Stal et al., 2014 e Rodrigues et al., 2012; Abulrub & Lee, 2012; Gassmann & Enkel, 2004; Un, Cuervo-Cazurra, & Asakawa, 2010).

Essas colaborações e parcerias que as empresas utilizavam para gerar inovações é conhecida como inovação aberta ou “*open innovation*”. Chesbrough (2004, p. 23) define inovação aberta como um paradigma que pressupõe que as organizações podem e devem utilizar ideias externas e internas para o mercado, ficando atentas para o avanço de suas tecnologias.

De acordo com Pitassi (2014) os estudos científicos sobre a utilização da inovação aberta nas estratégias da empresa brasileira ainda são poucos. Ao passo que diversos estudos (Chesbrough & Schwartz, 2007; Davila, Epstein, & Shelton, 2008; Pitassi, 2012; Powell, Koput, & Smith-Doerr, 1996; Silva & Zilber, 2013), apresentam o papel da inovação aberta no desenvolvimento do P&D externo da empresa, por meio de parcerias e alianças. É nesse sentido que este estudo procura responder a seguinte pergunta: “Quais são as estratégias de inovação aberta de uma grande empresa brasileira?”.

Para a melhor compreensão acerca dessa questão de pesquisa, o presente artigo pretende identificar as estratégias da inovação aberta na área de P&D no contexto de uma indústria petroquímica brasileira. A partir da necessidade de delimitação da unidade de análise, a pesquisa se concentrará no estudo da empresa Petrobrás. A escolha empírica se justifica pela singularidade da empresa e por abranger práticas e estratégias avançadas de inovação em uma empresa que tem amplo impacto no desenvolvimento energético e econômico do Brasil.

Foi realizada uma pesquisa descritiva onde os dados foram coletados por meio de fontes secundárias, sendo que há uma ampla gama de informações secundárias como dissertações, teses, entrevistas e o próprio site institucional da empresa. Este estudo se mostra relevante pois identifica as estratégias de inovação aberta de uma grande empresa brasileira do setor petroquímico brasileiro, e demonstra como esse tipo empresa se mantém competitiva no mercado, podendo auxiliar outras empresas do mesmo setor. Após essa introdução o artigo está estruturado em cinco partes: a primeira parte é revisão da literatura, a segunda parte é explanação da metodologia utilizada, a terceira parte é apresentação dos resultados, a quarta



parte é a discussão dos resultados e a quinta é as considerações finais com as contribuições e limitações dessa pesquisa.

2 - Referencial Teórico

Os conceitos apresentados neste referencial teórico visam sustentar a discussão dos resultados do estudo. Assim, serão abordados os principais conceitos de inovação e inovação aberta.

2.1 - Inovação e Inovação Aberta

A partir dos trabalhos de Schumpeter (1985), a inovação é tida como essencial para que as empresas consigam se manter competitivas no mercado, proporcionando desenvolvimento econômico e social. Freeman (2003) trata o processo de inovação quando há uma melhora significativa em produto, serviço ou processo. Já a OCDE (2005) em seu manual de Oslo propõe que inovação é um produto, processo, método de marketing e organizacional novo, ou melhorado que é introduzido no mercado.

Davila, Epstein, e Shelton (2008) não definem inovação, pois eles preferem analisar as situações como elas ocorrem nas empresas. Pois para eles a inovação no ambiente interno da empresa deve ser administrada de forma ordenada para que os processos de inovação sejam implementados pela empresa. Nesse sentido, a inovação requer recursos, conhecimentos e experiências das diferentes áreas internas da empresa e de seus parceiros externos (Un et al., 2010; Figueiredo & Grieco, 2013). Silva e Zilber (2013) apresentam que as empresas buscam a cooperação desde seus funcionários até os usuários finais do produto ou serviço, e que essa busca está se tornando prática comum para as empresas. Powell (1998) salienta que a colaboração interorganizacional traz melhores benefícios na inovação em relação as empresas que trabalham individualmente.

O conceito de inovação aberta surgiu em 2003 por meio do trabalho de Chesbrough (2003), em que ele propôs um modelo que mudou o paradigma da inovação até aquele momento. O modelo tradicional era que o departamento de P&D concentrava o conhecimento interno nos processos de inovação da empresa. O modelo proposto por Chesbrough buscava o conhecimento externo para desenvolver e acelerar o processo de inovação no ambiente interno da empresa (Chesbrough, 2003; Silva & Dacorso, 2013), criando uma cultura de rede aberta, proporcionando o acesso a fontes externas de inovação (Chesbrough, 2003; Lindegaard, 2011; Figueiredo & Grieco, 2013). Esse modelo surgiu da necessidade das empresas de se adaptarem às mudanças e incertezas do mercado, uma vez que até aquele determinado momento a vantagem competitiva residia nos departamentos de P&D internos à empresa, que era considerado importante ativo estratégico, impondo barreiras para entrada de novos competidores ao deter conhecimento próprio (Chesbrough, 2003, 2004; Pitassi, 2012; Silva & Dacorso, 2013).

Chesbrough (2003) conceitua a inovação aberta como um modelo em que as empresas fazem uso de fontes externas, ou seja, cooperam com outras organizações, desenvolvendo parcerias com intuito de alavancar seu processo de inovação. Já Lindegaard (2011) diz que a inovação aberta é a ponte entre os recursos internos e externos, por meio de todo o processo de inovação. Nesse sentido, muitas empresas estão voltando sua atenção para inovação aberta para se manterem competitivas, estabelecendo relacionamentos externos, investindo em pesquisa e desenvolvimento, ao contrarário daquelas que se mantém no paradigma antigo (Lindegaard, 2011; Figueiredo & Grieco, 2013).

A inovação aberta está relacionada ao estabelecimento de interações com outros agentes externos como universidades, institutos de pesquisa, colaboradores individuais, outras empresas, ou seja, desenvolvendo uma rede (Bueno & Balestrin, 2012; Figueiredo & Grieco,



2013; Gassmann, Enkel, & Chesbrough, 2010; Lindegaard, 2011; Stal, Nohara, & Chagas Jr., 2014). Assim as empresas que buscam a inovação advinda do ambiente externo negociam o conhecimento para contribuir com o desenvolvimento interno de seu P&D, ou para se proteger contra imitações. Chesbrough (2003) propõe três maneiras de se negociar a inovação: financiando (são investidores que acreditam no potencial da inovação, sejam eles anjos, instituições), gerando (compreende casos de inovações voltadas ao mercado, inovações específicas para um determinado segmento e inovações que são descartadas pelos P&D's de outras empresas) ou comercializando (seja por meio de licenciamento, negociações por trocas) a inovação (Chesbrough, 2003). Não importa como a inovação será negociada, mas a partir desse novo paradigma é possível unir esforços e competências para geração de inovações que não se criariam sozinhas dentro de uma única empresa (Stal et al., 2014).

Inovação e Inovação Aberta	
Autores	Definições
Powell (1998)	Colaboração interorganizacional traz melhores benefícios na inovação em relação as empresas que trabalham individualmente.
Chesbrough (2003)	A inovação aberta é um modelo em que as empresas fazem uso de fontes externas, ou seja, cooperam com outras organizações, desenvolvendo parcerias com intuito de alavancar seu processo de inovação.
Chesbrough (2003b)	Três maneiras de se negociar a inovação que é financiando, gerando ou comercializando a inovação.
Chesbrough (2004)	Antigamente os departamentos de P&D, que era considerado importante ativo estratégico, que impunham barreiras para entrada de novos competidores.
Un et al. (2010)	A colaboração entre as empresas é normalmente bem vista para o processo de inovação da empresa, pois proporciona recursos, conhecimentos específicos para o P&D da empresa.
Gassmann, Enkel, e Chesbrough (2010)	Colaboração e cooperação com universidades, institutos de pesquisa, colaboradores individuais e outros.
Lindegaard (2011)	Inovação aberta é a ponte entre os recursos internos e externos, por meio de todo o processo de inovação.
Bueno e Balestrin (2012)	A inovação aberta está relacionada ao estabelecimentos de interações com outros agentes externos.
Pitassi (2012)	Para o autor anteriormente o P&D representava um grande ativo estratégico para a empresa.
Silva e Dacorso (2013)	A inovação aberta acelera o processo de inovação da empresa.
Figueiredo e Grieco (2013)	Inovação aberta para se manterem competitivas, estabelecendo relacionamentos externos, investindo em pesquisa e desenvolvimento.
Silva e Zilber (2013)	As empresas buscam a cooperação desde seus funcionários até os usuários finais está se tornando prática comum para as empresas.
Stal, Nohara, e Chagas Jr. (2014)	Unir esforços e competências para geração de inovações que não se criariam sozinhas dentro de uma única empresa.

Quadro 1: Principais autores de inovação e inovação aberta

Fonte: Elaborada pelos autores

O Quadro 1 tem como objetivo apresentar alguns autores e seus conceitos sobre a abordagem da inovação aberta. Esses conceitos serão posteriormente retomados na discussão dos resultados para embasar a categorização e os resultados práticos do estudo.

3 – Método de pesquisa

A estratégia de pesquisa neste trabalho tem uma abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa de acordo com Martins e Theóphilo (2009, p. 61) “é caracterizada pela descrição,



compreensão e interpretação de fatos e fenômenos”. Nesse sentido este estudo é de cunho descritivo que utiliza a pesquisa bibliográfica e a documental como procedimentos metodológicos. Esses procedimentos são utilizados para compreender o fenômeno da inovação aberta em uma empresa do setor petroquímico brasileiro.

A pesquisa foi conduzida em duas etapas: coleta de dados secundários e análise dos dados. A primeira etapa teve o objetivo de caracterizar o contexto da pesquisa e o fenômeno a ser investigado. Para tanto, foram coletados dados secundários, na pesquisa bibliográfica as bases de dados do EbscoHot, Spell e Web of Science foram utilizadas, pesquisando-se com as palavras chaves: inovação aberta e *open innovation*. Já na pesquisa documental utilizou-se o Google e o Google Acadêmico com as palavras-chave: inovação aberta, *open innovation*, Petrobrás e setor petroquímico brasileiro. Os materiais coletados de fonte empírica foram artigos científicos, dissertações e teses, quanto aos de natureza documental os dados coletados foram por meio do site, da revista institucional, relatórios tecnológicos e financeiros da empresa.

A técnica utilizada para analisar os dados coletados foi a análise de conteúdo que segue as fases propostas por Bardin (1977, p. 95) que são: “pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados e interpretação”. A primeira fase é a organização do material que tem objetivo escolher os documentos, definir os critérios que irá fundamentar a interpretação dos resultados (Bardin, 1977; Franco, 2008; Martins & Theóphilo, 2009). A segunda etapa se refere a exploração do material, nessa etapa será definido a unidade de análise, as categorias, ou seja a codificação. A terceira e última etapa é o tratamento dos resultados em que será feito uma síntese e seleção dos resultados para posteriormente interpretar os dados obtidos. A Figura 1 representa as etapas de desenvolvimento da análise para esta pesquisa:

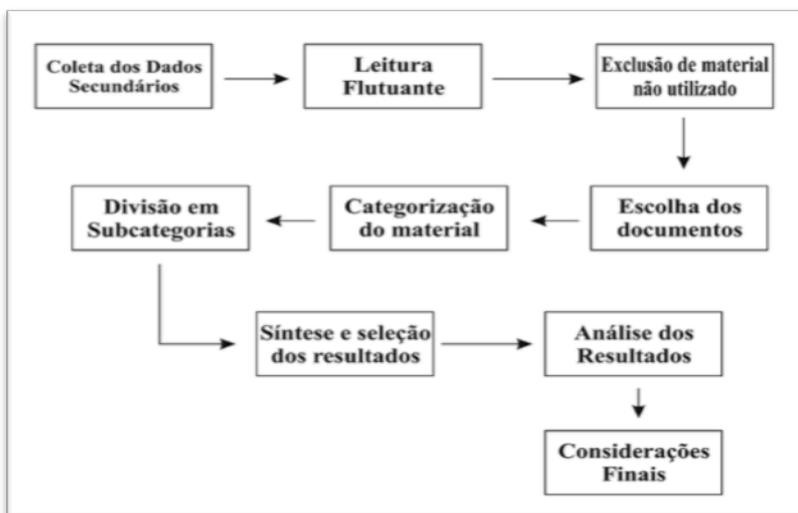


Figura 1: Etapas da pesquisa e da análise
Fonte: Adaptada de Bardin (1977, p. 102)

Após a coleta de dados foi realizado uma leitura flutuante para a escolha dos materiais a serem utilizados e excluir os que não tem relevância para a pesquisa, sendo assim realizado a exclusão e a escolha dos documentos a serem utilizados nesta pesquisa. Na etapa de exploração dos materiais foi realizado a categorização que é a uma “operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero, com os critérios previamente definidos” (Bardin, 1977, p. 117). Essa categorização seguiu as recomendações de Bardin (1977), que são a exclusão mútua para que nenhum elemento componha mais de uma categoria, homogeneidade, ou seja,



uma única dimensão de categoria, pertinência com os objetivos da pesquisa, objetividade que é a clareza na delimitação das categorias e produtividade para agregar novas informações ao tema pesquisado.

De acordo com Flick (2004) o uso de categorias de análise tem como objetivo o arranjo dos conceitos extraídos do material, e a interpretação é o cerne da pesquisa qualitativa. Por sua vez Bardin (1977) relata que as categorias na análise de conteúdo servem para poder fazer interpretação acerca do fenômeno. A última etapa consiste na analisar os resultados à luz da literatura para fazer a discussão dos mesmos e as considerações finais acerca do estudo.

4 – Apresentação e Análise dos Resultados

A empresa escolhida para ser objeto desta pesquisa foi a Petrobrás, e esta assim o foi pela sua singularidade no que tange as práticas e estratégias de inovação e por ser uma empresa que impacta o desenvolvimento energético e econômico do Brasil. Por ser uma empresa de grande porte e com diversos setores de atuação, delimitou-se como campo de estudo o departamento de P&D. Esse departamento segundo o relatório emitido pela Petrobrás (2012) investiu no triênio 2010/2012 em média de US\$ 1.195 milhões de dólares. A gestão dos recursos investidos em P&D é coordenado pelo Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello, o Centro de Pesquisas da Petrobrás (Petrobrás, 2012). O Centro de Pesquisa da Petrobrás (Cenpes) se localiza na Cidade Universitária na zona norte do Rio de Janeiro. Ele conta até o ano de 2012 com 1.897 empregados.

Após a leitura dos materiais selecionados foi possível identificar os principais pontos de convergência com a literatura e o caso prático apresentado da Petrobras. Seguindo os preceitos de Bardin (1977) foi escolhido como unidade de análise o tema “Inovação Aberta”. Com base nos trabalhos de Chesbrough (2003a), Lindegaard, (2011), Figueiredo e Grieco (2013) e demais autores apresentados na Tabela 1 e nos materiais utilizados foram identificados alguns pontos convergentes que são apresentados no Quadro 2 e posteriormente analisados à luz da literatura.

Categoria	Evidência	Autores
Parceria com universidades, fornecedores e outras empresa.	Parceria com 122 institutos de pesquisa e universidades, fornecedores e outras.	Powel (1998), Chesbrough (2003) discorrem da importância das parcerias colaborativas para o desenvolvimento do processo de inovação da empresa, pois proporciona recursos, conhecimentos específicos para o P&D da empresa.
Cultura de Rede Aberta	Adquirir projetos, aprender as técnicas de outros países e aprimorar ao longo do tempo a própria empresa.	Stal, Nohara e Chagas Jr (2014) citam que a cultura de rede aberta auxilia no processo de inovação da empresa
Estratégia de Inovação Aberta	A empresa participa do Procap Visão de Futuro que incluir diversas instituições no mundo que pesquisam sobre óleo e gás.	Bueno e Balestrin (2012) dizem que as estratégias de inovação aberta estão relacionadas com as interações entre agentes externos e internos.
Licenciamento da Inovação	A empresa desenvolveu a tecnologia porém não faz parte de seu portfólio de serviços, assim ela licenciou a tecnologia para empresa que presta serviço para ela.	Chesbrough (2003b) relata que existem três formas de se negociar a inovação para gerar resultados, seja financiando, gerando ou comercializando a inovação.
Gasto com P&D de suas parceiras	Em 2012 a empresa gastou cerca de 300 milhões de dólares em universidades, institutos de pesquisa.	Gassmann, Enkel, e Chesbrough (2010) argumentam a necessidade de investimento em suas parcerias com universidades, institutos de pesquisa, colaboradores individuais e outros.

Quadro 2: Categorias sobre Inovação Aberta e o estudo do caso



O Quadro 2 que apresenta um resumo do que está sendo discutido e apresentado no decorrer deste trabalho. A empresa Petrobras de acordo com Orlando Ribeiro, Gerente Geral de Pesquisa e Desenvolvimento em Engenharia de Produção do Cenpes diz que as principais necessidades de inovação surgiram da necessidade de adotar novas tecnologias para a empresa se manter competitiva e sustentável, como exemplo de adoção de novas tecnologias temos a reserva de óleo em águas profundas na Bacia de Campos (1984) e a Descoberta do Pré-Sal em águas ultraprofundas na Bacia de Santos (2006) são dois exemplos que mostram a necessidade de inovação da empresa (Ribeiro, 2013).

Nesse sentido, a empresa Petrobras integra em suas estratégias de inovação, parcerias com universidades, fornecedores e outras empresas em várias áreas do conhecimento. Segundo Roberto Murilo Carvalho de Souza, gerente de Estratégia Tecnológica do Cenpes em entrevista a Magazine Petrobras (Barbosa, 2012):

É importante ter acesso a boas ideias onde quer que surjam. Mas para avaliar se um ideia é boa ou não pra o nosso negócio, temos que ter competência interna. Temos que nos orgulhar de capturar boas ideias externas tanto quanto nos orgulhamos de desenvolver as nossas soluções internamente. Temos de abrir o radar e pensar de forma bem ampla, pensando em alianças pelo mundo todo, inclusive fora do eixo Estados Unidos – Europa e,

Hoje temos diversos modelo de cooperação, desenvolvemos produtos junto a outras empresas, dividindo custos; operamos com empresas incubadas dentro de universidades; e estamos prontos para receber os centros tecnológicos que vão ser instalados no Rio de Janeiro por parcerias com Sculmberger, FMC e GE, dentre outras. (Barbosa, 2012)

Essa fala de Roberto reforça os conceitos dos estudos de Powell (1998), Chesbrough (2003a), Silva e Dacorso (2013), pois eles exploram a importância das parcerias colaborativas entre empresas, fornecedores, clientes, instituições e etc., e que essas podem acelerar o processo de inovação interno da empresa. Nesse sentido a Petrobras mantém parcerias com 120 universidades e institutos de pesquisa brasileiros por meio de Redes Temáticas, aumentando assim a participação do meio acadêmico brasileiro, que relacionasse com o segmento do petróleo, gás e energia (Petrobrás, 2012). Isso mostra o quanto a empresa está engajada em estabelecer e manter as parcerias com universidades e institutos de pesquisas (Gassmann, Enkel e Chesbrough, 2010).

Pires, (2008) em sua dissertação relata que a Petrobras, o governo do Rio de Janeiro e Coppe, colaboraram entre si para desenvolver e sistematizar a metodologia dos Centros de Excelência, trazendo inovação organizacional para Petrobras e para o país. De acordo com Un et al. (2010) a colaboração entre as empresas é normalmente bem vista para o processo de inovação da empresa, pois proporciona recursos, conhecimentos específicos para o P&D da empresa. Maria Cristina Espinheira Saba, gerente de Tecnologia no Cenpes diz que a Petrobras está aumentando sua capacidade de inovação, pois o laboratórios são de nível mundial, para cada 1 pesquisador da Petrobras existem 15 pesquisadores externos, além disso Maria Cristina diz que a empresa tem parcerias com 120 universidades brasileiras dentro de 50 redes temáticas, e com fornecedores nacionais e internacionais como pode ser observado na Figura 2 (Saba, 2012):



Figura 2: Petrobras aplicando o conceito de inovação aberta

Fonte: Saba (2012, p. 11)

No que tange a uma cultura de rede aberta, Carlos Tadeu da Costa Fraga, gerente executivo do Cenpes, relata que:

Na criação da pesquisa na Petrobras, um dos principais vetores foi a rápida absorção de tecnologias de refino. Adquirimos os primeiros projetos, aprendemos com as técnicas criadas em outros países, aprimoramos ao longo do tempo e somos hoje proprietários de diversas tecnologias que a própria Petrobras desenvolveu (Barbosa, 2012).

Isso mostra que a empresa tem a preocupação que Stal, Nohara e Chagas Jr (2014) apresentam em seu estudo, quando proferem que unir esforços e competências para auxiliar no processo de geração de inovações. Em contrapartida, Pires, Teixeira, Hastenreiter Filho e Oliveira (2011) em seu trabalho apresentam que a Petrobras tem um alto grau de aderência à inovação aberta.

Costa (2012) apresenta que desde sua fundação, a Petrobras vem utilizando estratégias de inovação aberta em diversos de seus projetos, um dos principais exemplos desse envolvimento é o programa Procap Visão Futuro. Esse programa une mais de 40 instituições de todo o mundo, desde empresas e universidades: elas trabalham em parceria para desenvolver novas tecnologias voltadas à exploração e produção de óleo e gás. Segundo Luis Claudio Sousa Costa, gerente de relacionamento com a comunidade do C&T do Cenpes relata que além do projeto Procap Visão de Futuro, a Petrobras participa de mais 13 projetos nacionais e internacionais em diversas áreas do conhecimento, com intuito de desenvolver novas parcerias no desenvolvimento de novas tecnologias (Costa, 2012).

Na reportagem escrita por Barbosa (2012) para a revista da Petrobras ele menciona que a empresa também negocia as tecnologias desenvolvidas que não utiliza, um exemplo é o licenciamento da tecnologia pig de limpeza de dutos para a empresa PipeWay que a mesma paga *royalties* a Petrobras. Segundo Roberto Murilo Carvalho de Souza, gerente de Estratégia Tecnológica do Cenpes em entrevista a Magazine Petrobras complementa que “Se gastamos recursos ao desenvolver um produto e não o usamos mais, por que não licenciá-lo?” (Barbosa, 2012). Nesse sentido a Petrobras corrobora os estudos do impacto positivo que a inovação aberta proporciona para as empresas e do aumento do processo interno de desenvolvimento do



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

seu P&D. (Chesbrough (2003), Lindegaard (2011), Bueno e Balestrin (2012), Bitassi (2012) Figueiredo e Grieco (2013) e Silva e Zilber (2013)), mostrando também como Chesbrough (2003b) relatou sobre o ganho com o licenciamento das inovações.

Corroborando com a questão de pesquisa e com o objetivo deste artigo, as estratégias de inovação adotadas pela Petrobras são focadas em desenvolver e manter suas parcerias, seja pela aplicação de recursos e licenciamentos de tecnologias, isso mostra a importância de estabelecer e manter as parcerias no processo de inovação como reforça Un et al. (2010) e Gassmann, Enkel e Chesbrough (2010). A Petrobras aplicou em 2012 cerca de trezentos milhões de dólares em universidades e instituições de ciência e tecnologia nacionais, destinados à realização de projetos de P&D, à qualificação de técnicos e pesquisadores e ampliação da infraestrutura laboratorial (Petrobras, 2012).

5 - Considerações Finais

Neste artigo foi apresentado que pela inovação aberta proposta por Chesbrough (2003), a empresa brasileira Petrobras consegue estabelecer parcerias novas e atuais, conseguindo se manter líder de inovação segundo Melo (2014) em uma reportagem para Exame. Mostrou também que o alto investimento em P&D e em suas parceiras, traz consequências positivas para o desenvolvimento e criação de novas tecnologias, principalmente incentivando o interesse pela academia científica (Costa, 2012; Saba, 2012; Ribeiro, 2013). Pode-se dizer que a Petrobras tem sucesso em manter e acrescentar novas parcerias colaborativas em seu P&D. Comprovou-se também as indagações propostas nos estudos de Chesbrough (2003), Silva e Dacordo (2013), Silva e Zilber (2013) e outros autores que trabalham com a temática, que as redes de alianças e parcerias colaborativas que são estruturadas trazem grandes avanços no processo de inovação, fazendo com que a empresa se mantenha competitiva (ver reportagem de Melo, 2014). A contribuição deste artigo foi de apresentar como a inovação aberta e o estabelecimento de parcerias colaborativas trazem benefícios (financeiros e tecnológicos) para as empresas que praticam esse tipo de inovação. Uma das limitações desse trabalho é o uso somente de dados secundários e como sugestão de pesquisa futura é refazer esse estudo com coleta de dados primários.

Referências Bibliográficas

- Abernathy, W. J., & Clark, K. B. (1985). Innovation: Mapping the winds of creative destruction. *Research Policy*, 14(1), 3–22.
- Abulrub, A. H. G., & Lee, J. (2012). Open innovation management: challenges and prospects. *Procedia - Social and Behavior Sciences*, 41, 130–138.
- Barbosa, M. A. (2012). Inovação aberta: onde quer que a inovação esteja. Retrieved October 15, 2014, from <http://www.petrobras.com/pt/magazine/post/inovacao-aberta-onde-quer-que-a-inovacao-esteja.htm>
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bueno, B., & Balestrin, A. (2012). Inovação colaborativa: uma abordagem aberta no desenvolvimento de novos produtos. *Revista de Administração Eletrônica*, 52(5), 517–530.



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

Chesbrough, H., & Schwartz, K. (2007). Innovating business models with co-development partnerships. *Research Technology Management*, 50(1), 55–59.

Chesbrough, H. W. (2003a). *Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.

Chesbrough, H. W. (2003b). The era of open innovation. *MIT Sloan Management Review*, 35–41.

Chesbrough, H. W. (2004). Managing open innovation. *Industrial Research Institute*, 23–26.

Costa, L. C. S. (2012). *Desafios das EPDIs Públicas CENPES Petrobras*. Seminário, Brasília.

Davila, T., Epstein, M. J., & Shelton, R. (2008). *As regras da inovação*. Bookman.

Figueiredo, J. C. B., & Grieco, A. M. (2013). O papel da inovação aberta na internacionalização de empresas em rede: o caso Brasil Foods. *RAI: Revista de Administração E Inovação*, 10(4), 63–84.

Flick, U. (2004). *Uma introdução a pesquisa qualitativa*. (S. Netz, Trans.) (2nd ed.). Porto Alegre: Bookman.

Franco, M. L. P. B. (2008). *Análise de Conteúdo* (3rd ed., Vol. 6). Brasília: Liber Livro Editora.

Freeman, C. (2003). A Schumpeterian renaissance? *SPRU Electronic Working Paper Series*, 102.

Gassmann, O., & Enkel, E. (2004). Towards a Theory of Open Innovation: three core process archetypes. *R&D Management Conference Lisboa*.

Gassmann, O., Enkel, E., & Chesbrough, H. W. (2010). The future of open innovation. *R&D Management*, 40(3), 213–221.

Lindegaard, S. (2011). *A revolução da inovação aberta*. São Paulo: Editora Évora.

Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas* (2nd ed.). São Paulo: Atlas.

Melo, L. (2014). Petrobras é a brasileira mais inovadora do mundo em 2014 | EXAME.com. Retrieved December 5, 2014, from <http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/petrobras-e-a-brasileira-mais-inovadora-do-mundo-em-2014>

OCDE. (2005). *Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. (FINEP, Trans.) (3rd ed.). Paris: Eurostat.

Petrobrás. (2012). *Relatório de Tecnologia Petrobrás 2012* (pp. 1–72). Petrobrás.

Pires, A. M. B. (2008). *O poder da relação universidade-empresa-governo para a alavancagem do processo de inovação: uma análise da metodologia prática centros/redes de excelência Petrobrás/COPPE com base no estudo de caso CEQEQ-COPPE*. Dissertação de



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

Mestrado, Salvador - Bahia. Retrieved from
http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/cp081819.pdf

ISSN: 2317 - 8302

- Pires, A. M. B., Teixeira, F. L. C., Hastenreiter Filho, H. N., & Oliveira, S. R. G. (2011). Colaboração nas Atividades de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação: O que nos ensina o Modelo de Centros e Redes de Excelência Petrobras/Coppe UFRJ? Presented at the XXXV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro. Retrieved from
http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2011/GCT/2011_GCT629.pdf
- Pitassi, C. (2012). A virtualidade nas estratégias de inovação aberta: proposta de articulação conceitual. *Revista de Administração Pública*, 46(2), 619–a.
- Pitassi, C. (2012). Inovação Aberta na Perspectiva das Empresas Brasileiras de Base Tecnológica: Proposta de Articulação Conceitual. *Revista de Administração E Inovação*, 9(3), 77–102.
- Pitassi, C. (2014). Inovação aberta nas estratégias competitivas das empresas brasileiras. *Revista Brasileira de Estratégia*, 7(1), 18–36.
- Powell, W. W. (1998). Learning from collaboration. *California Management Review*, 40(3), 228–240.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 116–145.
- Ribeiro, O. (2013). *Estratégias de Inovação da Petrobras*. Seminário presented at the Seminário sobre Inovação e Tecnologia, Rio de Janeiro.
- Rodrigues, L. C., Rechiegel, W., Bastos, N. G., Fiorillo, A., & Santos, J. N. (2012). Inovação aberta e internacionalização de negócio. *PreTexto*, 13(3), 92–107.
- Saba, M. C. E. (2012). *Inovação Aberta na Petrobras*. Seminário presented at the Open Innovation Seminar, São Paulo.
- Schumpeter, J. A. (1985). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. (M. S. Possas, Trans.). São Paulo: Nova Cultura.
- Silva, G., & Dacorso, A. L. R. (2013). Inovação Aberta como uma Vantagem Competitiva para a Micro e Pequena Empresa. *Revista de Administração E Inovação*, 10(3), 251–268.
- Silva, M. V., & Zilber, M. A. (2013). Benefícios percebidos pela adoção da inovação aberta. *Revista de Administração Da UNIMEP*, 11(3), 1–24.
- Stal, E., Nohara, J. J., & Chagas Jr., M. F. (2014a). Os conceitos da inovação aberta e o desempenho de empresas brasileiras inovadoras. *Revista de Administração E Inovação*, 11(2), 295–320.



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Tidd, J. (2001). Innovation management in context: environment, organization and performance. *International Journal of Management Reviews*, 3(3), 169–183.

Un, C. A., Cuervo-Cazurra, A., & Asakawa, K. (2010). R&D collaborations and product innovation*. *Journal of Product Innovation Management*, 27(5), 673–689.

Van de Ven, A. H., Polley, D. E., Garud, R., & Venkataraman, S. (1999). *The innovation journey*. Oxford University Press New York.