

A Engenharia de Produção na Contemporaneidade 2

Marcos William Kaspchak Machado
(Organizador)



Atena
Editora

Ano 2018

Marcos William Kaspchak Machado
(Organizador)

A Engenharia de Produção na Contemporaneidade 2

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

M149e Machado, Marcos William Kaspchak
A engenharia de produção na contemporaneidade 2 [recurso eletrônico] / Marcos William Kaspchak Machado. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (A Engenharia de Produção na Contemporaneidade; v. 2)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.
Modo de acesso: World Wide Web.
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-85107-98-7
DOI 10.22533/at.ed.987180912

1. Engenharia de produção. 2. Gestão de qualidade. I. Título.
CDD 658.5

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “*A Engenharia de Produção na Contemporaneidade*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora. O volume II apresenta, em seus 27 capítulos, os novos conhecimentos para a engenharia de produção nas áreas de gestão da qualidade, conhecimento e inovação.

As áreas temáticas de gestão da qualidade, conhecimento e inovação, tratam de temas relevantes para otimização dos recursos organizacionais. A constante mutação neste cenário torna necessária a inovação na forma de pensar e fazer gestão, planejar e controlar as organizações, para que estas tornem-se agentes de desenvolvimento técnico-científico, econômico e social.

A gestão da qualidade e inovação estão intimamente ligadas. Para atender os requisitos do mercado as organizações precisam inovar e gerenciar conhecimentos, sejam eles do mercado ou do próprio ambiente interno, tornando-a mais competitiva e focada no desenvolvimento sustentável.

Este volume dedicado à gestão da qualidade, conhecimento e inovação, traz artigos que tratam de temas emergentes sobre o papel da gestão e aplicação de ferramentas da qualidade, gestão do conhecimento e informação, inovação e desenvolvimentos de novos produtos.

Aos autores dos capítulos, ficam registrados os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora, pela dedicação e empenho sem limites que tornaram realidade esta obra, que retrata os recentes avanços científicos do tema.

Por fim, espero que esta obra venha a corroborar no desenvolvimento de novos conhecimentos e inovações, e auxilie os estudantes e pesquisadores na imersão em novas reflexões acerca dos tópicos relevantes na área de engenharia de produção.

Boa leitura!

Marcos William Kaspchak Machado

SUMÁRIO

GESTÃO DA QUALIDADE, CONHECIMENTO E INOVAÇÃO

CAPÍTULO 1	1
FATORES E TÉCNICAS DO CULTIVO DE CANA-DE-AÇÚCAR E SEUS EFEITOS NA QUALIDADE E NA PRODUTIVIDADE	
<i>Pedro Thomé</i>	
<i>Taciana Altemari Vaz</i>	
<i>Andréa Machado Groff</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9871809121	
CAPÍTULO 2	11
FATORES E TÉCNICAS DE PRODUÇÃO E SEUS EFEITOS NA PRODUTIVIDADE E NA QUALIDADE DE GRÃOS DE TRIGO	
<i>Karla Hikari Akutagawa</i>	
<i>Régis Eduardo Moreira</i>	
<i>Aylanna Alves da Silva</i>	
<i>Andréa Machado Groff</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9871809122	
CAPÍTULO 3	24
A MELHORIA EM PROCESSO PRODUTIVO COM A UTILIZAÇÃO DE UM DISPOSITIVO SEMIAUTOMATIZADO DE DOSAGEM E COM A ELIMINAÇÃO DE PERDA	
<i>Mario Fernando Mello</i>	
<i>Rafael Oliveira Pereira</i>	
<i>José Antônio Chiodi</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9871809123	
CAPÍTULO 4	37
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES ACERCA DA QUALIDADE DAS ACOPLAGENS FABRICADAS POR UMA INDÚSTRIA DE SIDECAR ATRAVÉS DA METODOLOGIA NET PROMOTER SCORE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO SETOR AUTOMOTIVO	
<i>Juan Pablo Silva Moreira</i>	
<i>Felipe Frederico Oliveira Silva</i>	
<i>Paulo Henrique Fernandes Caixeta</i>	
<i>Henrique Pereira Leonel</i>	
<i>Vítor Augusto Reis Machado</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9871809124	
CAPÍTULO 5	50
METODOLOGIA DE ANÁLISE DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS APLICADA A UMA MICROEMPRESA DO SETOR DE IMIGRAÇÃO	
<i>Ingrid Costa Dias</i>	
<i>Fernando Oliveira de Araujo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9871809125	
CAPÍTULO 6	70
ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NUMA INDÚSTRIA DE CONFECÇÕES DO ESTADO DO CEARÁ	
<i>Sandro Ítalo de Oliveira</i>	

CAPÍTULO 7 79

ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DAS CERTIFICAÇÕES DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA (SGI) À LUZ DA ISO 9001: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Juan Pablo Silva Moreira
Henrique Pereira Leonel
Vítor Augusto Reis Machado
Célio Adriano Lopes

DOI 10.22533/at.ed.9871809127

CAPÍTULO 8 92

IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA 9S NOS LABORATÓRIOS DE USINAGEM, FUNDIÇÃO E SOLDAGEM EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Alex Sander Chaves da Silva
Rodrigo de Paula Fonseca
Tiago Dela Savia
Frederico Ozanan Neves

DOI 10.22533/at.ed.9871809128

CAPÍTULO 9 105

IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM UMA INDÚSTRIA DO SETOR METAL MECÂNICO NA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Tiago Sinigaglia
Cristiano Ziegler
Tânia Regina Seiboth
Vanessa de Conto
Claudia Aline de Souza Ramser
Daniel beckert Espíndola
Nádyá Regina Bilibio Antonello

DOI 10.22533/at.ed.9871809129

CAPÍTULO 10 116

PROPOSTA PARA IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S NO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PROCESSOS

Sirnei César Kach
Raquel Sassaro Veiga
Reinaldo José Oliveira
Thainá Regina Przibilowicz Kach

DOI 10.22533/at.ed.98718091210

CAPÍTULO 11 126

APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DE QUALIDADE: ESTUDO DE CASO EM UMA MICROEMPRESA DO RAMO CALÇADISTA

Deborah Oliveira Candeias
Gabriella Santana Pinto
Fernanda Guimaraes e Silva
Alessandra Lopes Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.98718091211

CAPÍTULO 12 138

APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE COMO SUPORTE PARA MELHORIA DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DA PRANCHA Y

Karoline Yoshiko Gonçalves
Nayara Caroline da Silva Block
Ademir Júnior Vedovato
Jorge Augusto dos Santos Vaz
Claudilaine Caldas de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.98718091212

CAPÍTULO 13 150

ANÁLISE DE CONFIABILIDADE ESTATÍSTICA PARA TOMADA DE DECISÃO SOBRE O PERÍODO DE GARANTIA NUMA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

Amanda dos Santos Mendes
Eliane da Silva Christo
Bruno Barbosa Rossetti

DOI 10.22533/at.ed.98718091213

CAPÍTULO 14 159

MODELO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO (MEG): APLICAÇÃO NUMA EMPRESA DO SETOR DE ALIMENTOS

Maria de Lourdes Barreto Gomes
Joao Carlos Lima Moraes
Natália Gomes Lúcio Cavalcante

DOI 10.22533/at.ed.98718091214

CAPÍTULO 15 173

AS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA O APOIO DOS PROCESSOS DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INDÚSTRIA DE SOFTWARE: UMA PESQUISA EXPLORATÓRIA E BIBLIOGRÁFICA

Gisele Caroline Urbano Lourenço
Mariana Oliveira
Nelson Tenório
Rejane Sartori
Rafaela de Campos Benatti Gonçalves
Lúcio Rogério Lázaro Gomes

DOI 10.22533/at.ed.98718091215

CAPÍTULO 16 187

A IMPORTÂNCIA DOS NÚCLEOS DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE NA GESTÃO DO CONHECIMENTO DA REDE PETROGÁS DE SERGIPE

João Marcos dos Santos
Elias da Silva Lima Jr
Antônio Jorge Vasconcellos Garcia

DOI 10.22533/at.ed.98718091216

CAPÍTULO 17 197

ESTUDO DE CASO DE MINERAÇÃO DE DADOS PARA ANÁLISE DE BANCOS DE DADOS EMPRESARIAIS

Vinicius Tasca Faria
Alexandre Acácio de Andrade
Júlio Francisco Blumetti Facó

DOI 10.22533/at.ed.98718091217

CAPÍTULO 18 208

APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS COMO PILARES PARA O DESENVOLVIMENTO DAS ORGANIZAÇÕES: ESTUDO EM UMA FUNDIÇÃO DE ALUMÍNIO SOB PRESSÃO.

Marcos de Oliveira Morais
Antônio Sérgio Brejão
Celso Affonso Couto
Pedro Luiz de Oliveira Costa Neto

DOI 10.22533/at.ed.98718091218

CAPÍTULO 19 219

APLICAÇÃO DA FMEA NO SUBPROCESSO DE COLETA DE DOCUMENTOS DE PATENTE PARA INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA

Nayara Cristini Bessi
Fernando Jose Gomez Paredes
Roniberto Morato do Amaral
Pedro Carlos Oprime

DOI 10.22533/at.ed.98718091219

CAPÍTULO 20 232

DESENVOLVIMENTOS RECENTES SOBRE PARQUES TECNOLÓGICOS: UMA ANÁLISE DO PERÍODO DE 1975 ATÉ 2015

Adail José de Sousa
Fábio Chaves Nobre
Wellington Roberto Schmidt
Christiano França da Cunha
José Francisco Calil

DOI 10.22533/at.ed.98718091220

CAPÍTULO 21 246

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS HÍBRIDOS DE ILUMINAÇÃO

Carlos Alberto Silva de Miranda
Sergio Luiz Araujo Viera
Anna Paula Coelho Belem
Lucas Freitas Viana
Nayara Goncalves Dantas Gomes

DOI 10.22533/at.ed.98718091221

CAPÍTULO 22 258

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE UMA PALMILHA COM SISTEMA DE AQUECIMENTO ELÉTRICO

Amanda Regina Kretschmer

Eva Raquel Neukamp

Loana Wollmann Taborda

DOI 10.22533/at.ed.98718091222

CAPÍTULO 23 273

APROVEITAMENTO DO PERMEADO DA ULTRAFILTRAÇÃO DO SORO DE LEITE PARA A PRODUÇÃO DE BEBIDA FUNCIONAL, ADICIONADA DE CORANTES NATURAIS EXTRÍDOS DO AÇAÍ (*EUTERPE OLERACEA MART.*)

Rachel Campos Sabioni

Edimar Aparecida Filomeno Fontes

Paulo Cesar Stringheta

Patrícia Silva Vidal

Mariana dos Reis Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.98718091223

CAPÍTULO 24 283

SISTEMA MECANIZADO DE PROCESSAMENTO PÓS-COLHEITA DE GUARANÁ: NOVA TECNOLOGIA PARA O AGRONEGÓCIO E A AGRICULTURA FAMILIAR

Lucio Pereira Santos

DOI 10.22533/at.ed.98718091224

CAPÍTULO 25 294

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE BIOPLÁSTICOS A PARTIR DE PROTEÍNAS NATURAIS

Gabriel Borges Guimarães

Victor Miranda de Almeida

Alexandre Reis de Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.98718091225

CAPÍTULO 26 308

ESTUDO COMPARATIVO DAS CARACTERÍSTICAS DE BIOPLÁSTICOS PRODUZIDOS A PARTIR DE POLVILHO DOCE COM DIFERENTES PROPORÇÕES DE AMIDO EM MICRO-ONDAS

Carolina Chaves Fernandes

Victor Miranda de Almeida

Alexandre Reis de Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.98718091226

CAPÍTULO 27 318

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E PROJETO INFORMACIONAL DO DUAL CASE: UM PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO ESTOJO PARA ÓCULOS

Adriana Georgia Borges Soares

Daniela Cristina de Sousa Silva

Társila Cavalcante Bezerra

Samira Yusef Araújo de Falani Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.98718091227

SOBRE O ORGANIZADOR..... 330

A IMPORTÂNCIA DOS NÚCLEOS DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE NA GESTÃO DO CONHECIMENTO DA REDE PETROGÁS DE SERGIPE

João Marcos dos Santos

Universidade Tiradentes

Aracaju - Sergipe

Elias da Silva Lima Jr

Universidade Federal de Sergipe

Aracaju - Sergipe

Antônio Jorge Vasconcellos Garcia

Universidade Federal de Sergipe

Aracaju - Sergipe

RESUMO: O conhecimento por definição é um conceito complexo e ainda, um ativo intangível de empresas. Dessa forma, o desenvolvimento e implementação da gestão do conhecimento de maneira eficaz requer conhecimento técnico e empírico proporcionais a dimensão do problema. O objetivo deste trabalho é analisar a gestão do conhecimento na rede PETROGÁS de Sergipe e investigar o papel dos centros de geração de conhecimento das áreas tangentes às geociências na Universidade Federal de Sergipe. A Universidade Federal de Sergipe (UFS) está envolvida com diversas áreas do conhecimento relacionadas a rede PETROGÁS Sergipe. Percebe-se que a UFS possui grandes centros de fomento e criação de conhecimento em geociências em suas instalações. Um grande volume de recursos humanos e financeiros são aplicados nesta estrutura. Dessa forma

preparar recursos humanos com iniciativa e postura desejados por empresas de alto nível de inovação ligada a cadeia produtiva do petróleo em Sergipe é de interesse de todos da rede PETROGÁS em Sergipe. Este trabalho revisou estruturas e vieses para possíveis desenvolvimento da gestão do conhecimento da rede PETROGÁS de Sergipe.

PALAVRAS-CHAVE: gestão do conhecimento, geologia econômica, rede de empresas.

ABSTRACT: Knowledge is by definition a complex concept and also an intangible business asset. Thus, the development and implementation of effectively knowledge management requires technical and empirical knowledge commensurate with the scale of the problem. The objective of this study is to analyze the management of knowledge in PETROGÁS network of Sergipe and investigate the role of knowledges centres generation of tangents areas to geosciences at the Federal University of Sergipe. The Federal University of Sergipe (UFS) is involved in various areas of knowledge related to the PETROGÁS network of Sergipe. It is noticed that the UFS has great development centers and creation of knowledge in geosciences in their facilities. A large amount of human and financial resources are invested in this structure. Thus preparing human resources with initiative and the desired posture by the

high level of innovation that companies linked to the oil production chain in Sergipe is of interest to all of the business in the PETROGAS network of Sergipe. This work revised for possible development of PETROGRÁS network of knowledge management Sergipe.

KEYWORDS: knowledge management, economics geology, business network.

1 | INTRODUÇÃO

A Gestão do Conhecimento tem como objetivo fornecer bases para geração, manutenção e fluxo de conhecimento nas organizações. O conhecimento por definição é um conceito complexo e ainda, um ativo intangível de empresas. Dessa forma, o desenvolvimento e implementação da gestão do conhecimento de maneira eficaz requer conhecimento técnico e empírico proporcionais a dimensão do problema. O objetivo deste trabalho é analisar a gestão do conhecimento na rede PETROGAS de Sergipe e investigar o papel dos centros de geração de conhecimento das áreas tangentes às geociências na Universidade Federal de Sergipe.

A rede PETROGAS de Sergipe baseia-se de 184 (cento e oitenta e quatro) empresas com atividades relacionadas a cadeia produtiva do petróleo e gás do Estado de Sergipe segundo o portal da rede PETROGAS de Sergipe (www.redepetrogas.com.br/pt_BR/artigoestatico/2, 2012). O projeto de criação da Rede é apoiado pelo SEBRAE SERGIPE, coordenada pelo mesmo em parceria com a PETROBRAS com seu início em 2003. “Desde sua fundação, a Rede PETROGAS Sergipe através dos seus princípios busca interagir, bem como integrar-se a outras Redes, a exemplo da Rede Sergipe de Tecnologia, a Rede de Metrologia de Sergipe, bem como às demais Redes Petro existentes no Brasil, visando o crescimento e fortalecimento de suas atividades, e a de seus associados.” (Neto, 2012)

O estudo do planeta terra como sistema complexo é conhecido como geociência, e sua interação com disciplinas com economia, ecologia e política é comumente relacionado ao termo geologia econômica. O estudo de geociências na Universidade de Sergipe é multidisciplinar abrangendo relações entre laboratórios e disciplinas de diferentes setores da UFS como, química, física, economia, administração, engenharias de petróleo, química, mecânica, produção, elétrica, materiais, florestais e demais. Entretanto este estudo visa avaliar o papel dos núcleos específicos de geociências como insumo para Rede PETROGAS de Sergipe.

O primeiro passo na otimização da gestão do conhecimento é o entendimento do sistema onde a geração e fluxo ocorre. O presente trabalho visa investigar quanto do conhecimento base dos profissionais da Rede PETROGAS é criado no Departamento de Geociências da UFS de modo a compreender a importância deste para o gerenciamento do conhecimento na rede. A extensiva revisão das conclusões do trabalho de Neto (2012) levou a conclusão que o processo de gestão do conhecimento

possui oportunidades de melhora em relação ao acompanhamento adequado do nível de conhecimento apresentado pelas empresas que compõem a rede. Dessa forma levanta-se a indagação sobre o papel do estudo das geociências da Universidade Federal de Sergipe na gestão do conhecimento da Rede PETROGAS Sergipe.

2 | REDE PETROGAS DE SERGIPE E A GESTÃO DO CONHECIMENTO

A dinâmica das relações empresariais nas últimas décadas vem mudando incisivamente movimento de mudanças nas relações empresariais se acumulam e consolidam devido a vários fatores relacionados a globalização. De acordo com Leon & Amato (2001), tal nas transformações técnicas, organizacionais e econômicas de tais empresas. Essas mudanças provocam alterações na forma de produzir, administrar e distribuir visando alterações nas relações entre empresas, entre empresas e trabalhadores e entre empresas e instituições. Tal arranjo representa um meio das empresas permanecerem com estratégias individuais criando um horizonte maior na gestão da cadeia de suprimentos, gestão do conhecimento otimização logística entre outras vantagens percebidas em arranjos empresariais. Deste modo, baseado no objetivo de investigar a geração e gerenciamento do conhecimento, o conceito de rede empresarial fornece uma perspectiva interessante na avaliação da divisão social do trabalho em empresas. Tal perspectivas fornecem conceitos de nós, ligações e fluxo: Os nós – representam as empresas; As ligações – representam os relacionamento entre empresas qualitativamente; Os fluxos – correspondem aos fluxos de informação, capital ou grandeza de interesse (Kupfer, Hasenclever et al., 2002). Na mesma referência é sugerido o seguinte referencial de análise de redes empresariais:



Figura 1 – Elementos morfológicos das redes de empresas.

Fonte: Kupfer, Hasenclever et al (2002).

O trabalho de Neto (2002) apresenta um levantamento quantitativo conciso sobre

as empresas da rede PETROGAS de Sergipe adaptado do site da rede (tabela1). Definindo assim a rede de empresas da Rede PETROGAS como um Arranjo Produtivo Local (APL). APL's são aglomerações de empresas com operações fisicamente próximas que apresentam interligação no desenvolvimento de seus processos e mantêm relacionamentos comerciais, interações e troca de conhecimentos. Tais arranjos produtivos gozam das economias externas e das emergências da relação intangível de cooperação e competição (Schumpeter, 1976). É importante ressaltar que atingir um nível organizacional dentro da rede onde é possível usufruir das vantagens de uma rede de empresas requer um alto nível de sinergia e bases sólidas nos relacionamentos entre as empresas. Todavia, os resultados históricos ao longo das últimas décadas apontam para grandes vantagens nas criações de redes de empresas e o estreitamento de ligações.

2.1 Estruturas e Funções da Rede Petrogás Sergipe

O objetivo essencial da rede é a exploração e extração do petróleo em Sergipe e regiões. Como atividades relacionadas estão a prestação de serviços associados e produção e venda equipamento de suporte por meio de pequena, médias e grandes empresas. Nesse contexto a rede é entendida como uma composição de instituições de fomento e capacitação tecnológica, pesquisa e apoio, universidades, o governos estaduais e pequena, médias e grandes empresas vinculadas (Neto, 2012). As atividades da rede estão todas relacionadas a integrar todos os envolvidos citados anteriormente à cadeia produtiva do petróleo e gás e a inserção das empresas no mercado local, nacional e internacional. Suas operações contribuem para o desenvolvimento socioeconômico do estado. Na consolidação de seus objetivos a rede insere competitivamente as empresas afiliadas no mercado ampliando sua associação.

2.1.1 Empresas (Nós)

A empresas apresentam grande participação no mercado local com destaque para atividades algumas atividades específicas levantadas por Neto(2012)como: serviços de informática, capacitação, embarcação, sondagem e demais serviços à atividade de produção e exploração do petróleo e gás. O autor também apresenta uma análise quantitativa da divisão por área de atividades de empresas da rede:

ORDEM	ATIVIDADE ECONOMICA	QUANTIDADE EMPRESAS
01	Serviços de Consultoria e Engenharia	14
02	Serviços de Consultoria em Meio Ambiente	02
03	Comercio e Serviços de Informática	16
04	Capacitação empresarial e mão de obra	06
05	Construção Civil, Inspeção e Engenharia	17
06	Comercio, Produtos e Serviços Técnicos	67
07	Serviços Técnicos em Petróleo	06
08	Serv. Mecân. Industr. Peças e Ferramentas	44
09	Marketing, Mídias, Publicid. e Propaganda	10
10	Logística, Transportes e Empreendimentos	02
Total de Empresas		184

Tabela 1 – Atividades econômicas das empresas da Rede PETROGAS Sergipe.

Fonte: NETO, 2012.

Percebe-se que a grande maioria das empresas da rede tem atividades focadas em produtos técnicos, serviços industriais e de engenharia, ou seja, atividades geralmente primárias da cadeia produtiva. De fato Neto (2012) demonstra que a maioria das empresas desenvolvem atividades voltadas a exploração, o que reforça o papel do profissional de geociências na rede.

2.1.2 As Relações (Ligações)

As empresas que formam a rede PETROGAS Sergipe indubitavelmente têm como principal centralizador (*hub*) da rede a PETROBRAS, principalmente devido ao valor de mercado da empresa, capital de investimento e volume de operações. Entretanto, existe também um volume considerável de atividades entre as demais empresas. No trabalho de NETO (2012) é destacado esse volume relativo de operações diante de entrevistas realizadas entre empresas da rede. Por sua vez os anais da rede PETROGAS Sergipe destacam os seguintes papéis nos relacionamentos:

- Empresas ancoras demandam significativamente equipamentos, produtos e serviços disponibilizados pela rede são representadas basicamente por PETROBRAS e SERGÁS.
- Empresas fornecedoras, ofertam os produtos, equipamentos, serviços de consultoria e infraestrutura compreendendo a 184 empresas em 2012.
- As instituições de pesquisa (universidade e centros) são suporte na geração de conhecimentos com suprimento da demanda intelectual de profissionais da rede.
- Os governos estaduais e federais interagem econômica e politicamente regulando as bases legais das atividades.
- As instituições financeiras dando suportes a diversos projetos da rede como Banco do Nordeste e Caixa Econômica Federal.

De acordo com o planejamento efetuado pela rede anualmente, existe uma

constituição operacional da rede, com estrutura bem articulada que compreendidas por instâncias de decisão (Neto, 2012): Assembleia Geral, Conselhos de Gestão e Secretaria Executiva.

2.1.3 Volume e Direções de Operações (Fluxo)

Como já destacado, os produtos e serviços da rede são principalmente desenvolvidos para supri a demanda da Petrobrás e Sergás. Entretanto, estes também encontram demandas transversais dentro da rede (Neto, 2012). O autor aponta ainda que baseado em pesquisa realizada pelo próprio, é possível perceber que os fluxos de bens e serviços são destinados a empresas dentro e fora da rede, o que indica que empresas que cresce junto ao desenvolvimento da rede vem conseguindo expandir seus negócios além da rede. Dessa forma, o trabalho indica a importância do desenvolvimento e estruturada da rede para o desenvolvimento da região como um todo.

A densidade da rede é evidenciada quando 50% das empresas dizem não atuar como fornecedoras diretas da Petrobrás, 57% das empresas não destinam seus produtos apenas para a estatal, 85,7% das empresas subcontratam dentro e fora da rede (Neto,2012). Entretanto, a importância da Petrobras fica evidenciada quando 50% das empresas respondem que fornecem produtos à estatal (Neto,2012). Ainda, tangente à gestão do conhecimento 50% das empresas responderam que encontros periódicos ocorridos dentro da rede sustentam condições de cooperação (Neto, 2012). Dessa forma, diante de uma breve revisão dos fluxos dentro da rede Petrogas Sergipe é possível confirmar o papel da estatal na rede e conseqüentemente no território sergipano. Uma vez que a maioria das operações da estatal estão ligadas a extração e exploração de petróleo e gás, o conhecimento tangente a geociência é base na construção do capital intelectual da empresa. Diante disso, este trabalho indaga sobre o papel da Universidade Federal de Sergipe na construção deste capital intangível.

3 | GEOCIENCIAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

A Universidade Federal de Sergipe (UFS) está envolvida com diversas áreas do conhecimento relacionadas a rede PETROGAS Sergipe. A UFS atua em abrangentes vertentes dos conhecimentos relacionados às geociências em departamentos como o de economia, geologia, física, química e engenharias como química, elétrica, de produção, petróleo e demais. De fato, muitas áreas do conhecimento contribuem ao longo de toda a cadeia produtiva do petróleo e gás. Entretanto este trabalho volta a atenção maior ao departamento de geologia e ao núcleo regional de competência em petróleo, gás e biocombustíveis. Por estarem envolvidos com conhecimentos das atividades primárias da rede PETROGAS a exploração e extração.

3.1 Departamento de Geologia

O departamento de geologia da UFS (DGEOL) oferta o curso de graduação em geologia desde o ano de 2007 e mestrado em geociências desde 2010 possui uma média de 300 alunos matriculados na graduação e 22 alunos ativos no programa de mestrado. O corpo docente é composto totalmente por professores doutores com diferentes especialidades como geologia do petróleo, geoprocessamento, geofísica e sedimentologia. As cargas horárias dos professores efetivos, que desempenham uma dedicação exclusiva à universidade, são divididas entre ensino, pesquisas e gestão interna.

A estrutura física do departamento é dividida entre o espaço sediado no prédio multidepartamental da universidade e o núcleo de pesquisa em geociências (majoritariamente dedicado à pós-graduação) é composta por escritórios, sala de estudo e laboratórios de ensino e pesquisa. Os laboratórios encontrados são o laboratório de difratometria de Raios-X, de Geoprocessamento, de Geoquímica e Sedimentologia Pesquisas, de Microscopia e Lupas e o Laboratório de Paleontologia.

3.2 Núcleo de Petróleo e Gás (NUPEG)

A implantação do Núcleo Regional de Competência em Petróleo, Gás e Biocombustíveis de Sergipe (NUPEG), como unidade integrante da Universidade Federal de Sergipe, teve por objetivo de estreitar o fluxo de informação entre universidade e indústria assim como promover o desenvolvimento estratégico tangente à indústria do petróleo no estado.

O núcleo serve também como incubador e desenvolvedor de conhecimento de novas tecnologias para a comunidade de todo o estado. Os colaboradores são oriundos não só da própria universidade estando presentes profissionais de demais universidades do estado (discentes e docentes). As atividades da cadeia produtiva e de conhecimentos que giram no entorno da exploração, produção e refino de petróleo são discutidas nos laboratórios do núcleo em pesquisas científicas e workshops. Os laboratórios que constituem o núcleo são o laboratório de automação, controle e simulação (LACS), de corrosão e nanotecnologia (LCNT), de caracterização e processamento de petróleo (LCPB), de caracterização e processamento de biocombustíveis (LCPB). De modelagem e ciências geológicas (LMCG), de geologia e geoengenharia de petróleo (PROGEOLOGIA), de tecnologia e cimentação de poços (LTCP) e laboratório de tecnologia e monitoramento ambiental (LTMA). O esforço que está sendo aplicado sobre o NUPEG é articulado em dimensões políticas e econômicas no estado em prol do fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, o projeto caracteriza-se como um projeto de longo prazo de gestão do conhecimento.

4 | NÚCLEOS DE GEOCIÊNCIAS COMO INSUMOS PARA REDE PETROGÁS.

Percebe-se que a UFS possui grandes centros de fomento e criação de conhecimento em geociências em suas instalações. Um grande volume de recursos humanos e financeiros são aplicados nesta estrutura. Para a rede PETROGAS tal estrutura apresenta-se de suma importância, o que é confirmado diante de grandes investimentos para a criação do NUPEG por parte da empresa Petrobrás, a principal empresa da rede PETROGAS. Diante desta importância, e das conclusões de Neto & Martins (2011) sobre o estudo da gestão financeira em cadeias produtivas onde se analisou que setores financeiros nas empresas do Brasil mostraram-se com uma ideologia voltada inteiramente para a mesma, visão interna, com objetivos quase que exclusivamente em torno de seus desempenhos, ou seja, se mesmo a gestão financeira não é estendida à rede produtiva imagina-se que a gestão do conhecimento seja ainda mais marginalizada uma vez que os indicadores financeiros ainda são os principais focos de empresas brasileiras, mesmo que estes indicadores comprovadamente ao longo das últimas décadas são extremamente sensíveis aos demais indicadores de empresas. Neto (2012) conclui em seu extenso trabalho que o processo de gestão do conhecimento ainda possui uma visão bastante distante em algumas organizações da rede, no que tange ao desenvolvimento do conhecimento fora de suas estruturas físicas. As Redes que compõem a Petrogas, ainda são tímidas em suas ações no que se diz respeito à gestão do conhecimento. Entretanto algumas ações voltadas à gestão do conhecimento foram detectadas através de *survey* feito pelo autor. Ao mesmo tempo foi constatado por Neto e Martins (2010) que inovações paralelas ao tipo de governo, que a estrutura de informação e o bom conhecimento são pilares bem estruturados para uma base consolidada para a gestão, sendo assim ainda são encontradas dificuldades para almejar status de grandes organizações da gestão do conhecimento.

Pode-se observar que uma das culturas que mais contribuiu para a inovação nos modos de produção das últimas décadas, a japonesa, possui efetivas ferramentas de gestão da manutenção, da produção, da qualidade e do conhecimento. Uma atual ferramenta de gestão do conhecimento, o modelo SECI de estruturação da gestão do conhecimento, foi criado pelos japoneses Nonaka e Takeuchi. O modelo sugere que o conhecimento é criado de maneira mais eficaz em empresas sob determinadas condições. Essas condições proporcionam aos colaboradores seus melhores estados de foco e criatividade. A filosofia passa a ideia de os esforços da organização (trabalho e treinamento) devem estar situados na origem, de forma que no momento da ação não seja necessária energia gasta em tomadas de decisões, as ações devem brotar espontaneamente do indivíduo que absorveu a cultura organizacional de inovação (Fayard, 2010). Os indivíduos acrescentam seus esforços e fomentam suas ideias, criando um campo de batalha criativo, sem obstruir a ordem e agregar entretenimento e união dos membros da corporação, qualificando e fortalecendo permanência do

grupo. A implantação de uma cultura inovadora, produz uma inerente motivação aos indivíduos no modo de pensar alinhados à cultura. Fayard (2010) afirma ainda que, a integração de novas ideias energiza todo o âmbito organizacional, podendo pôr em pauta todas as questões e dúvidas, propiciando um novo tipo de conhecimento ainda não conhecido em diferentes tipos de raciocínios emergentes.

A cultura milenar japonesa é fundamental e intrinsecamente envolvida com o desenvolvimento da postura de gestão do conhecimento no Japão que vem sendo disseminados nas últimas décadas. A inovação não se detecta sobre outras fontes ou, outros caminhos tudo se estabelece em um bom senso de conhecimento próprio, onde a dedicação do indivíduo sobre si realiza um trabalho eficaz (Fayard, 2010). As organizações são responsáveis pelas escolhas dos seus planejamentos, de acordo com o planejado, mas de alguma forma existe em seu próprio âmbito de trabalho potenciais soluções inovadoras, do mais alto cargo até o chão de fábrica. O como fazer surgir entretanto é o desafio. O desafio do gerente de conhecimento é que não existem algoritmo padrão, mesmo as ferramentas conceituadas e testadas necessitam de ajustem às culturas locais, culturas organizacionais a atividades de cada organização específica. Em organizações diferentes e utilização dos mesmos métodos, as inovações tendem a não se repetir ou, a não acontecer de forma esperada podendo ainda chegar a serem ineficazes.

“A governança corporativa (alinhada à gestão do conhecimento) tornasse um fator cada vez mais importante para que as empresas obtenham acesso a capitais externos a custos competitivos, em especial no que se refere às organizações baseadas no conhecimento.” (Neto & Martins, 2010).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das conclusões de Neto (2012), sugere-se que além da eminente possibilidade de desenvolvimento da gestão do conhecimento dentro da rede Petrogas, esta vertente pode ser estendida aos núcleos de criação de recursos humanos mais imediatos a rede, por exemplo, a UFS. A gestão do conhecimento eficaz mostra-se dependente da cultura da empresa, que por sua vez é resposta da postura individual dos colaboradores como comentado sobre a postura de gestão inovadora de conhecimento japonesa. Dessa forma preparar recursos humanos com iniciativa e postura desejados por empresas de alto nível de inovação ligada a cadeia produtiva do petróleo em Sergipe é de interesse de todos da rede Petrogas em Sergipe. De fato, a manutenção do alto nível de inovação tecnológica da indústria petrolífera brasileira depende da formação de profissionais com volume de conhecimento técnico, mas também, com postura inovadora de criação de conhecimento para sustentar um mercado altamente competitivo.

Os núcleos de formação de conhecimento em geociências na UFS são evidenciados como suporte para esta indústria em Sergipe. Entretanto uma posterior

pesquisa quantitativa sobre o volume de profissionais oriundos destes núcleos que são absorvidos pela rede pode ser de interesse de futuras pesquisas. Ainda com relação a futuras pesquisas este trabalho sugere a extensão da gestão do conhecimento da rede Petrogas ao pólo de geração de recursos humanos, UFS, através de: incentivo à cultura de que laboratórios e salas de aula são atmosferas de transmissão e geração de conhecimento; Aproximação aos laboratórios do DEGEOL e NUPEG propondo ambientes alinhados a ferramentas modernas de gestão do conhecimento como o modelo SECI; Seminários periódicos por representantes da rede PETROGAS sobre objetivos com cultura e posturas esperadas de novos profissionais; Aproximação com projetos PIBIC e PIBIT para fomentar ainda na formação dos futuros profissionais a postura esperada dentro da rede Petrogas; Criar novas ferramentas e estruturas dentro dos centros de valorização do pensar e questionar em detrimento à reprodução de conhecimento.

REFERÊNCIAS

Fayard, P. **O Inovador Modelo Japonês de Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Kupfer, D., Hasenclever, L. (Organizadores). **Economia Industrial**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Leon, M.E. e Amato, J. N. **Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência**

Neto, J. M. **Gestão do Conhecimento na Rede PETROGAS Sergipe**. 2012. 176p. (Dissertação Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão.

para pequenas e médias empresas. I workshop: redes de cooperação e gestão do conhecimento, PRO – EPUSP. São Paulo, 2001.

Schumpeter, J. A. **Capitalism, Socialism and Democracy**. New York: Harper & Brothers, 1976.

Site: http://www.redepetrogas.com.br/pt_BR/artigoestatico/1, acessado em 30 de Julho de 2016.

Wittman, M. L., Negrini, F. Venturini, T. **As Redes Empresariais como uma Alternativa para Aumentar a Competitividade de Empresas do Setor de Comércio Varejista**. Sem Data. 15p. Universidade Federal de Santa Maria.

SOBRE O ORGANIZADOR

MARCOS WILLIAM KASPCHAK MACHADO Professor na Unopar de Ponta Grossa (Paraná). Graduado em Administração- Habilitação Comércio Exterior pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Especializado em Gestão industrial na linha de pesquisa em Produção e Manutenção. Doutorando e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, com linha de pesquisa em Redes de Empresas e Engenharia Organizacional. Possui experiência na área de Administração de Projetos e análise de custos em empresas da região de Ponta Grossa (Paraná). Fundador e consultor da MWM Soluções 3D, especializado na elaboração de estudos de viabilidade de projetos e inovação.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-98-7



9 788585 107987