XI FÓRUM
ARTÍSTICO CIENTÍFICO & CULTURAL

Faculdade Salesiana
Maria Auxiliadora
MACAÉ - RJ

Anais

XI FÓRUM ARTÍSTICO, CIENTÍFICO & CULTURAL

FACULDADE SALESIANA MARIA AUXILIADORA

E-BOOK

2019

Editorial

Organizador do E-book

Dsc. Hans Schmidt Santos

Coordenação de Produção do Evento

Msc. Jaqueline Mateus de Moura

Organizadores de Evento

Andressa Sueiro André
Guilherme José Felipe de Almeida Filho
Horanna Pereira Fontoura
Ian Lima Neves
Indyara de Farias Sá Freire
Joyce Dias da Cruz Vieira
Luany Gracielly Santos Oliveira Mota
Morena Raiza Aguiar Bomfim Andrade
Pedro Henrique Oliveira Rabello
Rayssa Oliveira de Souza

Produção de Artes Gráficas e Diagramação

William Romano

Revisão Ortográfica

Maria Aparecida Araújo

Equipe de Apoio

Lucas Pinto Lima
Natália Proença Azevedo Miranda
Sérgio Lopes de Oliveira

XI FÓRUM
ARTÍSTICO CIENTÍFICO & CULTURAL

Faculdade Salesiana
Maria Auxiliadora
MACAÉ - RJ

Apresentação

XI Fórum Artístico, Científico e Cultural da FSMA, realizado nos dias 23 e 24 de outubro, cujo propósito é promover diálogo e reflexão sobre aspectos relacionados nas áreas da ciência, arte e cultura dentro da realidade no interior do estado. Fazendo com que essa troca de ideias seja válida para crescimento pessoal e profissional tanto dos alunos, quanto para a comunidade civil, que este ano é um importante convidada.

Além disto, tal evento faz que os acadêmicos interajam mais com a cultura local, diagnosticando a importância da cultura social e artística da cidade de Macaé, e como esta pode influenciar no meio cientifico.

A partir desta visão, os acadêmicos da disciplina Gestão de Eventos, responsáveis pelo evento, apresentarão através dessas oficinas o quão é importante interagir com o meio social, artístico e cientifico regional provocando nossos pensares e questionamentos.

Situação atual e justificativa do projeto

O Fórum Artístico, Científico e Cultural está em sua 11ª edição.

O evento acontece anualmente na Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora e além de viabilizar maior conhecimento para seu corpo discente e docente, procura, por meio deste, unir cursos distintos dentro do âmbito universitário.

O XI Fórum que acontecerá este ano, nos dias 23 e 24 de outubro tem como proposta, inovar. Isto é, promover um espaço múltiplo, que atenda a todos os gostos e necessidades dos alunos da instituição. O evento buscará promover um espaço para troca de ideias, aquisição de conhecimento, além de troca de experiências, por meio de oficinas mais interativas, dinâmicas e com temas ditos necessários para a formação do conhecimento dos universitários.

A situação atual relacionada à promoção dos eventos da FSMA ainda está relacionada à cultura de participação em eventos na IES. Apesar da última edição ter conseguido uma presença de 630 participantes, para um total de 840 alunos matriculados.

Nesse momento, o objetivo é a manutenção do número de participantes.

Foi realizada pesquisas divididas em dois grupos:

1) Grupo responsável pelos cursos de Comunicação Social e Psicologia:

O número de alunos participantes na pesquisa acadêmica dos cursos de comunicação e psicologia foram num total de 137 acadêmicos, no qual **43%** são alunos de comunicação e **57%** são alunos de psicologia. Foi diagnosticado que **45%** do total desses entrevistados não participaram do último fórum

2) Grupo responsável pelos cursos das Engenharias e Administração:

Foi diagnosticado que **19%** dos alunos das turmas de administração não participaram do evento passado. Deste grupo, identificou-se que a palestra mais desejada foi a de empreendedorismo, visto que **76%** gostariam de assistir uma palestra de "Como abrir seu negócio". Na pesquisa identificou-se que a maioria preferiria o cronograma do evento exposto nos corredores da faculdade.

Já nas turmas de engenharia, **54%** não compareceram as oficinas do evento passado, porém **92%** gostariam de assistir uma da palestra com engenheiros da Petrobras. A sugestão dada para esse ano foi apostar em palestras cujo tema envolvesse investimentos e a presença de alunos bem colocados no mercado.

Desta vez, a estimativa dos organizadores é um aumento a permanência de 100% da presença em relação ao evento realizado em 2019.1.

Programação

XI Fórum Artístico Científico e Cultural – Terça, 23 de Outubro				
Horários:		**Quantidade**	**Local**	**Instrutor Contato**
18:00-18:30	**Abertura Apresentação Ginástica Artística INSG**			
I Mostra de Trabalhos Científicos da FMSA				
Sala Administração				
18:30-18:40	O Desafio do Setor de Recrutamento e Seleção frente a crise no Município de Macaé/RJ	30	Bloco C Sala 303	Paula Cardillo Soares
18:40-18:50	Macaé além do Petróleo sob a percepção dos alunos do Curso de Administração da FSMA	30	Bloco C Sala 303	Anny Isabelly Klem Rocha Portugal
18:50-19:00	E-commerce os fatores que atraem o Consumidor em uma Empresa On-line	30	Bloco C Sala 303	Juliana Fioravanti Mello Cardoso
19:10-19:20	A Qualidade de Vida no Trabalho dos Docentes do Curso de Administração para pontencializar a produtividade da FSMA em Macaé/RJ	30	Bloco C Sala 303	Luiza Raianne de Souza Arruda
19:20-19:30	A Inteligência Emocional como uma ferramenta para ser um Profissional de Sucesso	30	Bloco C Sala 303	Giulia Machado da Silva Fernandes
19:30 - 19:40	Gestão Organizacional Financeira em uma Empresa de Pequeno Porte da Cidade de Macaé	30	Bloco C Sala 304	Guilherme José Felipe de Almeida Filho

19:40 - 19:50	Estudo da Cadeia de Suplimentos de Como como opção para Desenvolvimento Econômico	30	Bloco C Sala 305	Gabriela Rosa Menezes
19:50 - 20:00	Análise da Gestão de Estoque numa Empresa do Segmento Farmacêutico	30	Bloco C Sala 306	Armindo Alves Figueiredo Neto
	Sala Comunicação Social			
18:30-18:50	O Cavaleiro das Trevas e o Marketing: uma Análise de Ações dos Filmes 'Batman: o Cavaleiro das Trevas' e 'Batman vs Superman'	30	Bloco C Sala 304	Wellington Cabral de Souza Junior
18:30-18:50	“Lendas de Macaé”: desenvolvimento de jogo como ferra-menta de projeto Educomunicativo.	30	Bloco C Sala 304	Alan Murilo Pereira Duque Rael Tauam Alves Fonseca William Matheus de Souza Romano
	Sala PIBIC			
18:30-18:40	Empreendedorismo Sustentável: Um estudo sobre a Utilização Técnica, Econômica e Ambiental do COB na Construção Civil	30	Bloco C Sala 308	Marciel Hotz Braga Yasmim Monteiro Cordeiro
18:40-18:50	Plano de Melhoria da Gestão de Estoque e Diminuição Do Desperdício	30	Bloco C Sala 308	Gabriel Pacheco Pereira Zelma Lucia da Cunha Costa Ferreira
18:50-19:00	Aplicação da Manufatura Enxuta em um minimercado na Região Serrana de Macaé	30	Bloco C Sala 308	Kaio da Silva Pimentel Figueiredo Dayane de Souza Pereira

19:00-19:10	Classificação Petrográfica de rochas Carbonato-siliciclásticas via Técnicas Computacionais Supervisionadas e não Supervisionadas de Inteligência Artificial usando perfis de Poços e Análise de Testemunhos	30	Bloco C Sala 308	Adriel de Souza Medeiros; João Victor Ladeira Gonçalves
19:10-19:20	Abertura Artificial de Barra de Lagoas Costeiras – uma Análise acerca do Protocolo de Abertura Elaborado pelo Instituto Chico Mendes e sua inter-relação Com os Pescadores Artesanais da Lagoa de Carapebus	30	Bloco C Sala 308	Carina Pacheco Marchioti
19:20-19:30	Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação – uma Proposta de Auxílio à Implantação de Trilha Interpretativa para Deficientes Físicos no Parque Nacional da Restingua de Jurubatiba	30	Bloco C Sala 308	Hyago Dorneles dos Santos
	Corredor de Iniciação Cientifica e Jovem Cientista			
19:30 - 20:00	Projeto Júlio	Hall Bloco C		Alunos INSG
	Estudo da Radiometria de Urânio, Tório e Potássio da Bacia Sedimentar Do Rio de Peixe			Tainá de Mello Ribeiro
	Avaliação da Radioatividade Natural das Rochas da Província Uranífera de Lagoa Real, Bahia			Tiago Cairo Rodrigues Nascimento
	Estudo Radiométrico do Município de Rio das Ostras			Maria Julia Siqueira Ferreira dos Santos Brenda Pinto Muniz Alice Dames Vieira

	Extração de Urucum Confecção de Batom com Pigmento Natural		Stefhany Christine Almeida de Assis Macedo
	Fraudes na Indústria Alimentícia		Marcos Vinicius da Silva Tavares
	Aspectos Técnicos e Mercadológicos dos Biolubrificantes na Indústria Química		Anna Sophia Nunes Galante Yasmim Monteiro Cordeiro
	A Aplicação da Química Verde com ênfase no Ensino Público e Privado		Gisiane de Oliveira Aguiar
	Avaliação Técnica dos Óleos Lubrificantes Minerais em Aplicações de Metal Working		Gisiane de Oliveira Aguiar Yasmim Monteiro Cordeiro
	Caracterização de Leitos Fixos Operando com Diferentes Partículas Alimentícias		Brenda Pinto Muniz Bruna Pacheco Rabelo Maria Julia Siqueira Ferreira dos Santos
	Estudo da Província Mineral Submarina da Elevação Do Rio Grande		Camilla Carvalho Reis Torturelo Ricciardone Kaio da Silva Pimentel Figueiredo Dayane de Souza Pereira
	Descomissionamento de Sistemas de Produção De Petróleo Offshore		André Luis Paes Proença

	Monitoramento da Qualidade dos Derivados do Petróleo Na Indústria Petroquímica		Brenda dos Santos Pereira Rayssa Barcellos Paiva
	Avaliação dos Impactos Ambientais na Utilização de Fluidos de Perfuração na Indústria de Óleo e Gás		Rayssa Barcellos Paiva
	Avaliação da Indústria 4.0		Aline Caldas de Souza Keycielen da Silva Maciel
	Modelagem Sísmica Simplificada em Meios Isotrópicos		Marcio da Silva Costa
	O Comportamento do Campo Magnético da Terra		Erick Santos Souza Rayssa Barcellos Paiva
	A Aplicação da Logística Reversa no Processo de Descomissionamento De Plataformas Offshore		Laísa Fernandes Machado Melchiades
	A Atuação do Profissional de Psicologia com Pacientes Oncológicos Esperança e Espiritualidade no Tratamento.		Janaina Fernandes Pinto Crespo Maria Regina de Faria Rafael Damasceno Soares
	Terapia Cognitiva-comportamental e Disciplina Positiva para Educadores		Flora Ceschin Celjar
	As Representações Sociais dos Estudantes de Psicologia sobre o ser Psicólogo		Carolina Victória Caetano Pinheiro Ferreira Barreto

				Luana Marins Pinheiro Thomaz
	História da Imprensa de Macaé			Lívia Maria Portugal Simão; Jonas Severo Maurício
	História da Publicidade de Macaé			Lívia Maria Portugal Simão; Jonas Severo Maurício
	Representação Feminina, Negra e GLBT na Política			Rui da Silveira Porto Filho
Exposição de Fotografia				
18:30 - 22:00	Diversas Temáticas	Aberto ao Público	Hall Bloco C	Vivian Sanches Thayna Amanda Moraes Arthur de Carvalho
OFICINAS				
18:30 - 20:00	Viver e Cantar: experiências Musicais	80	Auditório Madre Colombo	Marcello Santos
18:30 - 19:30	Roda de Conversa sobre o mercado de Eng. Química com Ex-Alunos	40	Bloco C Sala 310	Thaís Lírio Mariana Cunha Ex-alunas de Eng.Química
18:30 - 19:30	Roda de Conversa sobre o mercado de Eng. Da Produção com Ex-Alunos	40	Bloco C Sala 309	Leandro Carlos de Oliveira Abreu Mauclecio Mota de

				Oliveira Ex-alunos de Eng.de Produção
18:30 - 19:30	Roda de Conversa sobre o mercado de Eng. Da Computação com Ex-Alunos	40	Bloco C Sala 311	Robson Cesar Pimentel de Oliveira da Silva Felipe Carlos Ribeiro Cardozo Michel Hotz Braga Ex-alunos de Computação
20:00	Apresentação Companhia de Dança Mirra Mara (Dança Cigana)	Livre	Quadra	
20:20	Lançamento e-book com Resumos do XI Fórum	Livre	Quadra	Dsc. Hans
20:20	Entrega do Mérito Acadêmico	Livre	Quadra	Msc. Ana Cristina
20:30	**Início Segundo Bloco de Oficinas**			
	Sala Psicologia			
20:30-20:40	Escolha Profissional na Adolescência: Uma Reflexão sobre a Influência dos Estilos Parentais	30	Bloco C Sala 304	Criscielle Coutinho Campos Gomes
20:40-20:50	Bullying entre adolescentes no contexto escolar	30	Bloco C Sala 304	Danyellen Rodrigues Martins Fontes
20:50-21:00	Os Direitos Humanos e a Criminalização das drogas: Paradoxos, Reflexões e Resistências	30	Bloco C Sala 304	Ariane Ferreira Ribeiro Barbosa
OFICINAS				
20:30-21:30	Mostra de Curtas: A Vida Hoje pelo Olhar dos Jovens	40	Bloco C Sala 308	Wellington Cabral de Souza Junior

20:30-21:30	Roda de Conversa sobre o mercado de Administração com Ex-Alunos	40	Bloco C Sala 309	Yasmim Rubim Alexandre Campos Daniel Teixeira Ex-alunos de Administração
20:30-21:30	Transformando sonhos em objetivos: uma perspectiva de finanças pessoais	40	Bloc C Sala 311	Gilma Ribeiro Planejadora Financeira Pessoal Empresa Gfai
20:00-21:00	Perspectivas Profissionais no Ramo de Siderurgia: uma visão de mercado além do Petróleo	80	Auditório Madre Colombo	Luís Felipe B. de Alvarenga Gerente de Operações Sinter & Pátio Mat.Primas Empresa Ternium
22:00	**Saída Geral**			

XI Fórum Artístico Científico e Cultural – Quarta, 24 de Outrobro

Horários:	24/10/2019	Quantidade	Local	Instrutor
18:30 - 22:00	**Exposição dos Banners de Iniciação Científica**			
Bloco 1				
18:30-20:00	Produção de Petróleo: uma visão geral	50	Bloco C Sala 302	Marcelo Guarda Gerente da Petrobras
18:30-20:00	Revitalização de Campos Maduros e Descomissionamento	80	Sala 300	Mauro Destri Consultor Descomissionante e Professor Coppe
18:30-20:00	Diversidade	40	Bloco C Sala 307	Psicólogo Pedro Paulo
18:30-20:00	Mídias Digitais	40	Bloco C Sala 309	Catharina Bersot Digital Influencer
18:30-20:00	Depressão	60	Audio-Visual 27B	Psicólogo Alexandre Gil
18:30-20:00	Aumentos de Incidência de Incêndios	50	Bloco C Sala 308	Prof. Anderson Gripp UFRJ
20:00 - 20:30	**Coffe Break**			
Bloco 2				
20:30-22:00	Empreendedorismo: dicas e oportunidades	80	Bloco C Sala 300	Glauco Nader Consultor Dinamus Consultoria

20:30-22:00	Economia: Mercados, Inovação e Rentabilidade	40	Bloco C Sala 310	Jerônimo Prudêncio
20:30 - 22:00	Controle de Poluição Atmosférica: tratamento de emissões gasosas	40	Bloco C Sala 307	Profa. Priscila Martins FSMA
20:30 - 22:00	A Vida	50	Sala 311	Psicóloga Cynthia Losada
20:30 - 22:00	Formação e Carreira de um Publicitário	40	Bloco C Sala 309	Alexandre Marçal Empresário Agência Let´s Rock
22:00	**Saída Geral**			

Realização do Evento

Sala PIBIC

Revitalização de Campos Maduros e Descomissionamento - Mauro Destri - Consultor Descomissionante e Professor Coppe

Produção de Petróleo: uma visão geral - Marcelo Guarda Gerente da Petrobras

Empreendedorismo: dicas e oportunidades - Glauco Nader Consultor Dinamus Consultoria

Viver e Cantar: experiências Musicais - Professor Doutor Marcello Santos FSMA

Projeto Jovem Cientista Convênio INSG/Castelo e FSMA

Aumentos de Incidência de Incêndios - Prof. Anderson Gripp UFRJ

Oficina de Musicoterapia

Roda de Conversa com Alunos Bem Sucedidos de Adm com Digital Influencer Yasmim Rubi

Mesa Redonda sobre Mídias Digitais Catharina Bersot Digital Influencer

Oficina de Psicologia – Depressão Psicólogo Alexandre Gil

Sumário

MACAÉ ALÉM DO PETRÓLEO SOB A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DA FACULDADE SALESIANA MARIA AUXILIADORA 18

A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL COMO UMA FERRAMENTA PARA SER UM PROFISSIONAL DE SUCESSO. 23

E-COMMERCE: OS FATORES QUE ATRAEM O CONSUMIDOR EM UMA EMPRESA *ONLINE* 28

A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO DOS DOCENTES DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO PARA POTENCIALIZAR A PRODUTIVIDADE NA FACULDADE SALESIANA MARIA AUXILIADORA (FSMA) EM MACAÉ/RJ 33

GESTÃO DE RESÍDUOS DA CANA-DE-AÇÚCAR PARA DESENVOLVIMENTO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS 48

AVALIAÇÃO DAS BASES ORGÂNICAS UTILIZADAS EM FLUIDO DE PERFURAÇÃO SINTÉTICO NA INDÚSTRIA DE ÓLEO E GÁS 53

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS ESTUDANTES DE PSICOLOGIA SOBRE O PROFISSIONAL PSICÓLOGO 58

AVALIAÇÃO DE FLUIDO DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO À BASE DE BIODIESEL 62

GESTÃO ORGANIZACIONAL FINANCEIRA EM UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE DA CIDADE DE MACAÉ 67

APLICAÇÃO DO POLIETILENO NO CONTEXTO DA QUÍMICA VERDE 72

FRAUDES NA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA: UM ESTUDO SOBRE AS PRÁTICAS ADOTADAS E OS PRINCIPAIS ALIMENTOS ADULTERADOS 77

A MUDANÇA NA IMAGEM DA MULHER E SEUS REFLEXOS NOS FILMES DA DISNEY: OS INCRÍVEIS 82

ASPECTOS TÉCNICOS E AMBIENTAIS DOS ÓLEOS LUBRIFICANTES MINERAIS *VERSUS* VEGETAIS EM APLICAÇÕES DE *METAL WORKING* COM ÊNFASE EM USINAGEM 87

AVALIAÇÃO DAS TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS FLUIDOS DE PERFURAÇÃO 92

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA IRRADIAÇÃO GAMA E APLICAÇÃO DE FUNGICIDA NO TRATAMENTO E CONSERVAÇÃO DE FRUTAS 96

ESTUDO SÍSMICO DAS CLASSES DE AVO NA BACIA SEDIMENTAR DO RIO DO PEIXE 100

ANÁLISE DA GESTÃO DE ESTOQUE EM UMA EMPRESA DO SEGMETO FARMACÊUTICO 106

ESTUDO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS DE COCO COMO OPÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO 111

TRATAMENTO DA ÁGUA OLEOSA ORIUNDA DA EXPLORAÇÃO DO PETRÓLEO E COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE TRATAMENTO DO MAR DO NORTE E DO GOLFO DO MÉXICO 116

APLICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTÔNOMOS E RESIDENTES NA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO 121

FERRAMENTAS DA QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO DA IMPLEMENTAÇÃO DA FERRAMENTA *KANBAN* EM UMA EMPRESA FORNECEDORA DE ALIMENTOS 125

MACAÉ ALÉM DO PETRÓLEO SOB A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DA FACULDADE SALESIANA MARIA AUXILIADORA

1MSc. Silvia Cecilia Lourenço
2 MSc. Anirian Cristiane Unghare
2Adm. Anny Isabelly K.RPortugal
3Cassiano Ferreira Simões
4Ingrid Souto Mango
5Eng.Vinicius da Silva Menezes
6Esp. Regis Bonnas

Resumo

Diante de um cenário de pós crise que assolou o país e, em especial, a cidade de Macaé, esse trabalho de pesquisa objetiva avaliar a percepção que os alunos do curso de Administração da Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora (FSMA) têm a respeito das potencialidades de desenvolvimento e opções de turismo no município de Macaé e, após a entrevista com 50 discentes, pode-se concluir que a maioria acredita no potencial da cidade para superar a crise, não só na área de óleo e gás mas, também. explorando novos nichos de mercado como investimentos na área de turismo, incrementando a economia local.

Palavras-chave: *S*uperação da Crise; Turismo; Investimento.

INTRODUÇÃO

Por muitos anos, Macaé carregou o título de “cidade do petróleo”. Um município com diversas fontes de renda, repleto de belezas naturais e outros atrativos. Entretanto, no início de 2014, a crise assolou o Brasil atingindo a cidade de Macaé que se viu diante de uma grande preocupação pois, milhares de famílias, comerciantes, empresários e funcionários foram impactados de forma negativa, causando preocupação, insegurança, medo e falta de perspectiva de um cenário melhor. Esse trabalho se justifica por ser um projeto autoral de relevância social, econômica, pessoal, acadêmica e profissional, que poderá melhorar a vida de milhares de moradores, alertando às autoridades e procurando elevar o nível econômico da cidade perante

1 Coordenadora do curso de Administração, FSMA, e-mail: *coordadm@salesianamacae.edu.br*.
2 Professora, FSMA, e-mail: *crisunghare@hotmail.com*
2 Graduada em Administração, FSMA, e-mail: *annykrportugal@outlook.com*
3 Coordenador do curso de Comunicação Social, FSMA; e-mail: *coordcs@salesianamacae.edu.br*
4 Estudante do curso de Administração; FSMA, e-mail: *ingrids.mango@hotmail.com*
5 Graduado em Engenharia de Produção com ênfase em Engenharia de instalações no mar, FSMA, e-mail: *vdsmenezes@bol.com.br*
6 Especialista em Gerência de Projetos na FSMA e Empresário. e-mail: *regis.bonnas@globo.com*

o turismo. O objetivo desse trabalho é ampliar a visão do cidadão e das autoridades macaenses e estudar a viabilidade de projetos turísticos para a Serra Macaense, apresentando sugestões de projetos que tragam visibilidade, turismo e renda para a cidade.

ADMINISTRAÇÃO

O estudo da Administração é fundamental para o desenvolvimento desse trabalho pois fará uma contextualização de sua importância ao longo de toda a sua estrutura, principalmente em relação às opções existentes, além do petróleo, em Macaé. Newman & Warren (1980) afirmam que a Administração tem o objetivo de planejar, organizar, dirigir e controlar os processos, para que o alcance dos objetivos seja com um mínimo de dispêndio de recursos, esforço e com harmonia entre as outras atividades úteis. Em uma época de complexidades, transformações, mudanças e incertezas como a de hoje, a Administração está se tornando uma das mais importantes áreas da atividade humana.

TURISMO

O tema principal dessa pesquisa é o turismo e, para tanto, buscou-se um autor que retratasse o seu conceito, como Melgar (2001) que o define como o conjunto de atividades que uma pessoa realiza fora da sua residência e que não seja motivada por trabalhos remunerados ligados ao lugar visitado. Para Molina (1997), é necessário que haja um processo racional de planejamento de ações para o turismo, a fim de garantir o crescimento e o desenvolvimento. Portanto, o turismo é antes de tudo uma experiência geográfica. Apresenta-se como fenômeno geográfico no sentido de representar uma relação direta entre o homem e os espaços, ou seja, o homem e o ambiente. O turismo é considerado uma atividade de agregação sociocultural. Uma de suas características é promover o intercâmbio de diferentes culturas. Uma interação entre a sociedade, com relevantes contribuições de renda e emprego. É através da atividade turística que a região divulga suas principais características, como sua história, suas tradições, gastronomia, paisagens, belezas naturais, sua cultura, atrações e contribuem para a constância e preservação dos patrimônios arquitetônico e ambiental. Dessa forma, é adquirido um ciclo precioso que contribui para o desenvolvimento sustentável e financeiro da cidade. O fortalecimento desse setor depende muito do planejamento orquestrado em parceria com setores público e privado e, nesse sentido, Melgar (2001), diz que o consenso no processo de

planejamento das partes envolvidas: público e privada objetivará atingir os objetivos "macros", para que se possa atingir todas as etapas previstas em termos "micro".

ECOTURISMO

O Ecoturismo ou turismo de natureza, segundo a EMBRATUR (1999), é um segmento de atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista. O ecoturismo é o segmento turístico que mais cresce no mundo, enquanto o turismo convencional cresce 7,5% ao ano, o ecoturismo está crescendo entre 15 a 25% por ano. O Ministério do Turismo (2010) estima que 10% dos turistas em todo o mundo tenham como demanda o turismo ecológico. O faturamento anual do ecoturismo, em âmbito mundial, é estimado em US$ 260 bilhões, do qual o Brasil se apropriaria com cerca de US$ 70 milhões. Em relação ao estudo do ecoturismo, e em virtude do objeto de pesquisa desse trabalho ser a cidade de Macaé, uma das possibilidades a ser explorada seria a Serra de Macaé que engloba os distritos de Cachoeiros de Macaé, Sana, Frade, Glicério e Córrego do Ouro, todos com potencialidades econômicas do turismo em áreas rurais e, de acordo com o Ministério do Turismo (2010), as principais práticas de turismo de aventura na Serra Macaense são: arvorismo; parapente; atividades ciclísticas; *rafting* (*treking); off Road* (atividades fora da estrada)*; c*achoeirismo; montanhismo e cavalgadas. Portanto, eventos turísticos e esportivos na cidade, levando em consideração que a região serrana tem uma estrutura muito boa e apta para muitas modalidades de esportes, principalmente no seu meio natural, como: as práticas de *mountain bike*, enduro e *downhill,* que são práticas esportivas realizadas com bicicletas, e só necessitam de trilhas ou pistas, podem contribuir para o desenvolvimento econômico do município.

METODOLOGIA

Esse estudo foi feito de forma descritiva e exploratória, com coleta de dados por meio de questionário aplicado para 50 discentes do curso de Administração da FSMA e os dados foram apresentados em gráficos e foram analisados de forma quantitativa e qualitativa. A pesquisa descritiva apresenta as características de uma população ou fenômeno, define paralelos entre variáveis, apontando a sua natureza (VERGARA, 2000).

RESULTADOS

O grupo pesquisado tem predominância jovem, com idade entre 19 e 30 anos, a maioria do sexo feminino, mais da metade exerce alguma atividade laboral e, quando foram perguntados se já pensaram ou usaram a expressão que Macaé é uma cidade que não tem nada a se fazer (exemplo: lazer, turismo e diversão), a grande maioria confirmou essa afirmativa. Ao serem perguntados se passam os finais de semana em Macaé, 31 dos 50 alunos responderam que não permanecem no município e que a cidade não tem alternativas de passeios, turismo e lazer e, quando foram indagados se consideram Macaé uma cidade turística, a maioria respondeu negativamente, demonstrando que esse olhar reflete as ausências nos finais de semana, porém afirmaram que consideram uma cidade com potencial turístico, apoiariam projetos turísticos e acreditam que a cidade tem tudo para superar a crise. Por fim, quando foram oferecidas algumas opções, houve preferência pelo Turismo na Serra, incluindo esportes, área cultural (Lazer, Cultura e Shows), além de museus, teatros e livrarias e expôs a sua vontade por uma melhor estrutura nas praias da cidade e no campo esportivo e econômico, incluindo restaurantes, *shopping centers*, lojas e franquias em geral.

CONCLUSÕES

A "cidade do petróleo" precisa ser reinventada pois, a crise que assola Macaé desde 2014, foi um alerta para que a mesma não dependa somente do petróleo e do gás, já que é um município com diversas fontes de renda, com belezas naturais e outros atrativos. O objetivo desse trabalho foi ampliar a visão do cidadão e das autoridades, estudando a viabilidade de projetos turísticos, principalmente para a Serra Macaense, com sugestões de projetos que tragam visibilidade, turismo e renda, podendo ser aproveitado e explorado. Foram entrevistados 50 discentes do curso de Administração da FSMA para verificar quais as percepções que os mesmos têm a respeito do assunto. Após a análise dos resultados da pesquisa, pode-se concluir que, Macaé precisa de estímulo ao turismo e, para a Serra, iniciativas de ecoturismo. Duas apostas, dois setores, duas localidades, mas uma só cidade sendo reinventada e agradando aos seus moradores. Abrindo as portas para turistas e futuros moradores. Ganhando visibilidade turística, tornando-se referência em lazer e abrindo novos leques para a economia local. Movimentar a economia da cidade através de turismo e lazer é a certeza de manter seus moradores aqui por mais finais de semanas, e também trazer tantos outros para conhecer e visitar a cidade, gerando renda local. O turismo movimenta a economia e, a cidade, movimenta

energia em continuar encantando e fazendo pessoas felizes. O lazer que traz economia!! Uma aposta de presente e futuro.

REFERÊNCIAS

ECOTURISMO, Editora Ecoturismo, Revista Ecoturismo, **Turismo Sustentável, Sustentabilidade e Energias Renovadas 2018**.

EMBRATUR/IBAMA. **Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo**. Brasília, 1999.

MELGAR, Ernesto, **Fundamentos de Planejamento e Marketing em Turismo**, Editora Contexto, Rio de Janeiro, 2001.

MINISTÉRIO DO TURISMO. **Principais práticas de turismo de aventura na Serra Macaense. (2010)** Disponível em: http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Segmentacao_Turismo_Experiencias_Tendencias_Inovacoes.pdf. Acessado em 25 de abril de 2019.

MOLINA, E. S. **Turismo: metodologia para *su planificación*** – México: Trilhas: Universidad Anáhuac, 1997.

NEWMAN, W, H.; WARREN E. K. **Administração avançada: conceitos, comportamentos e práticas no processo administrativo**. São Paulo: Atlas, 1980.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL COMO UMA FERRAMENTA PARA SER UM PROFISSIONAL DE SUCESSO.

2MSc. Silvia Cecilia Loureço
2Adm. Giulia da Silva Fernandes Machado
3Cassiano Ferreira Simões
4Ingrid Souto Mango
5Eng.Vinicius da Silva Menezes
6Esp. Regis Bonnas

Resumo

O objetivo deste trabalho foi investigar o uso da Inteligência Emocional como uma ferramenta empresarial e a sua relação com a liderança. O tema é importante para profissionais que se interessem em fazer uso dessa habilidade para administrar conflitos internos e melhorar o clima organizacional. Após ter entrevistado 27 colaboradores de um banco privado em Macaé e Quissamã, RJ, pode-se concluir que os mesmos conhecem a ferramenta e possuem um bom desempenho da inteligência emocional e que esta habilidade pode ser desenvolvida por aqueles que desejam perceber, gerar, compreender e controlar suas emoções.

Palavras-chave: Inteligência Emocional, Liderança, Clima organizacional.

INTRODUÇÃO

Organizações vivem em crises, seja de caráter econômico, político ou administrativo. As pessoas vivem em situações de pressão, sentindo-se intimidadas diante da intransigência do líder, da acomodação do colega ou da equipe. Neste período de crise, quando as empresas buscam resultados, atrelado a demissões, cortes e sobrecarga de trabalho, a chave para não entrar em desespero e nem perder o controle da sua carreira, é saber lidar com os sentimentos. Este trabalho justifica-se pelo interesse em investigar se a Inteligência Emocional é usada por líderes e colaboradores dentro da organização e se existe a percepção do quanto o ambiente de

2 Coordenadora do curso de Administração, FSMA, e-mail: coordadm@salesianamacae.edu.br.
2 Graduada o em Administração, FSMA, e-mail:*:* giuliafernandes21@hotmail.com
3 Coordenador do curso de Comunicação Social, FSMA, e-mail*:* coordcs@salesianamacae.edu.br
4 Estudante do curso de Administração, FSMA, e-mail: ingrids.mango@hotmail.com
5 Graduado em Engenharia de Produção com ênfase em Engenharia de instalações no mar; FSMA, e-mail: vdsmenezes@bol.com.br
6 Especialista em Gerência de Projetos, FSMA e Empresário. e-mail: regis.bonnas@globo.com

.

trabalho pode melhorar quando ela é potencialmente utilizada, seja para resolução de conflitos ou para a melhoria no clima organizacional. Para a área acadêmica, este estudo poderá contribuir para a autora ampliar o seu conhecimento sobre o assunto e para a propagação do tema pesquisado, que possui grande influência nas relações interpessoais. O objetivo deste trabalho é analisar, através da bibliografia e da pesquisa de campo, se as técnicas comportamentais da I. E. são utilizadas por colaboradores e líderes que atuam diretamente com o público em agências bancárias nas cidades de Macaé e Quissamã, RJ.

INTELIGÊNCIA EMOCIONAL

Para falar de inteligência emocional é importante conceituar inteligência que, segundo Brockert e Braun (1998), é a maneira com que você reage às exigências do mundo exterior. Segundo Goleman (1999), a Inteligência Emocional envolve a área subjetiva e, como tal, impacta nas relações interpessoais, podendo-se perceber o grau de importância da I.E. para o ambiente de trabalho e para a área de gestão. Além disso, esse conjunto de competências emocionais traz benefícios a líderes e liderados que a usam, em todas as partes do mundo. Mayer e Salovey (1997), *apud* COBÊRO; PRIMI; MUNI, 2006) dizem que, inteligência emocional não é o oposto da inteligência, mas sim o cruzamento entre elas. A I.E., seria uma habilidade cognitiva no uso das emoções e na ajuda de resolução de problemas. Portanto, as habilidades da I.E., podem ser desenvolvidas por quem as desejar, e que o líder que usa essas habilidades como a empatia, é capaz de perceber as emoções da sua equipe e propor soluções apropriadas para resolução de conflitos e problemas.

LIDERANÇA E INTELIGÊNCIA EMOCIONAL

Nos dias atuais, temas relacionados à liderança despertam um forte interesse, tanto para aqueles que dirigem, como para aqueles que são dirigidos. Rocha (2009), ressalta que a Teoria Comportamental enfatiza que a liderança pode ser aprendida por meio de técnicas de desenvolvimento pessoal, destacando a existência de vários estilos de liderança que o líder pode-se utilizar, sendo que os principais estilos são: o autocrático, o democrático e o *laissez-faire (*também chamado como liberal). Assim sendo, entende-se que o líder é aquele que faz com que sua equipe entenda com clareza os objetivos, acredite que eles são possíveis e se empenhe na execução dos mesmos, despertando a motivação em cada um, ganhando a confiabilidade de seu grupo tornando-o mais seguro no que acredita, fortalecendo sua

identidade de liderança. Caruso & Salovey (2007) consideram as emoções importantes e necessárias para liderar pessoas, tomar decisões, administrar conflitos, enfrentar mudanças e obter sucesso. A I. E., quando aplicada pelo líder no trabalho, poderá melhorar o gerenciamento das emoções, permitindo que as relações sejam positivas, minimizando conflitos organizacionais negativos.

CLIMA ORGANIZACIONAL

O clima organizacional é um assunto que tem sido abordado e medido por empresas que estão em busca de um diferencial competitivo. Keller e Aguiar (2004) consideram o clima organizacional como um conjunto de atributos organizacionais ou propriedades mensuráveis através de vários métodos. As variáveis são compostas dos seguintes aspectos: tamanho da organização, estrutura, níveis da autoridade, complexidade do sistema, e assim por diante. O clima organizacional retrata o grau de satisfação das pessoas no trabalho e engloba os fatores humanos, materiais e abstratos, resultantes do convívio humano e da cultura presente na instituição. Assim sendo, o mesmo deve ser favorável e proporcionar motivação e interesse aos colaboradores, além de uma boa relação entre os funcionários e a empresa.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza quantitativa-qualitativa, com o objetivo de verificar em medidas numéricas o grau de percepção e uso da I.E., dentro da organização e foram adotados procedimentos técnicos, classificados como pesquisa de campo e pesquisa de fonte. Os dados primários foram obtidos através dos questionários aplicados aos colaboradores e, os dados secundários foram coletados através de bibliografias. Quanto aos meios, foi realizada uma pesquisa de levantamento (*survey*) e estudo de caso. A pesquisa é de levantamento de campo, pois foi feita aos colaboradores da empresa para analisar os aspectos referentes à I. E. e características pessoais como: idade, sexo, estado civil e outros. Quanto aos fins, foi utilizado o modelo de pesquisa exploratório e descritivo. Em relação à população, amostra e amostragem, nota-se a existência de procedimentos necessários para a organização do levantamento de dados. Para Kauark, Manhães e Medeiros (2010), Universo ou População referem-se ao público relacionado ao campo da pesquisa ou seja, a observação de onde serão realizadas as conclusões. O foco do estudo foram os funcionários de cinco agências bancárias em Macaé e Quissamã, e a população foi composta por 27, sendo 7 gerentes (líderes) e 20 colaboradores (administrativos). O questionário teve quinze questões fechadas, sendo cinco do perfil do

entrevistado e dez da temática. Este estudo está limitado a cinco agências da Empresa objeto de estudo, onde quatro ficam localizadas em Macaé e uma na cidade de Quissamã, RJ. Os dados foram tratados em tabulação e gráficos feitos em planilha eletrônica Excel.

RESULTADOS

O público-alvo dessa pesquisa, é de 57% gerentes e 43% administrativos; a maioria dos líderes tem idade entre 31 e 40 anos e, no administrativo, 21 e 30 anos e, mais da metade dos gerentes está há 10 anos na empresa e, a maioria da área administrativa possui de 5 a 10 anos. A fim de atender ao objetivo, os resultados foram divididos em gráficos, com respostas de gerentes e administrativos e, uma das perguntas destacadas foi se as pessoas costumam perceber quando ele está nervoso e, mais da metade dos gerentes e administrativos diz não possuir controle sobre o nervosismo, permitindo que as pessoas o percebam. A maioria dos gerentes e colaboradores administrativos entrevistados sinalizaram ser aberto ao *feedback* construtivo e compreende que emoções mal administradas podem impactar no clima organizacional e afetar a performance da equipe de trabalho. Todos os gerentes e administrativos demonstraram identificar as emoções envolvidas em conflitos e situações adversas para tomar uma atitude. Esse é um resultado expressivo pois, identificar emoções nos outros constitui empatia, que é uma das habilidades da I.E. Portanto, os colaboradores da empresa estudada mostram-se empáticos ao tomar atitudes em momentos complexos, apontando o uso da I.E. na tomada de decisão.

CONCLUSÕES

Este trabalho teve por objetivo a análise sobre a utilização de técnicas comportamentais da I. E., por colaboradores que atuam com o público em uma instituição bancária e, após a aplicação de 27 questionários com os colaboradores de cinco agências em Macaé e Quissamã/RJ, pode-se concluir que os mesmos reconhecem a importância da I.E. como um diferencial competitivo e uma ferramenta eficaz no trabalho em equipe. Ao final do trabalho de pesquisa, concluiu-se que a maior parte dos colaboradores da empresa pesquisada apresenta um grau de conhecimento a respeito de técnicas e habilidades relacionadas a I.E., o que leva a inferir que muitos dos gerentes e administrativos entrevistados alcançaram seus cargos não só pelo conhecimento, competência e experiência, como também por possuírem habilidades

relacionadas às emoções, tendo em vista que essa empresa tem um plano de carreiras e almeja o crescimento de cada um.

REFERÊNCIAS

BROCKERT, Siegfried; BRAUN, Gabriel. **Inteligência Emocional, Teste o seu QE.** 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 1998.

CARUSO, David R.; SALOVEY, Peter. **Liderança com Inteligência Emocional.Liderando e administrando com competência e eficácia**. São Paulo, M. Books, 2007.

COBÊRO, Claudia; PRIMI, Ricardo; MUNIZ, Monaliza. **Inteligência emocional e desempenho no trabalho: Um Estudo com MSCEIT, BPR-5 e 16PF1.** Paidéia, vol. 16, núm. 35, 2006, pp. 337-348. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil.

GOLEMAN, Daniel. **Trabalhando com a Inteligência Emocional.** Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa : guia prático** – Itabuna : Via Litterarum, 2010.

KELLER, Edelvais; AGUIAR, Maria Aparecida Ferreira**. Análise Crítica Teórica da Evolução do Conceito de Clima Organizacional.** Terra e Cultura, Londrina, v.20, n. 39, 2004, p. 91-113.

ROCHA, Diogo. **Estilos de liderança: Um estudo em uma organização pública.** Trabalho de Conclusão de Curso em Administração, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa – PB. 2009.

E-COMMERCE: OS FATORES QUE ATRAEM O CONSUMIDOR EM UMA EMPRESA *ONLINE*

3MSc. Silvia Cecilia Lourenço
2 MSc.
Anirian Cristiane Unghare
3Adm. Juliana Fiovaranti Mello Cardoso
4 Cassiano Ferreira Simões
5 Ingrid Souto Mango
6 Eng.Vinicius da Silva Menezes
7 Esp. Regis Bonnas

Resumo

O avanço das tecnologias e dos meios de comunicação impactaram no comércio físico, que contribui para o surgimento do *E-commerce* ou Comércio Eletrônico. O objetivo deste trabalho foi abordar os fatores que atraem o consumidor em uma empresa *online,* onde foram entrevistados 58 discentes do curso de Administração da Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora (FSMA)e pode-se concluir que a maioria já consumiu produtos via *web,* porém tem preocupações quanto à qualidade, ao sistema de segurança do comércio eletrônico e à efetividade dos canais de distribuição, mas visualizam vantagens como: praticidade, maiores opções de pagamento e promoções.

Palavras-chave: Administração; Marketing; E-*commerce.*

INTRODUÇÃO

O conceito de marketing ao longo do tempo foi evoluindo e, na era da globalização, tornou-se uma das ferramentas mais poderosas, sendo possível, atualmente, pesquisar qualquer produto e, antes de comprá-lo, investigar se a empresa possui reclamações nos *sites* específicos para esse fim. A ferramenta e-*commerce* surgiu no final do século passado e vem evoluindo ao longo do século XXI. Muitas empresas que possuíam lojas físicas fecharam e se dedicaram exclusivamente ao comércio eletrônico, porém outras ainda permanecem dando a oportunidade da compra *online* e a entrega na loja e, em caso de problemas relacionados à confecção do

3 Coordenadora do curso de Administração, FSMA, e-mail: *coordadm@salesianamacae.edu.br*.
2 Professora, FSMA, e-mail: *crisunghare@hotmail.com*
3 Graduada em Administração, FSMA, e-mail: *julianafioravanti@hotmail.com*
4 Coordenador do curso de Comunicação Social, FSMA; e-mail: *coordcs@salesianamacae.edu.br*
5 Estudante em Administração, FSMA; e-mail: *ingrids.mango@hotmail.com*
6 Graduado em Engenharia de Produção com ênfase em Engenharia de instalações no mar, FSMA, e-mail: *vdsmenezes@bol.com.br*
7 Especialista em Gerência de Projetos na FSMA e Empresário, e-mail: *regis.bonnas@globo.com*

mesmo como: tamanho, qualidade do produto, cor e outros, o consumidor tem a oportunidade de trocá-lo, mantendo o mesmo preço promocional da loja *online*.

Este trabalho de pesquisa se justifica por meio de três perspectivas distintas: profissional, acadêmica e pessoal. Em relação à perspectiva profissional, o estudo se torna importante diante do avanço do mercado virtual nos últimos anos. Em relação ao trabalho acadêmico, pode enriquecer a literatura sobre a discussão de aspectos que envolvem boas práticas de mercado virtual. A maioria dos estudos que abrange o assunto 'mercado virtual' busca entender os fatores determinantes do sucesso das lojas virtuais. Esta disponibilidade de trabalhos acerca do tema viabiliza este estudo sobre satisfação em compras *online*.

No fator pessoal, o presente estudo se faz importante, em razão da pesquisadora cogitar iniciar um empreendimento *online*. O objetivo deste trabalho é avaliar o nível de satisfação dos consumidores do *e-commerce* quanto aos fatores de desempenho em marketing, levando-se em consideração a satisfação dos alunos do curso de Administração da FSMA quanto aos produtos ofertados pelo comércio virtual; os pontos negativos e positivos dos canais de distribuição das empresas; as estratégias de marketing utilizadas na elaboração de um *e-commerce* e, por fim, *v*erificar o nível de satisfação em relação aos serviços do *e-commerce.*

ADMINISTRAÇÃO

Segundo Chiavenato (1997) a palavra administração tem sua origem no *latim*, onde *ad-* se refere à direção, tendência para, e *–minister* significa aquele que realiza uma função sob comando de outro, subordinação ou obediência. Atualmente, a Administração vai muito além das empresas e escritórios, ela faz parte do dia a dia das pessoas, pois é necessário organização para manter a ordem, impor regras, resolver problemas e realizar melhorias.

MARKETING

O marketing surgiu da necessidade dos mercados se adaptarem às constantes mudanças. Trata-se essencialmente de atividade organizacional que busca satisfazer necessidades de clientes. Segundo Kotler e Keller (2006), é através do marketing positivo que os negócios têm conseguido sucesso em suas ações. Com a expansão da *internet* e das tecnologias, pesquisar e adquirir um produto ficou mais fácil, sendo uma excelente ferramenta integrada de negócios, capaz de permitir que o processo de vendas seja atendido do princípio ao fim. O cliente pode

conhecer e se informar sobre o produto, comprar, pagar, recebê-lo pelo correio e ainda obter um atendimento no pós-venda, o que tende a fortalecer seu vínculo com a empresa. É o primeiro canal consistente para as empresas praticarem os princípios do marketing.

E-COMMERCE

O Comércio eletrônico ou *e-commerce* está mudando o cenário do comércio tradicional das lojas físicas para virtual, trazendo maior praticidade para o consumidor e um novo desafio para as empresas, tornando essa ferramenta tecnológica essencial na atualidade e um diferencial para aumentar a competitividade da empresa. Luciano *et al*. (2003) destacam que o mundo está evoluindo para uma nova forma de fazer comércio e as redes sociais podem atrair o consumidor, pois são ferramentas utilizadas no dia a dia e que servem como captação da atenção do cliente para alavancar as vendas. Cruz, Mota e Perinotto (2012) alertam que, com o mundo globalizado e a rede sendo usada como mídia, é fundamental que a empresa se destaque na *Web*, pesquisando as novas tendências e as opções tecnológicas capazes de ajudá-la em sua divulgação. É importante destacar que uma das grandes preocupações com a utilização do *e-commerce* é com a segurança no processo, pois existem muitos *hackers* que invadem os computadores com o objetivo de roubarem os dados dos consumidores e, com isso quem fornece os serviços, também está alerta, evitando que sejam lesados. Andrade (2001) adverte que existem muitos riscos de segurança para o cliente e é necessário que haja uma visão ampla a ser detectada no comércio eletrônico. Outra preocupação do consumidor é a forma de pagamento, que envolve a segurança. Turban & King (2004), lembram que os pagamentos, no passado, eram feitos com dinheiro e, com a evolução da tecnologia, passou a usar o cartão de crédito, porém isso poderá mudar brevemente, já que aqueles que ainda não tiveram experiência na Web precisarão buscar outras alternativas para pagar: o *e-commerce* tende a proporcionar o sucesso do negócio.

METODOLOGIA

Este trabalho aborda a pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória é um método que busca uma familiarização com o assunto a ser abordado.

Segundo Gil (2014), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. A coleta de dados foi realizada através de um questionário com 58 discentes do

curso de Administração da Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora e os dados foram apresentados quantitativamente com gráficos e analisados de forma qualitativa.

RESULTADOS

Ao analisar os resultados obtidos pode-se inferir que, a maioria dos alunos do curso de Administração é do sexo feminino, tem idade entre 20 e 44 anos, solteiros, moradores na cidade de Macaé, e, quando foram perguntados se já fizeram compras *on-line*, 69% confirmaram ter tido essa experiência e, apenas 12%, nunca experimentaram, sendo que a maioria foi atraída para as compras, através das redes sociais (*Instragram e facebook*), *sites* e promoções em *e-mails*. Ao serem perguntados se pesquisam preços nos *sites*, a maioria sinalizou que tem esse hábito e que consegue preços melhores do que nas lojas físicas e que o tempo de entrega, influencia na sua decisão de compra. Observou-se nas respostas que, a qualidade do produto é um dos fatores que mais preocupa o consumidor *online,* além da falta de confiança na entrega do produto e a questão da segurança que também foi sinalizada como uma das preocupações nas compras *online*.

CONCLUSÕES

Com a expansão da *internet* e dos meios de comunicação, podem ser realizadas transações comerciais de qualquer lugar do mundo, trazendo maior praticidade para a vida do consumidor, economizando seu tempo e dinheiro já que a *internet* traz a possibilidade de efetuar compras de maneira rápida e fácil em *sites*, além de pesquisar preços mais justos. Este trabalho teve como objetivo abordar os fatores que atraem o consumidor em uma empresa *online* e foram entrevistados 58 alunos do curso de Administração da FSMA, com um questionário de 19 questões, a fim de captar a satisfação desse público-alvo.

A segurança na transação eletrônica é importante para as empresas virtuais, pois um fator negativo é a existência de usuários desconfiados do sistema da compra *online*, sendo necessário garantir a privacidade do consumidor para conquistar sua confiança e fidelidade. Diante da análise da pesquisa, pode-se concluir que os fatores fundamentais para garantir a fidelidade do cliente e o sucesso dos negócios são: oferecer um produto ou serviço de qualidade; desenvolver um bom relacionamento entre a empresa e o cliente, através de uma comunicação eficaz e divulgação do produto ou serviço; garantir o funcionamento dos canais de distribuição; atingir as necessidades do cliente e estabelecer um preço atraente para o consumidor, sem

prejudicar a lucratividade da empresa.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Rogério de. **Guia Prático de *E-Commerce*.** 1. ed. São Paulo: Angra, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração:** abordagens prescritivas e normativas da administração. 5. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1997.

CRUZ, V. L. L.; MOTA, K. M.; PERINOTTO, A. R. C. **Redes Sociais Na Internet:** Estratégia Para Divulgação Das Potencialidades Turísticas Do Piauí – Brasil. Revista Rosa dos Ventos 4(I) 77-88, jan-jun, 2012. (Associada ao: Programa de Mestrado em Turismo). Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/1390/pdf_70>. Acessado em 13 de junho de 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6.ed.-6.reimpr.-São Paulo: Atlas, 2014.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing.** 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 750 p.

LUCIANO, Edimara Mezzomo; TESTA, Mauricio Gregianin Testa; FREITAS, Henrique. **As tendências em comércio eletrônico com base em recentes congressos**. 2003. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/27413-27423-1-PB.pdf>. Acessado em 13 de junho de 2019.

TURBAN, Efraim; KING, David. **Comércio eletrônico: estratégia e gestão.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.

A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO DOS DOCENTES DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO PARA POTENCIALIZAR A PRODUTIVIDADE NA FACULDADE SALESIANA MARIA AUXILIADORA (FSMA) EM MACAÉ/RJ

4MSc. Silvia Cecilia Loureço
2 Msc. Júlia Hosana Franco Santos.
3Adm. Luiza Raianne de Souza Arruda
4Cassiano Ferreira Simões
5Ingrid Souto Mango
6 Eng.Vinicius da Silva Menezes
7Esp. Regis Bonnas

Resumo

O trabalho é muito importante para o ser humano e, quando têm incentivos, a tendência é de que haja um comprometimento maior do colaborador, impactando na sua produtividade.
O objetivo deste trabalho foi analisar as variáveis que impactam na Qualidade de Vida no trabalho e na produtividade dos docentes do curso de Administração que atuam na FSMA e, para tanto, foram entrevistados 18 professores que, por meio da análise dos dados dos questionários aplicados, pode-se observar que a FSMA oferece ótimas condições de trabalho, impactando na qualidade de vida e na motivação desses docentes.

Palavras-chave: Motivação; Qualidade de Vida no Trabalho; Docentes FSMA.

INTRODUÇÃO

A qualidade de vida no trabalho (QVT) é responsável por promover a satisfação dos colaboradores, por meio da valorização pessoal e profissional, melhoria nas condições de trabalho, no relacionamento interpessoal e no clima organizacional, estreitando o vínculo entre empregador e empregados. Esse conjunto de ações viabiliza o aumento da produtividade,

4 Coordenadora do curso de Administração, FSMA, e-mail: coordadm@salesianamacae.edu.br.
2 Professora, FSMA, *jhosana@terra.com.br*
3 Graduada o em Administração, FSMA, e-mail:*luizaraianne@gmail.com*
4 Coordenador do curso de Comunicação Social, e-mail: *coordcs@salesianamacae.edu.br*
5 Graduanda em Administração, FSMA, e-mail: ingrids.mango@hotmail.com
6 Graduado em Engenharia de Produção com ênfase em Engenharia de instalações no mar; FSMA, e-mail: *vdsmenezes@bol.com.br*
7 Especialista em Gerência de Projetos, FSMA e Empresário. e-mail: *regis.bonnas@globo.com*

.

elevação dos níveis de eficiência nos processos e eficácia nos resultados organizacionais. O presente estudo justifica-se porque proporcionará à acadêmica uma oportunidade de praticar os conhecimentos e teorias aprendidos em sala de aula. Além disso, oferece à FSMA, a oportunidade de adotar novas atitudes e posturas no contexto profissional na área de educação, entendendo e observando as necessidades de melhorias, além de colocar em prática novas medidas para impulsionar e valorizar o capital humano, que são os docentes. O objetivo deste trabalho é analisar as variáveis que impactam na QVT e na produtividade dos docentes do curso de Administração que atuam na FSMA.

GESTÃO DE PESSOAS

A gestão de pessoas ou administração de recursos humanos é responsável por integrar processos, atividades e pessoas de forma dinâmica e interativa, visando proporcionar competências para os colaboradores e competitividade para organização, ou seja, a base do sucesso organizacional são as pessoas e as organizações (CHIAVENATO, 2010). De acordo Fischer (2002), o modelo de gestão de pessoas pode ser considerado um sistema com diversas engrenagens interligadas, fazendo com que a organização funcione de forma sistematizada, onde as pessoas e seus comportamentos influenciam no ambiente organizacional. O modelo de gestão, ao determinar as estratégias, missão, visão e valores da organização, possibilita orientar os gestores a atuarem como líderes em suas equipes de trabalho.

LIDERANÇA E MOTIVAÇÃO

Na presente pesquisa, foi importante conhecer os conceitos de liderança e de motivação, para que fosse possível observar como os docentes da FSMA os utilizam em sala de aula. A liderança está intimamente relacionada à forma com que o líder conduz determinada situação. Pode-se dizer que está relacionada, inclusive, com a maneira como ele trata os subordinados; é preciso ouvir e ser ouvido, aceitar sugestões de melhoria, motivar a equipe de trabalho, proporcionando um ambiente saudável, para que se sintam à vontade e felizes em realizarem funções. No entendimento de Soares (2015), uma liderança eficiente proporciona a eficácia das equipes de trabalho, melhoria na produtividade e satisfação dos liderados. O líder tem responsabilidades com aqueles que fazem parte de sua equipe e a motivação é fundamental no processo de gestão. Com o surgimento, no século passado, da teoria de Maslow (pirâmide das necessidades) e Alderfer (Existência, Relacionamento e Crescimento- *ERG*), que buscaram

compreender o comportamento humano, sentimentos e os fatores que influenciavam a motivação do colaborador, dentro e fora do ambiente organizacional, houve uma preocupação maior por parte dos empregadores, em relação à motivação e satisfação dos membros das equipes de trabalho. (MATOS, 1996). Os docentes da FSMA que foram pesquisados precisam usar a motivação para inspirar e entusiasmar os discentes, ao longo de sua trajetória acadêmica e, para que isso aconteça, é essencial que os professores possuam qualidade de vida no trabalho, dando o suporte necessário para desenvolverem suas atividades diárias.

QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

A qualidade de vida no trabalho, segundo Chiavenato (2004), assimila duas posições: a reivindicação dos funcionários quanto ao bem-estar e satisfação no trabalho; e o interesse das organizações quanto aos seus efeitos sobre a produtividade e a qualidade. Para alcançar elevados índices de qualidade e produtividade, as organizações precisam de pessoas motivadas que atuem ativamente nos trabalhos e que sejam adequadamente recompensadas. Matos (1996) diz que o bem-estar no trabalho está ligado a sensação que o colaborador tem de estar seguro emocionalmente; é a forma como o administrador reconhece as competências dos liderados, valoriza os trabalhos desenvolvidos e atende às expectativas pessoais e profissionais. Para satisfazer as necessidades sociais desses colaboradores, é necessário promover a interação com a equipe de trabalho, assumindo o compromisso com a organização e buscando a melhoria contínua no trabalho, a fim de agregar valor para ambos.

METODOLOGIA

Foi realizada no presente trabalho de pesquisa a análise das condições de trabalho, motivação e satisfação dos docentes no ambiente de trabalho da FSMA. Para conseguir chegar aos objetivos propostos, foi necessária a utilização da pesquisa bibliográfica e exploratória, utilizando-se o questionário na coleta de dados, para verificação da percepção dos 18 docentes da FSMA sob diversos aspectos que incentivam ou não a motivação dos funcionários. Os números foram apresentados e analisados através de gráficos cujos resultados foram computados através do programa Windows Excel 2007.

RESULTADOS

Os entrevistados têm como predominância o sexo masculino, idade entre 33 e 47 anos, estão na FSMA de 04 a 13 anos e a maioria tem dedicação exclusiva, sinalizando que são

realizados com o trabalho que fazem em sala de aula. Quando perguntados sobre a sua percepção da qualidade de vida, a maioria acredita que é estar em um ambiente físico seguro e saudável e ter valorização pessoal. Foi sinalizado que eles têm interesse em participar de programas de qualidade de vida, como: atividades físicas e caminhada ao ar livre, com um grupo animado. Entretanto, um percentual elevado assumiu que é sedentário e que não se interessa por nenhum programa de qualidade vida. Observou-se que a maioria dos docentes entrevistados considera a sua qualidade de vida boa.

CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi analisar as variáveis que impactam na Qualidade de Vida no Trabalho e na produtividade dos docentes do curso de Administração que atuam na Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora e, para tanto, foram entrevistados 18 professores que, por meio da análise dos dados dos questionários aplicados, observou-se que a FSMA oferece ótimas condições de trabalho, impactando na qualidade de vida e na motivação dos docentes. Um dos pontos que mais se destacou na pesquisa foi o ambiente de trabalho que, segundo os docentes, impacta na qualidade das aulas que ministram e, mencionaram que sentem prazer ao se dirigir para a instituição de ensino. Portanto, ter um bom ambiente de trabalho, que satisfaça seus anseios, pode garantir um clima de confiança entre professores e FSMA. Quando indagados sobre o que consideram estresse, sinalizaram que é ter dificuldade de concentração; tensão muscular; ansiedade; irritabilidade e insônia. Os entrevistados apontaram uma preocupação quanto à carga horária assumida pelos mesmos, pois a sala de aula não é só quando o professor está ministrando as aulas, mas também envolve preparação prévia do plano de aula, da metodologia a ser usada, dos recursos que serão necessários, além do ajuste que se faz, de uma aula para outra ou no material que será trabalhado, visando que o processo ensino-aprendizagem ocorra em sua essência. Ao concluir, é importante frisar que o trabalho é de suma importância na vida do ser humano e, torná-lo mais participativo, utilizando potencialidades e talentos, dando-lhes condições de trabalho adequadas, resultará no aumento da saúde mental e física dos trabalhadores, impactando na motivação e na qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, I. **Introdução à TGA**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

_____. **Gestão de Pessoas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

_____. **Administração dos novos tempos.** 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

FISCHER, A. L.; ARELLANO, E. B.; REIS, G. G. **As pessoas na organização**. 13 ed. São Paulo: Editora Gente. 2002.

MATOS, F. G. de. **Empresa Feliz**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

SOARES, K. C. D. **Sistemas de ensino: legislação e política educacional para a educação básica.** Curitiba: InterSaberes, 2015.

AS COMPETÊNCIAS E AS HABILIDADES REQUERIDAS PARA FORMAÇÃO DO ADMINISTRADOR NA FACULDADE SALESIANA MARIA AUXILIADORA

5MSc. Silvia Cecilia Lourenço
2Adm. Marcelo da Silva Tavares
3Cassiano Ferreira Simões
4Ingrid Souto Mango
5Eng.Vinicius da Silva Menezes
6Esp. Regis Bonnas

Resumo

Em momentos de crise, as instituições de ensino precisam estar atualizadas, solidificando os seus conteúdos programáticos, preparando o seu aluno para o mercado de trabalho. O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade da formação do Administrador na Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora e, para tanto, foram entrevistados 29 alunos graduados em 2018 e concluiu-se que o curso de Administração da FSMA vem acompanhando a evolução das tecnologias e a rapidez das informações e, por esses motivos, a pesquisa realizada teve um índice de aprovação no processo ensino-aprendizagem muito positivo.

Palavras-chave: qualidade; educação; administrador; competências.

INTRODUÇÃO

As instituições de ensino buscam preparar os alunos para o mercado de trabalho onde o nível de exigência é cada vez maior e, dessa forma, o objeto de estudo dessa pesquisa acadêmica é a Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora e o curso estudado é Administração. Este trabalho se justifica no meio acadêmico e empresarial porque são exigidos dos profissionais novos conhecimentos e habilidades tanto para acompanhar as tendências do mercado e das empresas quanto para efetivar o atendimento às futuras necessidades de seus clientes e, dessa forma, se as universidades conseguirem estar em sintonia com o mercado, atenderão às expectativas dos

5 Coordenadora do curso de Administração, FSMA, e-mail: coordadm@salesianamacae.edu.br.
2 Graduado em Administração, FSMA, e-mail: *mstavares@live.com.pt*
3 Coordenador do curso de Comunicação Social, FSMA, e-mail: *coordcs@salesianamacae.edu.br*
4 Estudante em Administração, FSMA, e-mail: *ingrids.mango@hotmail.com*
5 Graduado em Engenharia de Produção com ênfase em Engenharia de instalações no mar, FSMA, e-mail: *vdsmenezes@bol.com.br*
6 Especialista em Gerência de Projetos, FSMA e Empresário. e-mail*: regis.bonnas@globo.com*

.

alunos e das empresas. À nível pessoal, este trabalho se justifica pois, o pesquisador atua na área administrativa e tem interesse na evolução da ciência da Administração e, para os alunos, os resultados estarão disponíveis para consulta, na Biblioteca da FSMA. Este trabalho tem como objetivo geral avaliar a percepção dos formandos de 2018 sobre a qualidade na formação do Administrador na Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora.

O PROFISSIONAL DE ADMINISTRAÇÃO

A Administração é uma ciência que objetiva facilitar a vida das pessoas e das organizações e, segundo Chiavenato (2004) é a base das atividades de uma organização, seja ela lucrativa ou não, em busca da eficácia das empresas. É o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar os recursos organizacionais, a fim de atingir os seus objetivos. Fayol (1994) diz que o administrador é um profissional generalista que atua em várias áreas da empresa, sejam privadas ou públicas, independentemente do tamanho ou do seu ramo. Esta característica faz com que o Administrador atue desde o início de sua graduação, pois as oportunidades de estágios e empregos surgem logo no começo do curso.

De acordo com o CRA-RJ (Conselho Regional de Administração do Rio de Janeiro), as atividades do Administrador como profissional liberal, ou não, são exercidas em funções de Liderança, Coordenação, Supervisão, Assessoria e Consultoria mediante a prática de atos de: Previsão, Organização, Comando, Coordenação e Controle. Portanto, o papel do Administrador, nos dias de hoje, é fundamental para o sucesso das empresas, sejam elas micro, pequenas, médias ou grandes e, para tanto, será importante que se apresentem as competências e as habilidades necessárias para o atingir esse objetivo.

COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E CURRÍCULO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DA FSMA À LUZ DO PPC (PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO)

Segundo Katz (1986), um bom administrador não se baseia somente no que ele é (suas características), mas sim no que faz (as habilitações no trabalho feito). Assim uma boa administração fundamenta-se em três habilitações básicas: técnica, humana e conceitual. As habilidades humanas são fundamentais para que o administrador se relacione de forma harmônica com a sua equipe e, as habilidades técnicas e conceituais são as habilidades necessárias aos gestores de uma empresa. Essas habilidades mantêm a visão da organização como um todo, influenciando no direcionamento e na sua administração. O Plano Pedagógico

de Curso – PPC de Administração da FSMA visa, através de sua formação acadêmica, proporcionar condições que assegurem ao futuro profissional o desenvolvimento de competências e habilidades básicas, com conteúdo e conhecimentos que consolidem um corpo de saberes, integradores de processos teóricos e práticos. Portanto, o ensino no curso de Administração faz-se pela transmissão de uma ciência, isto é, de um conhecimento formalizado e sistematizado, através de teorias e métodos em consonância de uma prática como produto de um determinado conhecimento.

QUALIDADE NO ENSINO

Vive-se hoje em uma sociedade de redes e de movimentos, uma sociedade de múltiplas oportunidades de aprendizagem, na qual os desafios para a escola, para o professor e para a educação são enormes. Torna-se fundamental saber comunicar-se, ter raciocínio lógico, trabalhar em equipe, fazer sínteses e elaborações teóricas, saber organizar e ter disciplina, ser sujeito da construção do conhecimento, estar aberto a novas aprendizagens, conhecer as fontes de informação, saber articular o conhecimento com a prática e com outros saberes.

É desejado que uma escola seja capaz de trabalhar um currículo significativo, esteja preparada para que o ensino e a aprendizagem se efetivem, em que a proposta pedagógica esteja alicerçada a uma pedagogia crítica, capaz de desafiar o educando a pensar criticamente a realidade social, política e histórica, e que o educador, na concepção de Paulo Freire (2000) seja aquele que ensina com disciplina e rigor e que cobre a produção dos educandos.

A qualidade do ensino na FSMA, e do curso de Administração, é avaliada semestralmente, através de uma avaliação individual e confidencial, por parte dos alunos e dos professores. A participação tem sido satisfatória tanto a nível dos docentes (100% de adesão) quanto a nível dos discentes (60% de adesão). Após o fechamento do processo, os resultados ficam disponíveis para os professores, coordenadores e direção da FSMA, além de ter uma apresentação devolutiva da equipe da CPA (Comissão Própria de Avaliação) aos alunos, com as ações que serão realizadas pela direção, com o objetivo de atender às reivindicações dos mesmos.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada neste trabalho utilizou a abordagem quantitativa que traduz em números as opiniões e informações para serem analisadas, além de ter sido exploratória e, segundo Gil (2007), visa o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. O instrumento de coleta

de dados foi o questionário enviado aos 37 (trinta e sete) Administradores, formados no ano de 2018 e foram obtidas 29 participações na pesquisa. Os dados foram contabilizados por planilha eletrônica no programa *Microsoft Office Excel* 2013. Os gráficos foram submetidos a análises quantitativas e qualitativas.

RESULTADOS

Após a pesquisa com 29 concluintes do curso de Administração em 2018, destaca-se que a maioria é do sexo feminino, idade entre 26 e 31 anos, e 83% atuam na área de formação, em especial administrativa e logística, demonstrando o quanto é importante o processo ensino-aprendizagem das disciplinas oferecidas no curso de Administração da FSMA, já que estão aplicando na prática, o aprendizado adquirido durante a sua graduação. Encerrada a apuração do resultado global, pode-se inferir que 75% concordam que obtiveram êxito no processo ensino-aprendizagem ao longo do curso e reafirmam o atingimento da proposta do processo enunciada no Plano Pedagógico de Curso – PPC de Administração da FSMA que visa, através de sua formação acadêmica, proporcionar condições que assegurem ao futuro profissional o desenvolvimento de competências e habilidades básicas, com conteúdo e conhecimentos que consolidem um corpo de saberes, integradores de processos teóricos e práticos. Verificou-se que 29 das 51 disciplinas, ou seja, 57% da matriz curricular, tiveram aprovação acima do resultado global, que foi de 75%. Consequentemente, 22 disciplinas obtiveram índice de concordância abaixo do resultado global, não significando que o docente que a ministrou não conseguiu cumprir a eficácia no ensinamento, mas que, ao longo do tempo, ele poderá usar alguns conceitos que hoje ainda não foram testados.

CONCLUSÕES

Ao finalizar esse trabalho pode-se observar que os conteúdos abordados estão em sintonia com o referencial teórico pesquisado, sinalizando que as propostas inerentes a cada disciplina teve uma preocupação com temas relevantes e fundamentais para a utilização do Administrador no mercado de trabalho, porém, em virtude da grade analisada ser de 2013, alguns resultados de discordância podem estar relacionados a evolução do conhecimento que acontece muito rapidamente, precisando serem revistas algumas dessas propostas. Por fim, pode-se inferir que o curso de Administração da FSMA vem acompanhando a evolução das tecnologias e a rapidez das informações e, por esses motivos, a pesquisa realizada com os

Administradores formados em 2018 teve um índice de aprovação do processo ensino-aprendizagem tão positivo.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CRA-RJ. Disponível em: http://www.cra-rj.org.br. Acessado em: 21 de outubro de 2018.

FAYOL, H. **Administração Industrial e Geral**. São Paulo: Atlas, 1994.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação:** cartas pedagógicas a outros escritos. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FACULDADE SALESIANA MARIA AUXILIADORA. Disponível em http://www.fsma.edu.br. Acessado em 07 de setembro de 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KATZ, L. R. **As Habilitações de um Administrador Eficiente**. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

O DESAFIO DO SETOR DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO FRENTE À CRISE NO MUNICÍPIO DE MACAÉ/RJ

6 MSc. Silvia Cecilia Loureço
2 MSc. Anirian Cristiane Unghare
3 Adm. Paula Cardillo Soares
4 Cassiano Ferreira Simões
5 Ingrid Souto Mango
6 Eng.Vinicius da Silva Menezes
7 Esp. Regis Bonnas

Resumo

As mudanças econômicas, sociais e políticas, geram incertezas e imprevistos. O objetivo do trabalho foi pesquisar como a gestão de RH de uma empresa multinacional do ramo de óleo e gás está reagindo no setor de Recrutamento e Seleção, frente à crise no município de Macaé/RJ e, para tanto, foram entrevistados os Gestores de RH e de Recrutamento/Seleção. Concluiu-se que a demanda operacional foi impactada e as equipes reduzidas, porém a qualidade dos profissionais disponíveis no mercado melhorou, assim como a recontratação de ex-funcionários que vieram contribuir com os resultados da empresa.

Palavras-chave: Crise; Recursos Humanos; Recrutamento e Seleção.

INTRODUÇÃO

A administração é complexa e envolve pessoas para que a empresa consiga atingir seus objetivos, usando técnicas para a gestão nas áreas humana, financeira e informacional, exigindo que o administrador tenha em mente que a organização precisa manter-se alinhada a seus objetivos, competitivamente e interessante para os seus colaboradores e, em virtude de toda essa circunstância, este trabalho tem como justificativa entender como a gestão de Recursos Humanos (RH) está passando por transformações, procurando inovar para se manter estável em um mercado desestruturado, colocando em foco: produção, qualidade e competitividade. O presente trabalho tem como objetivo realizar uma pesquisa em duas empresas multinacionais

6 Coordenadora do curso de Administração, FSMA, e-mail: *coordadm@salesianamacae.edu.br*.
2 Professora, FSMA, e-mail: *crisunghare@hotmail.com*
3 Graduada o em Administração, FSMA, e-mail: *cardillo.soares@gmail.com*
4 Coordenador do curso de Comunicação Social; FSMA, e-mail: *coordcs@salesianamacae.edu.br*
5 Graduanda em Administração, FSMA, e-mail: *ingrids.mango@hotmail.com*
6 Graduado em Engenharia de Produção com ênfase em Engenharia de instalações no mar; FSMA, *vdsmenezes@bol.com.br*
7 Especialista em Gerência de Projetos, FSMA e Empresário. e-mail: *regis.bonnas@globo.com*

que passaram pelo processo de fusão e que prestam serviços à Petrobras. A pesquisa também buscará entender como o setor de Recrutamento e Seleção (R&S) está reagindo frente a esse cenário de crise, especialmente na cidade de Macaé/RJ e quais os desafios que serão realizados na área de R&S com o retorno das operações, com a fusão e com a retomada do crescimento do país.

ADMINISTRAÇÃO E SEUS PILARES

A palavra administração está relacionada às atividades de planejamento, organização, direção e controle e, de acordo com Tead (1972), a administração exige um esforço generalista no sentido de dirigir, guiar e integrar as atividades humanas associadas que almejam resultados ou objetivos preestabelecidos. Dessa forma, pode-se definir a administração como um estudo onde sua função é obter resultados, através de pessoas, utilizando técnicas e recursos para atingir um objetivo específico. Portanto, o administrador deve ser generalista e ao mesmo tempo, especialista. Ele deve ser generalista para ter a visão da organização como um todo e também deve se especializar em uma determinada área ou função, como finanças, marketing ou recursos humanos (LACOMBE; HEILBORN, 2003).

FUSÃO DE EMPRESAS E AQUISIÇÕES

É notório que, em momentos de crises e transformações, muitas empresas começam a fundir umas com as outras, a fim de obterem sobrevivência no mercado. Após pesquisas de Devoge e Shiraki (2000), em empresas que passaram pelo processo de fusão, a informação era de que muitas criam objetivos antes da fusão, evitando problemas no processo e, apesar desse cuidado, é muito importante que sejam escolhidas as pessoas certas para cuidarem dessa mudança, além de se estar atento às peculiaridades culturais e ao processo de comunicação. Devido à importância do impacto cultural que as empresas passam na fusão das mesmas, é necessário que o RH fique atento ao processo de mudança cultural, quando duas empresas se unirem, levando duas culturas diferentes, sendo que a partir delas será criada uma única cultura. Isso poderá levar um tempo para acontecer e precisará de apoio intensivo da área de Recursos Humanos.

RECURSOS HUMANOS

A crise econômica tem sido notícia diária nos canais de comunicação, e tornou-se o assunto mais preocupante no ambiente organizacional. O departamento de Recursos Humanos (doravante denominado RH) fica vulnerável, pois não consegue uma estabilidade organizacional. Para Pieracciani (2009), o gestor de RH enfrentará uma série de exigências que aumentará a cada dia. Será preciso agregar valor, ser estratégico e trazer resultados para a organização. Nesse sentido, quatro competências serão destacadas e valorizadas: flexibilidade, capacidade de inovação, tolerância ao risco e saber lidar com o estresse.

RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

O departamento de RH vem se transformando e mostrando que nos dias de hoje, o grande diferencial é a pessoa. As expressões hoje utilizadas como concorrência acirrada, globalização e instabilidade, tornaram-se vivas no mundo dos negócios (ARAUJO; GARCIA, 2009). Para isso, a empresa deve estar bem preparada, com funcionários capacitados para enfrentar as mudanças. Com tantas adversidades, é preciso ter pessoas comprometidas com as suas atividades, pois o cenário mundial está em constante mudança, como a globalização, a revolução tecnológica e a complexidade das estruturas organizacionais. Para Lacombe (2005), o recrutamento abrange práticas e processos para atrair candidatos para as vagas existentes. Essa é uma atividade permanente, sendo apenas intensificada nas ocasiões em que existem vagas.

CENÁRIO ECONÕMICO

Nas décadas de 60/70, o Brasil vivenciou um grande crescimento econômico conhecido como “milagre brasileiro” e, após, sofreu com a “crise do petróleo”. Somente então o país acordou para a sua realidade: a dependência dos recursos externos desde a industrialização. Assim, pela primeira vez, surgiu a preocupação com uma melhor gestão dos seus recursos de produção, principalmente RH (AQUINO, 1980 *apud* GIRARDI, 2008). Para Ferreira (2004), foi a manifestação repentina da ruptura do equilíbrio. Fase difícil, grave na evolução das ideias. Período de instabilidade financeira e emocional. Nos tempos atuais, sofre-se com a crise que, no Brasil, teve início em meados de 2014 e teve como consequência a recessão econômica

acompanhada por uma crise política que afeta até os dias atuais milhares de brasileiros que tiveram que se adaptar financeiramente após terem perdido seus empregos.

METODOLOGIA

Este estudo foi feito de forma exploratória, com coleta de dados diretamente com os gestores das empresas e os dados foram apresentados em relatórios, de forma qualitativa. Duverger (1962) distingue três níveis de pesquisa: descrição, classificação e explicação. Tendo isso como base, o presente trabalho tem como referência a pesquisa exploratória. A coleta de dados foi realizada de forma primária e secundária. A entrevista foi realizada com dois gestores das empresas, caracterizando a forma primária; e de forma secundária foi realizado o estudo, através de livros e artigos. Os dados dessa pesquisa, por se tratar de pesquisa exploratória, com coleta de dados feitos com entrevista, foram apresentados de forma descritiva e a análise foi qualitativa, através de entrevista, com nove perguntas pré-selecionadas.

RESULTADOS

Ao analisar os resultados obtidos nas entrevistas com o Gerente de RH e a Gerente de Recrutamento da América Latina, um dos pontos mais destacados pelos entrevistados foi em relação ao momento de crise instalado no país e principalmente no município de Macaé, por ser a capital do petróleo. Isso fez com que as empresas se adaptassem, por questão de sobrevivência, àquele momento. Na gestão de RH, foi necessário otimizar os recursos, ocorreram muitos desligamentos, uma fase bem complicada para a organização, e não poderia ser diferente no setor de Recrutamento e Seleção, já que teve a sua demanda diminuída, equipe reduzida e perdeu-se o foco em atrair talentos. Observou-se também que, independente da fase crítica, o RH precisou se manter firme e otimista para engajar os funcionários, através de mecanismos de motivação e desempenho. Por sua vez, a área de R&S, já com o time reduzido e com o mercado de óleo e gás não atrativo, precisou se adaptar ao novo modelo de negócio e buscar recursos internos para atrair talentos. Em relação aos impactos da fusão das empresas que fazem parte dessa pesquisa, os gestores precisaram ter uma análise ampla sobre o negócio e de seus funcionários, para entenderem seu tipo de negócio e as suas culturas e o profissional de R&S, além de ter que se adaptar aos novos sistemas e procedimentos de R&S da empresa adquirida. Um ponto positivo, analisado nas entrevistas, é que os universitários concluíram as suas graduações e, por falta de oportunidades no mercado de óleo e gás, buscaram

especializações nas áreas de interesse, para que pudessem agregar valor aos seus currículos, em futuras oportunidades. Além desse ponto, muitos funcionários desligados da empresa, durante a crise, estão retornando ao quadro de efetivos para a retomada do crescimento organizacional.

CONCLUSÕES

O grande impacto no setor de RH foi a redução de pessoas e, por esse motivo, as que continuaram na empresa passaram a ficar sobrecarregadas, tendo que fazer os serviços de outras que foram demitidas, causando assim, uma desmotivação e uma baixa na qualidade de vida. Com a fusão das empresas, verificou-se que as estratégias utilizadas pela gestão de RH em relação à recolocação de profissionais que tiveram seus cargos extintos, exigiram uma aproximação com os gestores operacionais do negócio e do planejamento operacional e, assim, participar do planejamento e desenvolvimento de carreiras e ter um entendimento maior para as recolocações de talentos em ambas as empresas. Observou-se que o mercado está retornando lentamente e, por isso, o setor de R&S teve que se adequar aos novos modelos de negócio, através do fortalecimento da imagem da empresa, mostrando as vantagens de se trabalhar em uma organização multinacional, que atua em mais de 85 países e empregando cem mil pessoas. O desafio de R&S é atrair talentos, através de oportunidades de carreira internacional, já que o leque de opções para esses profissionais, é muito vasto.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, L. C. G.; GARCIA, A. A. **Gestão de pessoas**: Estratégias e Integração Organizacional. São Paulo: Atlas, 2009.

DEVOGE S., SHIRAKI, J. ***People Factors***: *The Missing Link in Merger Success. Compensation & Benefits Management, Winter USA*, 2000.

DUVERGER. M. ***Método de las ciências sociales***. Barcelona: Ariel, 1962.

FERREIRA, A. B. H. **Minidicionário Aurélio da Língua Portuguesa**: Miniaurélio Eletrônico versão 5.12. 7. ed. rev. atual. 2004.

GIRARDI, D. **Da seção de pessoal à gestão estratégica de pessoas**: consultoria interna de recursos humanos. Florianópolis: Pandion, 2008.

LACOMBE, F. J. M.; HEILBORN, G. L. J. **Administração**: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2003.

PIERACCIANI, V. **Crise mundial impacta diretamente a atuação da área de RH**. Entrevistador: Patricia Bispo. RH *online*, 2009. Disponível em: <http://www.rh.com.br/Portal/Mudanca/Entrevista/5803/crise-mundial-impacta-diretamente-a-atuacao-da-area-de-rh.html>. Acesso em: 13 mar. 2019.

TEAD, O. **A arte da administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1972.

GESTÃO DE RESÍDUOS DA CANA-DE-AÇÚCAR PARA DESENVOLVIMENTO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS

Camila dos Santos Silva Franco[7]
Yasmim Monteiro Cordeiro[8]
Rogério Manhães Soares[9]

Resumo

Este trabalho busca descrever e analisar a gestão e reaproveitamento de resíduos com ênfase na cana-de-açúcar para o desenvolvimento de energias renováveis, abordando assuntos associados à gestão de resíduos, manuseio, integração energética e evolução das principais matérias-primas utilizadas na produção de biomassa. Foram usadas informações da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) para avaliar o cenário brasileiro de plantio da cana-de-açúcar.

Palavras-chave: Biomassa; Cana-de-Açúcar; Energias Renováveis; Reaproveitamento.

INTRODUÇÃO

As fontes de energia não renováveis são chamadas fontes de energia convencionais, visto que o atual sistema energético está baseado no uso dos combustíveis fósseis. São ainda tidas como energias sujas, posto que seu uso seja um fator direto de significativos danos para o meio ambiente e para a sociedade. Estes danos são apreciavelmente aumentados também por causa dos efeitos indiretos como os acidentes em sondagens petrolíferas e minas de carvão ou a contaminação por derramamentos químicos ou de combustível (AGENEAL, 2018). Nessa circunstância de preocupações com a segurança energética e mudanças climáticas, a inserção de fontes renováveis é fundamental. Pela menor concentração dos recursos naturais usados como fontes renováveis, elas são capazes de prover maior segurança energética aos países que as empregam e seu aproveitamento, em maior escala, é um dos principais instrumentos para combater as mudanças climáticas resultantes da elevação dos gases de efeito estufa na atmosfera.

[7]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé - RJ, e-mail: *camiladoss.s@hotmail.com*
[2]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé - RJ, e-mail: *yasmimcordeiro97@gmail.com.*
[3]Professor, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé - RJ, e-mail: *rogeriomanhaes5@gmail.com.*

Mas, além de promover esses benefícios, as fontes de energia renováveis, se estabelecidas de maneira apropriada, podem também contribuir para o desenvolvimento social e econômico, para a universalização do acesso à energia e para a diminuição de efeitos nocivos ao meio ambiente e à saúde (UCZAI, 2012). As fontes renováveis são, por definição, aquelas cuja reposição pela natureza ocorre em período de tempo consistente com seu uso energético (como no caso das águas dos rios, mares, sol, ventos) ou cujo manejo pelo homem pode ser realizado de forma compatível com as necessidades de seu uso energético (como no caso da biomassa: cana-de-açúcar, florestas energéticas e resíduos animais, humanos e industriais) (REIS e CUNHA, 2006).

Na busca por fontes alternativas, o Brasil apresenta um grande referencial com relação aos outros países, porque sua vasta biodiversidade propicia a geração de energia por diversos meios, incluindo as fontes renováveis como a hidrelétrica e a busca pelo desenvolvimento de fontes alternativas como o uso da biomassa, para a produção de combustíveis renováveis, como o álcool, o biodiesel, e, mais recentemente, o H-bio que se trata da utilização do óleo vegetal como matéria-prima para refino do petróleo e obtenção do óleo diesel (AGRONEGÓCIOS, 2006).

A gestão de resíduos busca a prevenção e a redução na geração de resíduos, assim como dos impactos ambientais, institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos para que não ocorra um excesso de resíduos prejudiciais, cria metas importantes com a finalidade de incentivar o reaproveitamento dos materiais e institui instrumentos de planejamento, além de colocar o Brasil em posição de igualdade aos principais países desenvolvidos (MMA, 2018). Pelo fato de a cana produzir grandes quantidades de resíduos e todos estes poderem ser reaproveitados, a mesma é tratada como a mais importante fonte de biomassa energética e, desta forma, a gestão de seus resíduos é de grande valor tanto econômico quanto ambiental.

A CANA-DE-AÇÚCAR E SEUS RESÍDUOS

O termo lixo não é mais adequado para definir o que é descartado cotidianamente pelas residências, indústrias e órgãos públicos. Atualmente, devemos chamar o lixo de “resíduo sólido”, diferentemente de como era conhecido no passado. Da reutilização até a geração de energia, tudo tem valia e pode, até mesmo, converter-se em fonte de renda e abrir oportunidades para novos empreendimentos (SEBRAE-MS, 2012).

Os resíduos são descartados cotidianamente por moradias e empresas, podendo obter uma destinação muito mais nobre, sendo utilizados como matéria-prima para empreendimentos e com destinos mais apropriados. A cana-de-açúcar é a cultura que mais gera resíduos no país, integrando a biomassa e corresponde à terceira mais importante fonte de energia na matriz elétrica brasileira (CANAL RURAL, 2018).

De acordo com Spadotto e Ribeiro (2006), para cada tonelada de cana moída ou esmagada em uma unidade industrial, são obtidos em média 120 kg de açúcar e mais 14 litros de álcool, ou 80 litros de álcool no caso de destilarias. Para a quantidade de cana esmagada e obtenção de produtos, são obtidos por volta de 100 a 400 kg de torta de filtro, 800 a 1 mil litros de vinhaça e 260 kg de bagaço de cana.

Silva *et al*. (2007) avalia que o bagaço oriundo da agroindústria da cana é de aproximadamente 280 kg por tonelada de cana moída (30% do total). Segundo Moraesa *et al*. (2017), no Brasil, a quantidade de biomassa gerada é muito significativa, sendo capaz de atingir 1 Gt em 2030. Contudo, os resíduos de biomassa produzidos nas atividades agroindustriais são até então subutilizados, frequentemente deixados para decomposição natural, sem aproveitamento da energia neles contida, acarretando problemas ambientais importantes. Portanto, as biomassas produzidas no país requerem análises mais precisas quanto a sua potencialidade de aproveitamento como produtos energéticos.

ANÁLISE DA CANA-DE-AÇÚCAR NO CONTEXTO ATUAL DO BRASIL

A produção da cana-de-açúcar vem ocupando um papel importante na economia, de forma que o Brasil é líder mundial na produção de açúcar e etanol (CONAB, 2018). Consequentemente, é também o país que mais produz açúcar e etanol, dominando cada vez mais o mercado externo com a utilização do bicombustível como alternativa energética (NERVIS, 2015). De acordo com o Instituto Nacional de Eficiência Energética (2018), a cana é cultivada em países tropicais e subtropicais para obtenção do açúcar, do álcool e da aguardente. Todavia, depois de convertida em produto, a cana-de-açúcar produz resíduos – normalmente, o bagaço, a vinhaça, torta de filtro (resíduo da filtragem do caldo de cana) e a cinza do bagaço, gerada pela queima deste. O Brasil dispõe de condições notadamente propícias à agricultura e à produção de cana-de-açúcar. Além de apresentar dimensão continental, inclui cerca de 330 milhões de hectares de áreas aráveis, correspondente a 38,8 % de sua área total (BRASKEM, 2018).

CONCLUSÕES

Cada vez mais cresce a preocupação com o meio ambiente, o que impulsiona áreas do mercado a buscar alternativas sustentáveis, assim como o reaproveitamento dos resíduos da cana-de-açúcar. A partir dos dados estudados, concluímos que o Brasil dispõe de condições notadamente propícias à agricultura e à produção de cana-de-açúcar. Diversos subprodutos da cana são reutilizados. Exemplos disso são o melaço que objetiva a produção de açúcar, a torta de filtro que é de fácil decomposição, a levedura que pode ser utilizada como suplemento proteico na alimentação animal, a vinhaça e também o bagaço.

Percebe-se que a tendência de aumento do uso da biomassa no Brasil continuará a crescer, devido à preocupação cada vez maior do governo e do mundo com as questões ambientais. Fatores ligados ao efeito estufa e ao futuro esgotamento das energias não renováveis reforçam a importância das energias renováveis e, desta forma, garante o aumento da utilização da biomassa como fonte de energia. Nesse contexto, pode-se afirmar que a produção da cana-de-açúcar nos estados brasileiros tenderá a aumentar ao longo dos próximos anos.

Um fator a ser destacado, em âmbito social, é a geração de empregos e renda para a população rural, evitando, dessa forma, o êxodo rural. Assim, verifica-se que a prática do uso de fontes energéticas mais limpas traz benefícios tanto ambientais como socioeconômicos. Sabendo-se da importância e do potencial do setor sucroalcooleiro, o governo deveria ampliar os benefícios fiscais para a produção de energia limpa nos estados, principalmente naqueles que ainda é notório o pouco investimento, estimulando o interesse privado a investir nas usinas e, desse modo, agregar vantagem ao Brasil, no que se refere à vertente dos resíduos agroindustriais no país.

REFERÊNCIAS

AGENEAL. **Energias Não Renováveis.** Disponível em: <http://ageneal.pt/content01.asp?BTreeID=00/01&treeID=00/01&newsID=7> . Acesso em: 25 fev. 2018.

AGRONEGÓCIOS e tecnologias. **Gazeta Mercantil**, 24 maio 2006, p. A – 3.

BRASKEM. A cana-de-açúcar. Disponível em: <http://www.braskem.com/site.aspx/Cana-de-Acucar>. Acesso em: 15 mar. 2018.

CANAL RURAL. **Resíduos Agropecuários:** cana-de-açúcar é a cultura que mais produz resíduos no Brasil: Especialistas avaliam alternativas para a reutilização dos subprodutos do

setor sucoalcooleiro. Disponível em: <http://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/residuos-agropecuarioscana-de-acucar-cultura-que-mais-produz-residuos-brasil-38488>. Acesso em: 16 maio 2018.

CASTRO, R. M. G. **Energias renováveis e produção descentralizada:** Introdução à energia eólica. 4. ed. Universidade Técnica de Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2009. 93 p. Disponível em: <http://www.troquedeenergia.com/Produtos/LogosDocumentos/IntroducaoAEnergiaEolica.pdf>. Acesso em: 29 set. 2017.

CONAB. **Boletim da safra de cana-de-açúcar.** Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/cana/boletim-da-safra-de-canade-acucar?start=10>. Acesso em 16 maio. 2018.

REIS, L. B. dos; CUNHA, E. C. N. **Energia Elétrica e Sustentabilidade:** Aspectos tecnológicos, socioambientais e legais. Barueri, SP: Manole, 2006. 243 p.

INEE – INSTITUTO NACIONAL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA. **Dados de eficiência energética.** Rio de janeiro: IBGE, [s.d.]. Disponível em: < http://www.inee.org.br/>. Acesso em: 22 jan. 2018.

MORAESA, S. L. de *et al*. Cenário brasileiro da geração e uso de biomassa adensada. **Revista IPT | Tecnologia e Inovação**, São Paulo, v. 1, n. 4, p. 58-73, abr. 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Gestão de Resíduos:** Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixostematicos/gestão-adequada-dos-resíduos>. Acesso em: 22 jan. 2018.

NERVIS, J. J. **Simulação para a otimização da colheita da cana-deaçúcar.** 2015. 67 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agronômicas, Botucatu, 2015.

SEBRAE-MS**. Gestão de resíduos sólidos: uma oportunidade para o desenvolvimento municipal e para as micro e pequenas empresas** - São Paulo: Instituto Envolverde: Ruschel & Associados, 2012.

SILVA, V. L. M. M.; GOMES, W. C. O.; ALSINA, L. S. Utilização do bagaço de cana-de-açúcar como biomassa adsorvente na adsorção de poluentes orgânicos. **Revista eletrônica de materiais e processos**, v. 2, n. 1, p. 27-32, 2007.

SPADOTTO, C.; RIBEIRO, W. **Gestão de resíduos na agricultura e agroindústria.** São Paulo: FEFAP, 2006.

UCZAI, P. **Energias Renováveis—Riqueza Sustentável ao Alcance da Sociedade.** Centro de Documentação e Informação—Câmara dos Deputados. Brasília, 2012.

AVALIAÇÃO DAS BASES ORGÂNICAS UTILIZADAS EM FLUIDO DE PERFURAÇÃO SINTÉTICO NA INDÚSTRIA DE ÓLEO E GÁS

Paula Andrade Bueno Moço[10]
Yasmim Monteiro Cordeiro[11]
Camila dos Santos Silva Franco[12]
Rogério Manhães Soares[13]
Warlley Ligório Antunes[14]
Priscila Martins Barros Camara[15]

Resumo

Os fluidos sintéticos ganharam espaço na fase de perfuração de um poço de petróleo ou gás, devido à baixa toxicidade e impacto ambiental. Os mais comuns e utilizados no Brasil e no Golfo do México são à base de olefinas, parafinas e ésteres. Com isso, este trabalho teve como objetivo realizar uma comparação entre as bases orgânicas utilizadas no fluido de perfuração sintético, apresentando as taxas de hidrocarbonetos aromáticos, biodegradabilidade e a toxidade de cada um deles, tendo como base as legislações ambientais vigentes no Brasil e nos Estados Unidos.

Palavras-chave: Fluido de perfuração; Bases orgânicas; Biodegradação; Golfo do México.

INTRODUÇÃO

Segundo Carvalho (2005), os fluidos de perfuração são essenciais para uma operação bem-sucedida da perfuração do poço. E como resíduo da perfuração, o cascalho carreado contendo fluido aderido precisa ser descartado. Durante os últimos vinte anos, estudos têm sido realizados para avaliar o destino e os efeitos de descarga de cascalho e fluído de perfuração em ambiente marinho. Constatando-se que os fluidos sintéticos possuem vantagens quando comparado aos demais por apresentar características menos prejudiciais ao meio ambiente. A atividade petrolífera apresenta condições cada vez mais restritivas e a legislação ambiental mais

[10]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé – RJ, e-mail: *paulynha_bueno@hotmail.com*.
[11]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé – RJ, e-mail: *yasmimcordeiro97@gmail.com*.
[12] Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé – RJ, e-mail: *camiladoss.s@hotmail.com*.
[13]Professor, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé – RJ, e-mail: *rogeriomanhaes5@gmail.com*.
[14]Professor, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé – RJ, e-mail: *warlleyantunes@outlook.com*.
[15]Professora, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé – RJ, e-mail: *priscilabarrosfsma@gmail.com*.

rigorosa, sendo assim constantes os estudos e investimentos em busca da sustentabilidade. Assim, tomaram-se medidas significativas para a diminuição dos impactos ambientais relacionados ao descarte dos cascalhos contendo fluido agregados proveniente da perfuração de poços de petróleo. Medida esta que seria a possível substituição gradual do fluido a base parafínica para um fluido a base de olefina ou éster, que possui maior biodegradabilidade. Dessa maneira, o objetivo do presente trabalho é avaliar as bases orgânicas utilizadas em fluido de perfuração sintético na indústria de óleo e gás, levando em consideração as taxas de hidrocarbonetos aromáticos, biodegradabilidade e a toxidade de cada um deles e tendo como base as legislações ambientais vigentes no Brasil e nos Estados Unidos.

FLUIDOS DE PERFURAÇÃO SINTÉTICOS

Utilizando como fluido-base, substâncias químicas sintéticas, os fluidos sintéticos também podem ser denominados “pseudo-lamas à base de óleo”, pois na prática as substituem, oferecem menor quantidade de resíduos na perfuração e possui menor taxa de toxicidade. Os fluidos sintéticos são muito utilizados em áreas marítimas onde é proibido o descarte de cascalho quando se perfura utilizando o fluido à base de óleo. Os fluidos sintéticos são mais caros do que os oleosos, mas mesmo assim ainda não deixam de ser economicamente compensadores, pois o descarte marítimo do fluido de perfuração à base de óleo está proibido em diversas partes do mundo, implicando em custos e riscos extras a serem assumidos com o transporte dos resíduos para descarte em terra (SCHAFFELS, 2002).

LEGISLAÇÃO E MEIO AMBIENTE

No Brasil, quanto à competência legal para aprovação e verificação das atividades *offshore*, cabe à Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) a aprovação e supervisão das atividades de perfuração, produção e processamento dos hidrocarbonetos produzidos; cabe à Marinha a aprovação e supervisão das embarcações (navios de apoio e plataforma, tanto de perfuração como de produção); e cabe ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a aprovação da área em que a atividade será desenvolvida, sob o ponto de vista de impacto no meio ambiente, e a aprovação do Plano de Emergência Individual, requisito para o licenciamento ambiental (SCHAFFELS, 2002). Vale ressaltar que os significados das siglas ANP e IBAMA foram adaptados para o ano de 2019. Nos EUA, O U.S. *Clean Water Act* (Lei da Água Limpa) que regulamenta o descarte

de rejeitos em áreas *offshore* e o programa de controle de descarte de resíduos no mar é o *National Pollutant Discharge Elimination System* (NPDES).

No âmbito deste programa, a Agência de Proteção ao Meio Ambiente (EPA) emite licenças gerais que cobrem descartes similares dentro de determinadas áreas geográficas e especifica limites que devem ser cumpridos, a fim de descartar resíduos (JONES *et al*. 1998).

AVALIAÇÃO DAS BASES ORGÂNICAS

Há mais de uma década, os fluidos sintéticos começaram a ser bastante empregados no ramo de perfuração de poços por fornecerem uma tecnologia segura e econômica para a perfuração de poços de petróleo e gás, onde o seu desempenho de perfuração aprimorado diminuía o tempo de perfuração e era vantajoso à saúde humana. Para realizar a escolha da utilização dos fluidos de perfuração, levam-se em perspectiva os riscos ambientais associados a toda operação. Esta abordagem de avaliação leva em consideração a justificativa técnica para o uso proposto do fluido, sensibilidades ambientais do local de perfuração proposto, o método de eliminação dos cascalhos e o desempenho ambiental do fluido de perfuração sob protocolos de teste padrão.

Os critérios para avaliar o desempenho ambiental dos fluidos de perfuração incluem as propriedades de toxicidade, biodegradação do líquido todo e da base utilizada (VARQUEIRO, 2006). E como o fluido de perfuração sintético contém em sua formulação 60 % de base orgânica, é de suma importância o reconhecimento das bases orgânicas mais utilizadas.

ANÁLISE COMPARATIVA NO GOLFO DE MÉXICO

As bases orgânicas, contidas no fluido de perfuração, utilizadas no Golfo do México são as olefinas e ésteres, onde os parâmetros responsáveis por essa escolha são os Hidrocarbonetos Poli-Aromáticos (% m/m), biodegradabilidade e a toxidade. As altas viscosidades de alguns fluidos sintéticos podem limitar a quantidade de barita que pode ser adicionada ao fluido no poço, afetando então o peso do mesmo. Assim, pode-se limitar o uso de fluidos que possua maior viscosidade em poços em que são necessários pesos dos mesmos. Os fluidos sintéticos são produzidos de forma a evitar a inclusão de hidrocarbonetos aromáticos. Isso foi feito porque os hidrocarbonetos aromáticos são considerados principais contribuintes para a toxicidade.

As taxas de biodegradação para os fluidos sintéticos foram determinadas através dos testes de fase sólida, consistindo de teste simulado nas condições do fundo do mar com duração

de 112 dias em 2 concentrações inicias (1000 mg/kg e 2000 mg/kg). Esses testes descobriram que a ordem de degradação é apresentada da mais biodegradável para a base menos biodegradável, na seguinte ordem: ésteres vegetais e ésteres de baixa viscosidade > linear alfa olefinas (LAOs) > olefinas internas (IOs) (EPA,2000). No teste de toxicidade usado nos EUA, são utilizados os *Mysids* (*Americamysis Mysidopsis bahia*), que são considerados um dos animais marinhos mais sensíveis a uma grande variedade de contaminantes químicos. O *Mysids* é preparado misturando uma parte de fluido de perfuração com nove partes de água do mar e permitindo que as fases se separem por um curto período de tempo.

A fase aquosa é coletada para uso no bioensaio (SUTER e ROSEN, 1988). A concentração letal média é realizada em um tempo de 96 horas (96 h LC50). De acordo com EPA (2000), o custo das bases orgânicas utilizadas no Golfo do México para realizar a perfuração dos poços de petróleo está em torno de $160/bbl as olefinas internas, $250/bbl os ésteres, $300/bbl os ésteres com baixa viscosidade e, para ter como base de comparação, o preço do barril do óleo diesel é $70/bbl.

CONCLUSÕES

Para realizar o descarte de fluido ou cascalhos contendo fluido aderido é necessário estar dentro das diretrizes estabelecidas pelos órgãos fiscalizados. No Brasil, os vigentes responsáveis por estabelecer estes limites de descarte é o IBAMA, possibilitando o descarte diretamente em lâminas d'água, cascalhos aderidos a fluidos de base aquosa, contanto que não estejam contaminados com mais de 1% em peso de óleo. Já os cascalhos aderidos aos fluidos de perfuração à base sintética ou oleosa podem ser descartados apenas após uma profundidade de 60 m, e os mesmos não podendo exceder um percentual de parafinas e olefinas aderidos maior que 6,9% do peso em massa e 9,4% de base orgânica, no caso de ésteres, éteres e acetais.

E necessário apresentar os limites de toxidade, biodegradabilidade e hidrocarbonetos poli aromáticos dentro dos padrões estabelecidos. Os Estados Unidos, o órgão que fiscaliza é a EPA, apresentando legislações mais restritas e rigorosas onde o descarte de óleo não é permitido e os fluidos de base sintética seguem a mesma linha de restrição que no Brasil. As bases orgânicas representam de 60% do fluido de perfuração, por isso as restrições são bem claras quanto à escolha da base orgânica no descarte.

REFERÊNCIAS

EPA - Environmental Protection Agency. **Development Document for Final Effluent Limitations Guidelines and Standards for Synthetic-Based Drilling Fluids and other Non-Aqueous Drilling Fluids in the Oil and Gas Extraction Point Source Category**. Washington, United States, 2000.

JONES, F. V.; HOOD, C.; MOISEYCHENKO, G. **International Methods of Evaluating the Discharge of Drolling Fluids in Marine Environments**. In: SPE International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production. Caracas, Venezuela, 1998.

SCHAFFEL, S. B. A. **Questão Ambiental na Etapa de Perfuração de Poços Marítimos de Óleo e Gás no Brasil**. 2002. 147 f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação de Engenharia (COPPE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

SUTER, G. W.; ROSEN, A. E. Comparative toxicology for risk assessment of marine fishes and crustaceans. **Environmental Science & Technology**, [s.l.], v. 22, n. 5, p.548-556, maio 1988. American Chemical Society (ACS).

VARQUEIRO, R. C. **Avaliação do potencial de contaminação de aquíferos porosos a partir da perfuração de poços de petróleo utilizando fluido n-parafina**. 2006. 132 f. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS ESTUDANTES DE PSICOLOGIA SOBRE O PROFISSIONAL PSICÓLOGO

Luana Michele da Silva Vilas Bôas [16]

Carolina Victória Caetano Pinheiro Ferreira Barreto [17]

Resumo

O trabalho tem como objetivo visualizar Representações Sociais de graduandos do Curso de Psicologia de uma faculdade em Macaé-RJ, acerca do profissional psicólogo. Trata-se de um estudo de delineação descritiva e abordagem quantitativa, em uma amostra de 60 participantes, sendo divididos em dois grupos pareados entre o primeiro e último ano do curso. A Teoria das Representações Sociais (MOSCOVICI,1976) em sua abordagem estrutural (ABRIC,1998) foi o veículo para o alcance dos objetivos, segundo os quais duas técnicas foram combinadas para a identificação dos diferentes planos das representações (conteúdo, estrutura, objetivação e práticas sociais), a saber: questionário e questões concernentes ao estudo.

Palavras-chave: Representações Sociais; Estudante; Psicologia.

INTRODUÇÃO

Este trabalho visa estabelecer qual é a representação social do profissional psicólogo para alunos do Curso de Psicologia no que tange ao enfrentamento dos desafios inerentes à formação. O veículo dessa representação são alunos ingressantes e do último ano do curso de Psicologia, que responderão às seguintes perguntas da pesquisa: "O que vem a sua mente quando você pensa no profissional psicólogo? Qual é, a seu ver, a imagem que o público leigo tem do psicólogo?".

O conceito de representação social aqui utilizado é de Moscovici que, em 1976, publicou seu trabalho sobre a representação social da Psicanálise na França e cuja definição é “um conjunto de conceitos, proposições e explicações originado na vida cotidiana no decurso das comunicações interpessoais, que funciona como uma espécie de “teoria do senso comum”, com a finalidade prática de orientar os comportamentos (MOSCOVICI, p.181, 1978).

Partiu-se do pressuposto que o levantamento das representações sociais seria um bom veículo para a investigação do tema proposto, já que tendo recentemente feita uma opção de carreira, bem como estando no último ano do curso, teriam sido alvo de muitos comentários a respeito de sua formação e de cobranças relacionadas à escolha pelo curso. Ademais, há

[16] Luana Michele da Silva Vilas Bôas, Doutora em Psicologia Social, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ. Professora da Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora-FSMA, luanavilasboas@yahoo.com.br
[17] Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora, victoriacaetanopinheiro@hotmail.com

diferentes fatores que podem incidir sobre os estudantes durante sua formação, o que, associados ou não podem explicar a ocorrência de sofrimento psíquico e até o desenvolvimento de transtorno mental nos estudantes do ensino superior (CASTANHO, 2012).

METODOLOGIA

Participaram 40 alunos, do Curso de Psicologia de uma faculdade privada no município de Macaé-RJ, local em que, até o presente momento ministra aulas apenas no período noturno. Foram divididos em dois grupos iguais: primeiro e último ano da formação. Como critério de inclusão, os alunos deveriam estar cursando a sua primeira graduação de ensino superior.

A pesquisa é de abordagem quantitativa, de natureza descritiva e do tipo transversal, pensada de acordo com o objeto proposto e sua especificidade. A estratégia multimetodológica de coleta de dados adotada combina quatro técnicas para a identificação dos diferentes planos das representações (conteúdo, estrutura, objetivação e práticas sociais). Serão utilizadas para o alcance dos objetivos as seguintes técnicas: questionário para o levantamento do perfil socioeconômico e questões concernentes à temática do estudo. Tomaremos novos dados das técnicas de associação livre em um segundo momento da pesquisa, até a obtenção de dados suficientes para a finalização do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de uma introdução à teoria, à motivação da pesquisa, e à metodologia, esse momento pretende ser para reflexão e discussão dos dados obtidos, bem como testar a hipótese que a direciona.

Mesmo se tratando de uma graduação com aulas no período da noite, em que julga ser a opção dos estudantes que trabalham no período matutino e vespertino, que estariam além da faixa etária de quem acabou de sair do ensino médio e prioriza uma universidade pública, ou que nesses horários tem outros afazeres, como cuidar dos filhos (SCREMIN et al 2013), a maior parte dos participantes da pesquisa se caracteriza por serem jovens menores de 25 anos (n=25) 68%, solteiros (n=31) 78%, sem filhos (n=36) 90%, que moram com seus pais ou parentes (n=29) 73% e que tenham os estudos como principal atividade (n=20) 50%.

As questões referentes à pessoa por trás do profissional, o que muitas vezes não são diálogos abertos em sala e são vistos no meio social como indivíduos que “não devem se irritar”, “compreensivos”, “bem resolvidos” ou, por outro lado, “complicados”, foram abordadas aqui

a partir de indagações concernentes a essas ideias do senso comum. As perguntas, que enfatizavam sempre que a resposta deveria ser referente à opinião do entrevistado, foram: "O Psicólogo (a) é uma pessoa bem resolvida emocionalmente? "; "O Psicólogo (a) é uma pessoa que compreende os problemas humanos? "; O Psicólogo (a) é uma pessoa "complicada"?

Os alunos do último ano foram unânimes em negar todas as três questões, enquanto os do primeiro ano não entraram no mesmo consenso, sendo a questão referente a "compreender os problemas humanos" a que teve uma maior disparidade de respostas, sendo (n=11) negativas e (n=9) afirmativas. A discussão citada teve proximidade à hipótese inicial do trabalho, no qual se pode perceber uma mudança nas representações do grupo do último ano se comparado ao outro grupo e sua unidade de crença, em responderem todos a mesma questão. Concluindo que se está construindo saberes sobre o psicólogo, além de sua pratica profissional.

CONCLUSÃO

Compreender como os estudantes de Psicologia se posicionam diante da sua profissão é um passo necessário para a formação e capacitação desses futuros profissionais e suas práticas. Deseja-se que os resultados do presente estudo fomentem a discussão sobre o profissional e sua graduação, contribuindo para um melhor aperfeiçoamento de suas práticas.

A referente pesquisa mostrou que, na faculdade estudada, a análise dos dados não identificou relevantes discordâncias entre as representações dos alunos dos dois grupos estudados. O panorama que permeia o presente trabalho é o de que os alunos precisam vivenciar novas perspectivas para forjar, no decorrer de sua graduação, novos olhares sobre si e sobre o que o orienta no campo da sua futura profissão.

O presente estudo corrobora as análises encontradas na literatura, como o texto de Rezende (2014), de que a grade curricular obrigatória dos cursos de psicologia está defasada, e com isso, enfatiza-se a importância da construção de novos diálogos no meio acadêmico. Pois isso pode ser de grande valia para a construção de cidadãos mais conscientes e profissionais mais capacitados.

Pode-se supor que a ausência de divergência nas respostas entre os grupos se faz pela falta de uma consolidação de novas ideias no decorrer da graduação. É possível pensar nessa ausência como indicativo da falta de diálogos mais abertos, ou de uma maior prática e exercício.

Foram limitantes ao desenvolvimento do trabalho a falta de artigos semelhantes, que buscassem diretamente as RS de universitários sobre seu futuro profissional, o que possibilitaria a realização de uma análise comparativa e futuros desdobramentos dos diferentes campos de pesquisa. Foi entendido também, como entrave na resolução do trabalho, o fato de ser um estudo transversal, com um único momento de avaliação, não dando oportunidade para analisar o

processo de ajustamento entre o mesmo grupo. O que pode ser visto como aspectos a serem levantados em um novo momento da pesquisa para somar aos aqui apresentados.

Vale ressaltar que as prováveis consequências dos pensamentos expostos nessa pesquisa não foram avaliadas, portanto, novos estudos que abordem também a representação dos psicólogos sobre sua formação e sua profissão seriam de grande relevância para entender em maior escala esse grupo, objetivando uma maior abrangência na realidade do contexto pesquisado. Contudo, mesmo sem sabermos os efeitos dessas ideias, abordar temas atuais, incentivar a prática, promover vivências, fomentar debates sobre a angústia da formação, são ações necessárias para uma produção de conhecimentos. Esses caminhos contribuem para que os sujeitos vejam com mais clareza sua profissão, sejam mais éticos, contribuindo para que estejam mais preparados diante da vida profissional.

REFERÊNCIAS

ABRIC, J.C. A Abordagem estrutural das representações sociais. In A. S. P. Moreira, & D. C. Oliveira (Orgs**.), Estudos interdisciplinares de representação social** (pp. 27-38). Goiânia: AB. 1998.

BRASIL. Lei nº 4.191, De 24 De Dezembro De 1962.

CASTANHO, P. Um modelo psicanalítico para pensar e fazer grupos em instituições. **Tese de Doutorado em Psicologia Clínica**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), 2012.JODELET, D**. As representações sociais**. (Org.). Rio de Janeiro: EDUERJ, 2001.

JODELET, D**. As representações sociais**. (Org.). Rio de Janeiro: EDUERJ, 2001.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. p.41-81. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

MOSCOVICI, S. On social representation. Em: Forgas, J. P. (Ed.). Social Cognition. **London: European Association of Experimental Social Psychology/ Academic Press**, p. 181-209, 1981.

REZENDE, L. B. **Da formação à prática do profissional psicólogo: Um estudo a partir da visão dos profissionais**. Universidade de Juiz de Fora, Departamento de Ciencias humanas, progrma de pós-graduação em psicologia-Mestrado. Capitulo I, p.10-23 – Juiz de Fora, 2014.

SCREMIN, G; DALLACORT, M. D; ESTEFANEL, V; KREBS, M. E; **Estudantes universitários: o perfil dos imigrantes do centro universitário franciscano de santa maria (2004 a 2012)**. XI congresso nacional de educação. Curitiba, 2013.

SOUSA, P. F; MACIEL, C; MEDEIROS, T; VIEIRA, S. **Atitudes e Representações em Saúde Mental: Um Estudo com Universitários.** Psico-USF, Bragança Paulista, v. 21, n. 3, p. 527-538, set./dez. 2016.

AVALIAÇÃO DE FLUIDO DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO À BASE DE BIODIESEL

Anna Sophia Nunes Galante[18]
Larissa Daudt[19]
Rogério Manhães Soares[3]
Marco Antônio Nicacio[4]
Rayssa Barcellos Paiva[5]
Warlley Ligório Antunes[6]
Thamyris Almeida Moreira[7]

Resumo

Este trabalho busca fundamentar a ideia de que a perfuração de um poço de petróleo, utilizando fluido à base de biodiesel, pode ser viável tanto em relação aos custos de produção quanto à redução de danos ambientais. Diferente dos fluidos de perfuração sintéticos atualmente utilizados no Brasil, que são compostos de baixa biodegradabilidade. Para isso foi feita uma análise de sua interação com o meio ambiente, de custos de produção, avaliação das matérias-primas e uma entrevista com um especialista na área de fluidos de perfuração.

Palavras-chave: Fluido de perfuração; Fluido à base de biodiesel; Biodegradabilidade.

INTRODUÇÃO

A exploração de poços de petróleo causa impactos que atingem todo o ecossistema marinho, dentre estes está a poluição devido ao descarte de um determinado tipo de fluido de perfuração e/ou de cascalho contendo fluido agregado. A formulação do fluido de perfuração influencia na toxicidade, dispersão e biodegradabilidade da mistura.

Pretende-se, desta forma, levantar subsídios que apontem maneiras de encontrar uma formulação ótima de fluido de perfuração que seja menos agressiva ao meio ambiente e também

[18] Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço (s), e-mail: annasophia.galante@hotmail.com
[19] Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço (s), e-mail: larissa.daudt@hotmail.com
[3] Professor, endereço (s), e-mail: rogeriomanhaes5@gmail.com
[4] Estudante do Curso de Engenharia de Produção, endereço (s), e-mail: nicaciolima@yahoo.com.br
[5] Estudante do Curso de Engenharia de Produção, endereço (s), e-mail: rayssabpaiva@hotmail.com
[6] Professor, endereço (s), e-mail: warlley_antunes@yahoo.com.br
[7] Professora, endereço (s), e-mail: thamyris.pharma@gmail.com

possa reduzir os custos envolvidos no descarte de cascalhos contaminados com fluidos de perfuração.

FLUIDO DE PERFURAÇÃO

O Instituto Americano de Petróleo (API) considera fluido de perfuração qualquer fluido circulante capaz de tornar a operação de perfuração viável.

Para Thomas (2002), o fluido de perfuração é classificado conforme a sua composição, utilizando como critério o principal constituinte da fase contínua do fluido, ou seja, o componente de maior relevância que forma a fase dispersante do fluido de perfuração.

Segundo Darley e Gray (1998), os fluidos de perfuração são classificados de acordo com o seu constituinte principal em: fluidos à base de ar ou gás, fluidos à base de óleo e fluidos à base de água. Classifica-se como fluido de perfuração à base de ar aquele no qual um fluxo de ar é injetado sob alta velocidade no poço de petróleo, fluido de perfuração à base de óleo aquele cuja fase líquida contínua é formada por óleo e, por último, fluido à base de água aquele que contém água como principal constituinte. Também existe um fluido de perfuração à base sintética, que é preparado a partir de substâncias químicas com o intuito de aperfeiçoar suas propriedades reológicas.

BIOACUMULAÇÃO E BIODEGRADAÇÃO DE FLUIDOS DE PERFURAÇÃO

Bioacumulação é a absorção e retenção no tecido de um organismo de uma substância química biodisponível de alguma fonte externa como a água, sedimentos ou substrato (LIMA, 1999). O potencial de bioacumulação é avaliado pelo coeficiente de partição entre o octanol e a água, denominado *Log Pow* (SCHAFFEL, 2002).

Biodegradação é a decomposição de um material em componentes mais simples, feita por organismos vivos (LIMA e SILVA *et al*., 1999). As taxas de biodegradação de um fluido de perfuração dependem da base e concentração do fluido, solubilidade, peso molecular, temperatura da água, correntes marítimas, tipo de sedimento e principalmente da disponibilidade de oxigênio no meio (FRIEDHEIM e CONN, 1996). Testes realizados com fluidos sintéticos no Mar do Norte indicaram que os ésteres são os que degradam mais rápido no fundo do mar, seguidos das lineares alfas olefinas (LAOs), olefinas internas (IOs), polialfaolefinas (PAOs) e éteres (NEFF, 2000).

CUSTOS DE PRODUÇÃO

O custo dos fluidos de perfuração depende diretamente dos custos do produto base. No caso do fluido à base biodiesel, o custo da produção depende do óleo base utilizado, os custos de alguns óleos vegetais.

Segundo Agwu *et al*. (2015), além dos custos da base usada na fabricação do fluido de perfuração, devemos considerar o custo dos aditivos, da manutenção das propriedades do fluido para atender às condições do poço, bem como o custo da remoção de sólidos, entre outros.

METODOLOGIA

A pesquisa foi feita com base em dados disponíveis nos meios de informação até o presente momento. O campo de estudo foi a indústria de óleo e gás, mais especificamente os fluidos utilizados na perfuração de poços de petróleo no Brasil. Como a ênfase do trabalho é o fluido de perfuração à base de biodiesel, foram abordados alguns dados técnicos, métodos de aplicação, limitações quanto ao seu descarte, entre outros.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, assim como uma entrevista com um especialista da área de fluido de perfuração na indústria de óleo e gás.

Os dados secundários foram coletados em documentos digitais, tais como monografias, artigos, entre outros; além de livros físicos e informativos.

RESULTADOS

Os primeiros estudos para a criação de uma política para o biodiesel no Brasil iniciaram em 2003, com a criação da Comissão Executiva Interministerial do Biodiesel (CEIB) e do Grupo Gestor (GG) pelo Governo Federal. Em dezembro de 2004, o Governo Federal lançou o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), que teve como objetivo inicial introduzir o biodiesel na matriz energética brasileira (ANP, 2016).

Através da análise da produção de óleos vegetais no mercado mundial, foi possível notar que o Brasil, mesmo com seu amplo território disponível para produção, não lidera o ranque de produção de óleos em geral. Isto ocorre, pois, a principal matéria-prima para produção de biodiesel no país é o óleo de soja, o que justifica a quarta posição no ranque da produção de soja. De modo geral, os maiores produtores são China, Índia, Indonésia e União Europeia,

respectivamente. Os óleos mais produzidos em cada um destes países respectivamente são: óleo de soja, óleo de amendoim, óleo de palma e óleo de canola.

CONCLUSÕES

Pode-se observar que a escolha de um fluido para uma atividade de perfuração é uma tarefa difícil, por isso é necessário conhecer os custos e os detalhes de cada componente que é introduzida em um fluido de perfuração.

Fazendo a análise da questão ambiental, o único fluido biodegradável é o fluido à base de biodiesel. Esse fluido possui elevada biodegradabilidade em ambientes anaeróbios, esta característica é muito importante pois quanto mais abaixo da lâmina d'água, menos oxigênio temos disponível, logo os microrganismos tendem a atuar com processos anaeróbios.

Sobre os custos, o fluido de perfuração à base biodiesel possui o custo inferior quando comparado fluido sintético e poderá apresentar, pelas propriedades superiores dos óleos à base de vegetais, um menor custo de descarte dos resíduos e uma redução em caso de derramamento.

Já o fluido à base de biodiesel é adequado para atender às características necessárias para uma perfuração segura e reduzir os impactos ambientais, mas é necessário ter mais estudos práticos a respeito de sua atuação em poços de perfuração e uma mudança na legislação brasileira para que seu uso seja legalizado. Para se fabricar o fluido à base biodiesel no Brasil, o melhor óleo base a ser usado é o óleo de soja, por ser uma das oleaginosas mais produzidas no país, atender a características físico-químicas requeridas e possuir um custo de produção menor.

REFERÊNCIAS

ANP. AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Biodiesel. Disponível em: < http://www.anp.gov.br/wwwanp/biocombustiveis/biodiesel> Acesso em: 11. Nov. 2017.

AGWU O. E. et al. ***Cost Benefit Analysis of Vegetable Oils Used As Alternatives to Diesel in the Formulation of Oil-Based Drilling Muds***. PAPER SPE 178265. In: INTERNATIONAL CONFERENCE AND EXHIBITION HELD, 2015, Lagos, Nigeria.

DARLEY, G. R. GRAY. ***Composition and Properties of Drilling and Completion Fluids***, Fifth Ed., Gulf Publishing Company, Houston, Texas (1988) p. 553, 1-2.

FRIEDHEIM, J.E., CONN, H.L., 1996, ***"Second Generation Synthetic Fluids in the North Sea: Are They Better?"***. IADC/SPE Drilling Conference, IADC/SPE 35061, New Orleans, USA, 12-15 March.

NEFF, Jerry M.; MCKELVIE, S.; AYERS JR, R. C. ***Environmental impacts of synthetic based drilling fluids***. 2000.

LIMA E SILVA, P.P., GUERRA, A.J.T., MOUSINHO, P., BUENO, C. et al., 1999, **Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais**, 1ª Ed, Rio de Janeiro, Thex Editora.

SCHAFFEL, S. B. **A Questão Ambiental na Etapa da Perfuração de Poços Marítimos de Óleo e Gás no Brasil**. Dissertação de Mestrado do Programa de Planejamento Energético, COPPE / UFRJ, 2002.

THOMAS, J.E. **Fundamentos de Engenharia do Petróleo.** Editora Interciência. Rio de Janeiro,2002. Pg 81-87.

GESTÃO ORGANIZACIONAL FINANCEIRA EM UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE DA CIDADE DE MACAÉ

Msc Anírian Cristiane Unghare[20]

Guilherme Jose Felipe de Almeida Filho[21]

Resumo

As micro e pequenas empresas representam um percentual significativo na economia brasileira. Estudos apontam que a má gestão do negócio impacta diretamente para o fechamento das empresas já nos primeiros anos. O objetivo deste trabalho foi analisar como a empresa Alfa Ltda gerencia suas finanças e qual a relevância dada para este setor na organização. O levantamento das informações foi realizado acerca da administração financeira, a partir de uma entrevista com o Gestor do Departamento e ficaram evidenciadas ausências de controles necessários à tomada de decisão e, a partir do contexto, sugeridos novos métodos de controle e gerenciamento, possibilitando ao gestor uma visão mais ampla no que diz respeito à gestão financeira.

Palavras-chave: Gestão Financeira. Micro e Pequenas Empresas. Tomada de Decisão.

INTRODUÇAO

A organização e administração são componentes indispensáveis para o desenvolvimento de qualquer empreendimento. Através dele é possível ampliar o lucro real, manter os fluxos das entradas e saídas de caixa sob o controle e conhecer antecipadamente épocas em que irão faltar ou sobrar numerários. Além disso, uma administração financeira adequada permite obter novos recursos para planos de expansão, com base em estudos de viabilidade econômica e financeira.

Quando se trata das micro e pequenas empresas (MPEs), o suporte na área contábil-administrativa e financeira pode ser o fator responsável pelo sucesso ou falência desse empreendimento, tendo em vista suas limitações e dificuldades em comparação às grandes companhias, as quais possuem melhor estrutura e estão mais preparadas para se adaptarem a essas mudanças. E esta é uma realidade vivida por mais de seis milhões de empresas existentes no Brasil, sendo 99% delas classificadas como micro, pequenos e médios empreendimentos, de acordo com dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas em São Paulo (SEBRAE/SP, 2018).

Nesse contexto, o presente estudo visa apontar as ferramentas e mecanismos necessários para uma gestão eficiente, visando sempre maximizar os lucros das empresas e identificar os pontos a serem melhorados. O objetivo principal é apresentar como a empresa desenvolve suas práticas de gestão financeira, abordando pontos relevantes à necessidade de possíveis novos métodos de controle e análise de resultados e ainda demonstrando que esse grande pilar da

[20] Docente do curso de Administração e Engenharia de Produção, FSMA, e-mail: crisunghare@hotmail.com.
[21] Estudante do curso de Administração, FSMA, e-mail: guilhermeadm.almeida@gmail.com.

Administração é o ponto-chave para a verdadeira maximização dos lucros e sobrevivência da empresa.

REFERENCIAL TEÓRICO

Planejamento financeiro

O planejamento financeiro visa maximizar os lucros e dar longevidade para a organização. Estabelece o modo pelo qual os objetivos financeiros podem ser alcançados. O fato de muitos empresários de pequenos negócios desconhecerem os fundamentos da educação financeira dificulta a continuidade da empresa.

Existem algumas técnicas utilizadas nas organizações que ajudam os gestores a projetar o futuro, conhecida como o planejamento orçamentário, que visa a enxergar os relatórios de um exercício e projetar o próximo em cima das informações analisadas. Para Gitman (2004), quanto maior for a variabilidade dos fluxos de caixa de um dia para o outro, mais atenção será necessária.

Ferramentas de Análise Financeira

a) Balanço Patrimonial: o balanço patrimonial apresenta uma descrição sintética da posição financeira da empresa em uma determinada data. Esta ferramenta é muito solicitada pelas instituições financeiras para analisar a capacidade de a empresa arcar com seus compromissos em um espaço curto de tempo, em até um ano chama-se de passivo circulante (GITMAN, 2004).

b) Demonstração do Resultado do Exercício (DRE): Gitman (2010) expõe que a demonstração de resultados fornece um resumo dos resultados operacionais da empresa durante um determinado período. Assim como o balanço patrimonial, o DRE é uma ferramenta contábil que visa apresentar o resultado obtido em determinado período, podendo ser mensal, trimestral ou anual que é exigido pela lei n 6.404/76.

Segundo Athar (2005), trata-se de uma demonstração dinâmica e muito lógica que pode ser vista de maneira compartimentada e, mesmo assim, continua sendo um poderoso instrumento para o processo decisório.

c) Fluxo de Caixa: o fluxo de caixa é considerado o coração da empresa, é o principal elemento de qualquer modelo de avaliação financeira. Por meio dele, é possível saber o quanto entrou e saiu de dinheiro no período específico,analisando o caixa, as aplicações financeiras e as contas bancárias (Gitman, 2010). Esta ferramenta passou a ser requerida como peça complementar das demonstrações contábeis abordadas anteriormente. Não tem por obrigações atender medidas legais, mas é excelente para analisar no diz respeito à capacidade de a empresa gerar caixa futuros e fazer frente a suas obrigações.

Processo de Tomada de Decisão

No cenário organizacional, a tomada de decisão é diária. Segundo Maximiano (2006), existem diversos tipos de tomadas de decisões administrativas ou gerenciais. Definir os objetivos os quais se pretende alcançar em médio e longo prazo está relacionado às decisões estratégicas, requer uma visão de empreendedor, habilidade para estudar o mercado e "prever" o futuro. Ele ainda afirma que: "problemas são situações imprevistas, que causam desconforto, frustação e prejuízo".

Administrar conflitos e reformular procedimentos faz parte da rotina de um líder que busca tornar o ambiente organizacional agradável, proporcionando a satisfação e o desejo dos integrantes em fazer parte da equipe de colaboradores.

Área contábil como fator preponderante na tomada de decisão

O departamento contábil vem assumindo um importante dever de auxiliar e orientar os gestores de MPEs nas tomadas de decisões. As organizações de forma geral têm diversas áreas que precisam ter o acompanhamento, para que haja um controle e uma boa gestão como um todo. Tratando-se da área financeira, os serviços prestados pelos contadores têm sido relevantes e fundamentais para a gestão eficiente das empresas, auxiliando no planejamento, controle e tomada de decisões. (PADOVEZE E MARTINS, 2014).

Para Garrison, Noreen e Brewer (2013), a contabilidade gerencial auxilia os gestores na realização de três atividades vitais: planejamento, controle e tomada de decisão. Pode-se concluir que o papel desempenhado pelo setor contábil nas organizações tem importância significativa, pois fornece dados e informações que auxiliam aos empresários a fazer as melhores escolhas.

METODOLOGIA

O método utilizado foi o estudo de caso. A coleta de informações primárias possibilitou o reconhecimento das principais falhas ocorridas na Gestão Financeira e, através dos dados secundários, foi possível buscar uma gama de conhecimentos que capazes de auxiliar na análise, interpretação e nas sugestões recomendadas.

O instrumento de coleta utilizado foi uma entrevista semiestruturada com o gestor do departamento financeiro, a qual permitiu as conclusões necessárias à pesquisa, bem como a abordagem qualitativa das informações coletadas. O estudo foi realizado exclusivamente na empresa ALFA LTDA, localizada na cidade de Macaé, Estado do Rio de Janeiro, com o intuito

de demonstrar como é feito todo gerenciamento financeiro, análise de resultados, controle da informação e o processo de tomada de decisão. Tal estudo foi efetuado em 2019, onde foram levantados dados e documentos referentes ao exercício anterior.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Diante da entrevista realizada, evidenciou-se que a empresa ALFA LTDA possui alguns pontos a serem melhorados no que diz respeito à gestão financeira. O entrevistado reconhece a necessidade de melhoria do setor da organização e compreende que essa evolução é fundamental para que a empresa consiga alcançar novos desafios.

Foi observado pelo entrevistado que a empresa possui dificuldades: os relatórios financeiros não passam segurança nas informações apresentadas; os registros das informações são feitos através de planilhas de *Excel*, registrando apenas informações de contas a pagar e contas a receber, o que acaba dificultando o acompanhamento e as análises dos resultados; há dificuldade para analisar os fechamentos das contas; a tomada de decisão referente aos contratos não consegue dimensionar a rentabilidade de cada contrato; reconhece a importância do setor contábil para o bom andamento das atividades da empresa, todavia não utiliza os serviços para a tomada de decisão em si; a empresa não consegue projetar suas contas, isto e, não possui um planejamento financeiro adequado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se ao longo da pesquisa que muitos pontos precisam ser melhorados, a admissão de mais profissionais para auxiliar o gestor com os registros de informações financeiras é fundamental para que o gestor deixe de ser um executor e assuma um papel de analista.

Organizar, planejar, provisionar, mensurar e acompanhar são atribuições de um profissional que busca se manter atento aos contratempos, aos períodos de dificuldades, garantindo uma visão gerencial, proporcionando tomadas de decisões seguras e com os riscos mensurados.

Ficou evidente a necessidade de a empresa estudar a viabilidade de implantação de software para registros de dados financeiros, além de organizar as informações de entrada e saída, isso contribuirá para o controle da gestão financeira.

O planejamento financeiro auxilia o gestor a estabelecer metas financeiras de curto a longo prazo que serão estratégias para alcançar os objetivos do negócio, além de servir como base para a tomada de decisões.

Verifica-se que para alcançar o objetivo pretendido e atingir a eficiência na gestão financeira, é necessário estudar a viabilidade da implantação de *software* que possibilitará o acompanhamento mais preciso, como emissão de relatórios gerenciais, otimizando tempo, e permitindo que o gestor analise e tome as decisões de forma mais segura.

Também pode-se perceber que a contabilidade tende a ser um diferencial na gestão dos negócios da empresa, auxiliando nas demonstrações contábeis e mensurando as rentabilidades dos contratos que a empresa possui.

Acredita-se que a gestão financeira possa atingir a eficácia em suas atividades, no momento em que alcançar o sincronismo com o suporte contábil.

REFERÊNCIAS

ATHAR, R. **Introdução à contabilidade**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

GARRISON R.; NOREEN E.; BREWER P. **Contabilidade gerencial**. 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

_____. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MAXIMIANO, A. **Administração para empreendedores**: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

PADOVEZE, C. L. ; MARTINS, M. A. M. **Contabilidade e Gestão para Micro e Pequenas Empresas**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2014.

SEBRAE/SP (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS EM SÃO PAULO). **Doze anos de monitoramento da sobrevivência e mortalidade de empresas**. Coleção Estudos e Pesquisas. Série Ambiente dos Pequenos Negócios. São Paulo: SEBRAE, 2018.

APLICAÇÃO DO POLIETILENO NO CONTEXTO DA QUÍMICA VERDE

Yasmim Monteiro Cordeiro[22]
Camila dos Santos Silva Franco[23]
Rogério Manhães Soares[24]

Resumo

Este trabalho descreve e analisa a aplicação do polietileno no contexto da Química Verde. Foi realizada uma pesquisa sobre o polietileno verde desenvolvido na indústria petroquímica brasileira. O plástico verde, como também é conhecido, é capaz de capturar 2,78 toneladas de CO_2 para cada 1 tonelada de polietileno verde criada, diferenciando-se, assim, do plástico convencional, responsável pela emissão de 2 toneladas de CO_2 para cada 1 tonelada de polietileno criada.

Palavras-chave: Química Verde; Meio Ambiente; Indústria Petroquímica Brasileira.

INTRODUÇÃO

Dentro do cenário de alerta climatológico que o nosso planeta enfrenta na atualidade, a indústria química possui um duplo papel. Por um lado, é responsável por algumas das causas que vêm acarretando essa circunstância e, em contrapartida, tem uma função preponderante para abrandar e reverter esta situação de alerta (CUNHA, 2014). Neste contexto, surge a Química Verde que, segundo a IUPAC (2017), é definida como: "a invenção, o desenvolvimento e a aplicação de produtos e processos químicos para reduzir ou eliminar o uso e a geração de substâncias perigosas". A Química Verde é um segmento da química que tem como preocupação primordial buscar processos alternativos que gerem menos poluição, resíduos, que mostrem alta eficiência energética, preze pela utilização de matérias-primas renováveis e gere produtos biodegradáveis e seguros para a sociedade e o meio ambiente (CUNHA, 2014). Na década de 90, os 12 princípios da Química Verde foram postulados por Paul Anastas e John Warner, e são utilizados até hoje. Estes princípios, que serão discutidos com mais detalhes posteriormente, fundamentam-se na redução ou na não utilização de

[22]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé – RJ, e-mail: yasmimcordeiro97@gmail.com.
[2]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé – RJ, e-mail: camiladoss.s@hotmail.com.
[3]Professor, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé – RJ, e-mail: *rogeriomanhaes5@gmail.com*.

solventes tóxicos nos processos e nas análises químicas, assim como na não produção de resíduos desses processos. Os princípios também propõem ações ambientalmente favoráveis que vão desde o planejamento do produto até sua síntese, processamento, análise e seu destino após a utilização, tendo como principal intuito a minimização dos riscos associados ao meio ambiente e aos ocupacionais inerentes às operações industriais (MARCO, 2018). O objetivo deste trabalho é apresentar a aplicação dos princípios da química verde, lidando especialmente com um produto brasileiro inovador, o chamado polietileno verde, mais conhecido como plástico verde.

POLIETILENO VERDE

O polietileno verde (PE) - que também recebe o nome de plástico verde, polímero verde, biopolietileno, biopolímero, resina polimérica ou resina verde - é o primeiro plástico certificado, mundialmente, que possui o processo de obtenção a partir de uma fonte renovável (cana-de-açúcar), diferentemente do polietileno tradicional, que é produzido a partir de uma fonte não renovável (nafta) (MORES *et al*., 2018).

A produção do polietileno verde se dá a partir do etileno obtido por meio da desidratação do etanol. Dessa maneira, a indústria petroquímica torna-se pioneira na área de desenvolvimento do plástico verde (MORES *et al*., 2018) (UITTERHAEGEN *et al*., 2018).

No Brasil, em razão das vantagens climáticas do país e da extensão territorial disponível para o desenvolvimento dessa cultura, a produção do polietileno verde usando a cana-de-açúcar é economicamente viável (MORES *et al*., 2018). Atualmente, o Brasil é o maior produtor e fornecedor de cana-de-açúcar no mundo, tendo cerca de 657 milhões de toneladas da matéria-prima produzidas na safra 2016-2017 e utilizadas para fabricação de etanol ou açúcar (LUCIANO *et al*., 2018).

Em relação à cadeia de produção do plástico verde, há cinco etapas principais. A primeira etapa refere-se ao cultivo da cana-de-açúcar, onde os produtores vendem a sua produção para as usinas. Logo após, as usinas fornecem o etanol (segunda etapa). Na terceira etapa, está a indústria petroquímica, responsável pela transformação de etanol para eteno verde e deste para o polietileno verde. A quarta etapa inclui as empresas transformadoras de plástico, transformando o polietileno verde em variados produtos. Ressalta-se que o polietileno verde pode ser usado na quarta etapa sem alteração dos processos produtivos.

E, por fim, a quinta etapa envolve o consumo, ou seja, é onde estão os compradores dos produtos, sendo eles: atacadistas, varejistas e/ou consumidores finais, conforme a estratégia de vendas de cada indústria de transformação (EISELE; PETRINI; VACCARO, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O polietileno verde é um biopolímero, obtido por fontes renováveis que possui maior potencialidade para a substituição de produtos que são de fonte petroquímica, com aplicabilidade no segmento de embalagens, visto que elas podem ser recicladas e biodegradáveis. É válido ressaltar que ele é quimicamente idêntico ao polietileno convencional, portanto, seja qual for o tratamento realizado em termos de reciclagem, também pode ser aplicado ao convencional. Há diversos países que já utilizam essa nova tecnologia, onde é chamado *I'm green*, recebe esse nome devido à sua origem verde (FASCIOTTI, 2017).

Proveniente da utilização da cana-de-açúcar em vez do petróleo, o plástico verde se torna um recurso renovável. Com a utilização da cana-de-açúcar, existe a proporção de 2,78 toneladas de CO_2 da atmosfera para cada 1 tonelada de polietileno verde produzida. O "sequestro de carbono" realizado pela planta, ao absorver gás carbônico da atmosfera durante seu crescimento, possibilita garantir que o bioplástico captura o gás de efeito estufa. A matéria-prima empregada viabiliza o conceito de sustentabilidade, visto que a mesma é totalmente renovável.

Durante o processo de desidratação do etanol, primeiro processo da fabricação do polietileno verde, tem-se o reaproveitamento da água, tendo, assim, a redução de resíduos desta etapa (NÚÑEZ, 2015). Toda tecnologia tem seus prós e contras, e isto não seria diferente com o plástico verde. É sabido que o processo de transformação deste biopolímero é idêntico ao do polímero fóssil. Diante disso, ao final do processo, a tecnologia desenvolvida faz com que o plástico verde fique com características idênticas do plástico convencional, sendo, portanto, não biodegradável.

Dessa forma, o CO_2 capturado permanece fixado por todo o período de vida do plástico. Outro ponto a ser abordado é o tempo de decomposição sendo equivalente ao do plástico fóssil, visto que o plástico verde é uma fonte renovável e não biodegradável, onde o seu diferencial é a redução dos impactos provocados pela indústria no seu processo de produção. Avaliando economicamente, é possível concluir que a quantidade de produto final de plástico verde obtida possui um custo significativamente maior que a mesma quantidade do plástico convencional, esse aumento pode ser explicado pela necessidade de uma vasta área de plantio, condições

climáticas adequadas, aumento do consumo de água, insumos e pela competição direta com a produção do etanol combustível à base de cana-de-açúcar (NÚÑEZ, 2015).

CONCLUSÕES

Percebeu-se uma tendência de aumento no uso dos princípios da Química Verde no Brasil e no mundo, e vários produtos oriundos desta tecnologia foram inseridos no mercado. Uma grande empresa do ramo desenvolveu produtos de alta qualidade e afirma que estes possuem as mesmas características físicas e a versatilidade do convencional ao implementar os princípios da química verde em seus processos químicos realizados na indústria.

Com as pesquisas deste trabalho, observou-se que o Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar, o que viabilizou economicamente e favoreceu o desenvolvimento do plástico verde, criado por uma indústria petroquímica brasileira, visto que tal produto foi desenvolvido a partir de matéria-prima de fonte renovável. Dessa forma, há vantagens que englobam tanto o setor industrial químico quanto o setor agrícola.

Outro fator importante é que tal produto desenvolvido proporciona um ganho considerável à preservação do meio ambiente, visto que o mesmo é capaz de capturar quase 3 toneladas de CO_2 para cada 1 tonelada de polietileno verde criada, sendo que, em contrapartida, o plástico comumente utilizado (convencional) emite 2 toneladas de CO_2 para da 1 tonelada de polietileno criada.

REFERÊNCIAS

BOBORODEA, A.; BROOKES, A. Characterization **of polyethylene type, density and molecular weight by coupling an agilent gc with the agilent pl-gpc 220 high temperature gpc triple detection**. 2015. Disponível em: <https://www.agilent.com/cs/library/applications/5991-6354EN_v2.pdf> . Acesso em: 25 ago. 2018.

CUNHA, B. R. **O papel da Química Verde no Desenvolvimento Sustentável e a aplicação dos seus princípios na indústria química**. 2014. 63f. Trabalho de conclusão de curso – Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, 2014.

EISELE, F. V. P.; PETRINI, M. de C.; VACCARO, G. L. R. **Inovação sustentável na cadeia suprimentos do plástico verde a partir da ótica do ciclo de vida do produto**. 2015.

FASCIOTTI, M. Perspectives for the use of biotechnology in green chemistry applied to biopolymers, fuels and organic synthesis: from concepts to a critical point of view. **Sustainable Chemistry And Pharmacy**, [s.l.], v. 6, p.82-89, dez. 2017. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.scp.2017.09.002.

IUPAC. International Union of Pure and Applied Chemistry. **Green chemistry and sustainable development**: Scholars from around the world gather in Venice, Italy, 4-8 September for the 6th International IUPAC Conference on Green Chemistry. Disponível em:<https://iupac.org/greeniupac2016/>. Acesso em: 20 ago. 2017.

LUCIANO, A. C. dos S. *et al*. Generalized space-time classifiers for monitoring sugarcane areas in Brazil. **Remote Sensing Of Environment**, [s.l.], v. 215, p.438-451, set. 2018. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.rse.2018.06.017.

MARCO, B. A. de *et al*. Evolution of green chemistry and its multidimensional impacts: A review. **Saudi Pharmaceutical Journal**, [s.l.], p.1-8, jul. 2018. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2018.07.011

MORES, G. de V. *et al*. Sustainability and innovation in the Brazilian supply chain of green plastic. Journal Of Cleaner Production, [s.l.], v. 177, p.12-18, mar. 2018. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.138.

NÚÑEZ, R. H. **Plástico biodegradável x plástico verde**. 2015. Disponível em:< https://betaeq.com.br/index.php/2015/10/12/plastico-biodegradavel-x-plastico-verde/>. Acesso em: 23 jul. 2018.

UITTERHAEGEN, E. *et al*. Performance, durability and recycling of thermoplastic biocomposites reinforced with coriander straw. **Composites Part A: Applied Science and Manufacturing**, [s.l.], v. 113, p.254-263, out. 2018. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.compositesa.2018.07.038.

FRAUDES NA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA: UM ESTUDO SOBRE AS PRÁTICAS ADOTADAS E OS PRINCIPAIS ALIMENTOS ADULTERADOS

Marcos Vinicius da Silva Tavares[25]

Rogério Manhães Soares[26]

Resumo

A alimentação saudável é de suma importância para garantir a correta manutenção do corpo humano, mas as fraudes alimentícias podem interferir nisso. Portanto, esta pesquisa foi realizada visando identificar os principais tipos de fraudes que podem ser por alteração, adulteração, falsificação e sofisticação e como elas são praticadas nas indústrias. Podendo-se evidenciar com a pesquisa que os mais variados ramos da indústria de alimentos possuem alta suscetibilidade a tal prática, tendo-se identificado práticas como, por exemplo, a adição de areia no sal de cozinha e a adição de farinhas inferiores na farinha de trigo.

Palavras-chave: alimentos, fraudes alimentícias, tipos de fraudes.

INTRODUÇÃO

A alimentação saudável é de suma importância para garantir um bom desenvolvimento físico e mental, principalmente visando garantir uma rígida saúde (imunidade) e a precaver doenças. Alimentar-se de maneira saudável requer uma combinação de alimentos que ofertem diferentes grupos nutricionais (MORAIS, 2017).

São milhares de empresas que atuam com o processamento de alimentos de origem vegetal, passando assim por processos como limpeza, remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis, descamação, secagem, fermentação e pasteurização, a fim de tornar seu consumo adequado para o usuário final. Visto isso, esses processos estão sujeitos a diversos tipos de adulterações, podendo ser adicionadas outras matérias-primas para maior rendimento do produto no caso em estado líquido ou causando adulterações enzimáticas ou químicas, tendo em comum todas as práticas o intuito de aumentar os lucros da empresa por meio da economia em matérias-primas (SANTOS, 2017).

Tais práticas são conhecidas pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) por fraudes, que por sua vez colocam em risco a vida de milhares de pessoas por conterem substâncias não descritas no rótulo ou, quando descritas, apresentadas em outras proporções no

[25]Estudante do curso de Engenharia Química, e-mail: marcos_vini15@live.com
[26]Professor, e-mail: rogeriomanhaes5@gmail.com

produto final, tornando seu consumo inadequado muitas vezes por ter a adição de substâncias de baixo custo, a fim de aumentar o volume do produto a ser comercializado e tendo como principais alimentos alvo de adulterações o leite, azeite, mel e carnes. Tendo-se não somente práticas para maior rendimento do produto, como também mudança da data de validade, adição de corantes com a finalidade de maquiar a cor da carne, entre outras (SANTOS, 2017).

AS FRAUDES ALIMENTÍCIAS

As fraudes em alimentos, segundo Santos (2017), ocorrem por atuação de fatores circunstanciais ou propositalmente sobre os alimentos, causando descaracterização do ponto de vista comercial e/ou biológico, tornando-os passíveis de restrições legais quanto ao consumo por oferecer algum risco à saúde, ou seja, são alterações, adulterações e falsificações realizadas com a finalidade de obtenção de maiores lucros pelas indústrias. Estas operações procuram ocultar ou mascarar as más condições estruturais e/ou sanitárias dos produtos e atribuir-lhes substâncias/características que não possuem.

O problema das adulterações em alimentos é bem antigo e com o progresso científico e tecnológico e a evolução do mundo, essas práticas também evoluíram. Normalmente as indústrias são bem informadas, flexíveis e adaptáveis a novas situações, por isso novas fraudes aparecem sempre, ajustando-se e se aproveitando a cada nova oportunidade.

De acordo com Figueira (2018), as fraudes em alimentos são divididas em quatro grandes modalidades: fraudes por alteração (enzimáticas, químicas, microbiológicas, microbianas e outros), por adulteração (adição, subtração, etc.), por falsificação e por sofisticação do produto.

Do mesmo modo que as técnicas fraudulentas evoluem, os sistemas de detecção das mesmas também evoluem constantemente, sendo grande parte das fraudes de muito difícil percepção para o consumidor na hora da compra, cabendo a entidades responsáveis pelo controle de qualidade de alimentos verificar possíveis tipos de fraudes que possam ocorrer bem como punir as empresas que adotam essas práticas.

As fraudes podem ser divididas em grupos, sendo os quatro principais:

FRAUDE POR ALTERAÇÃO

São alterações que afetam as características essenciais de um produto, envolvendo suas qualidades físicas e químicas, estado de higidez e capacidade nutritiva. Podem ser enzimáticas, químicas, microbiológicas ou macrobianas. Pode ser resultado de negligência, ignorância, desleixo ou principalmente desobediência às normas estabelecidas para o setor durante a fase de processamento, conservação ou armazenamento do produto (SANTOS, 2017).

FRAUDE POR ADULTERAÇÃO

Segundo Evangelista (1989), são diversos os tipos de fraudes por adulteração, sendo os mais conhecidos:

1) Por adição de alimentos ou substâncias inferiores, ex.: adição de farinha de milho em farinha de trigo.

2) Por retirada de constituintes do alimento: retirada de um ou mais constituintes do produto para utilização na produção de outros alimentos ou para sua venda em separado.

3) Por substituição no produto de um ou mais de seus constituintes: substituição de um ou mais constituintes do alimento, por outros que transmitem ao produto as mesmas características do original, podendo causar perdas significativa em seus nutrientes.

4) Por simulação de quantidade de alimento especificada: a quantidade de alimento existente é diferente da especificada e impressa no rótulo.

5) Por recuperação fraudulenta de alimentos: recuperação de alimentos desfigurados em suas qualidades sensoriais e comumente sanitariamente.

FRAUDE POR FALSIFICAÇÃO

A falsificação consiste em enganar o consumidor, induzindo-o a adquirir produto de nível inferior, acreditando ser superior. Exemplo: polaca salgada sendo vendida como bacalhau. Existem dois tipos conhecidos de fraude por falsificação (FIGUEIRA, 2018). São eles:

1) Quanto à qualidade: está relacionada com a categoria do produto, como se este fosse de alta qualidade, quando na verdade é de qualidade inferior.

2) Quanto ao peso: ocorre no momento da comercialização, durante as pesagens. Ex.: peça de frango com muita água e pouca carne.

FRAUDES POR SOFISTICAÇÃO

Variante da falsificação muito usada em bebidas, os compradores não percebem a falta de autenticidade. Os falsificadores aproveitam as embalagens para a produção de produtos falsificados, caso muito comum de fraude encontrado em cervejas no Brasil (SANTOS, 2017).

Algumas fraudes comuns na indústria, utilizando a adição de alimentos ou substâncias são: farinha de trigo onde se adicionam frações de farinhas inferiores, visando substituir a matéria-prima principal. O caso do leite em que se adiciona água para aumentar seu rendimento, o que confere um sabor mais fraco ao mesmo devido à dissolução. Na pimenta do reino adicionam-se sementes de mamão, dessecadas e moídas e até mesmo serragem de madeira com baixo tamanho de grão, visando tornar imperceptível sua presença e o sal e açúcar onde se emprega a adição de areia com baixíssimo tamanho de grão para aumentar o rendimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Baseando-se nos dados encontrados, foi possível observar que todos os ramos da indústria alimentícia são altamente suscetíveis a adulterações por diversos fatores, tais como: difícil visualização da alteração química/enzimática pelo consumidor final, a substituição de matérias primas por produtos inferiores, o que otimiza o custo de produção possibilitando assim que a fabricante possa oferecer um preço mais acessível, otimizando seu lucro que, por consequência, aumenta o interesse de indústrias em realizar tal prática.

Em todos os casos, observa-se que o avanço das práticas de fraudes por empresas privadas se dá pela falta de fiscalização não somente no Brasil, mas em outros países do mundo, podendo-se observar que alimentos no geral, por possuírem grande suscetibilidade a práticas de adulteração, necessitam de práticas de controle e fiscalização mais intensas visando garantir maior qualidade no prato dos consumidores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos da pesquisa foram atingidos, podendo-se classificar os tipos de adulterações e como são praticadas nas indústrias de diversos ramos, identificando, também, exemplos práticos nos mais variados segmentos.

REFERÊNCIAS

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. [*S. l.*]: Livraria Atheneu, 1989.

FIGUEIRA, L. C. **Os conceitos de defesa dos alimentos (*Food Defense*) e fraude em alimentos (Food Fraud) aplicados em fábrica de temperos cárneos: um estudo de caso**. 2018. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (USP), Pirassununga/SP, 2018. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/74/74134/tde-13032019-152709/pt-br.php. Acesso em: 3 out. 2019.

MORAIS, I. T. **Alimentação saudável e sustentável na escola de educação infantil céu de brasília**. 2017. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Gestão Ambiental) - Faculdade de Planaltina, Planaltina, 2017. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/19597/1/2017_IsadoraTexeiradeMorais.pdf. Acesso em: 23 de julho de 2019.

SANTOS, M. M. D. **Fraude alimentar – análise dos resultados obtidos de amostras não conformes do gênero alimentício mel**. 2017. Dissertação (Mestrado integrado em medicina Veterinária) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2017. Disponível em: http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/8125/Margarida%20Santos%20com%20J%C3%BAri.pdf?sequence=1. Acesso em: 3 out. 2019.

A MUDANÇA NA IMAGEM DA MULHER E SEUS REFLEXOS NOS FILMES DA DISNEY: OS INCRÍVEIS

Maiara Maltez de Almeida[27]
Leonardo Seabra Puglia[28]
Daniel Fassa Evangelista[29]

Resumo

O presente trabalho busca analisar as mudanças percebidas na construção da imagem da mulher nos filmes de animação da Disney, que não deixaram de acompanhar a transformação do papel da mulher na sociedade ao longo do tempo, além de expressar suas vitórias e ganhos de direitos, através do feminismo e do empoderamento de mulheres que lutaram por igualdade de gênero. Após propor breve discursão sobre a evolução da luta feminina em diálogo com teorias de gêneros, traçaremos histórico de representação da mulher nos filmes da Disney, optando, ao final, por empreender análise mais detalhada sobre dois dos filmes de "Os Incríveis", entendidos como objetos de estudo especialmente significativos para a compreensão da temática colocada em discussão.

Palavras-chave: Mulher; Feminismo; Disney; Os Incríveis; Princesas.

INTRODUÇÃO

Há décadas que a mulher vem conquistando cada vez mais direitos, representatividade e reconhecimento, transformando, assim, de maneira significativa seu papel na sociedade ocidental. Essas conquistas foram em grande parte fruto da luta do movimento feminista, que ainda hoje continua enfrentando grandes desafios. Partiremos, então, da hipótese de que os filmes de animação da Disney também acompanharam essas mudanças na sociedade. O trabalho considera relevante o estudo do cinema, especialmente por se tratar de filmes que têm como público-alvo as crianças. A escolha da Disney se justifica por seu peso econômico e importância cultural, lembrando que a empresa continua sendo referência em sua área. Entre as questões discutidas, está a imposição de padrões de beleza e buscamos, também, mostrar que os contos de fadas seguem presentes no imaginário popular e continuam a ser massivamente difundidos por filmes de animação Disney.

Após propor breve discussão sobre a evolução da luta feminina em diálogo com teorias clássicas de gênero, traçamos histórico da representação da mulher nos filmes da Disney, optando, ao final, por empreender análise mais detalhada de dois filmes de "Os Incríveis". O trabalho se baseia no método de Diana Rose (2013) de análise de imagens em movimento, fazendo uso de apenas duas etapas: "seleção", que trata da escolha do objeto a ser analisado e

[27] Graduada em Jornalismo e Publicidade e Propaganda pela FMSA
[28] Doutorando em Ciências Sociais pela PUC-Rio e professor na FSMA
[29] Doutorando em Ciências Sociais pela PUC-Rio e professor na FSMA

"transcrição", que é o momento de coletar elementos de maneira minuciosa. O método pode sofrer adaptações no seu uso, pois "nunca haverá uma análise que capte uma verdade única do texto" (MARQUES E FEITOSA, 2016, p. 5).

A LUTA FEMININA E AS PRINCESAS DA DISNEY

A mulher vem de uma história de submissão e desigualdade. No século XIX já havia um expressivo movimento de mulheres na Europa, elas buscavam praticar os ideais do Iluminismo, principalmente a Igualdade. Porém, a presença feminina no mundo produtivo começou a ganhar maior significado na Segunda Guerra Mundial, quando as mulheres tiveram que ocupar os postos de trabalho deixados pelos homens. Existem vertentes diferentes para o movimento feminista.

Um exemplo é o Feminismo Igualitário, com maior número de seguidoras reivindicando a igualdade de direito e de fato para todas as mulheres, através do combate às discriminações na esfera da educação, do trabalho e da política. Já o Feminismo Radical acreditava que só exterminando o patriarcado seria possível acabar com o determinismo biológico e concretizar seus objetivos libertadores; enquanto o Feminismo Feminitude pregava, em oposição às outras vertentes, que a real identidade da mulher está ligada à maternidade. São evidentes os avanços alcançados pelo movimento feminista no século XXI, mas ainda que as mulheres tenham conquistado maior autonomia e liberdade ao longo do tempo, a desigualdade entre os gêneros persiste. A mulher continua sofrendo com a pressão dos padrões patriarcais, além de receber menores salários e ter seu corpo tratado, quase sempre, como objeto pela mídia, entre diversos outros exemplos.

As princesas, que se enquadram na geração clássica, são representadas por mulheres "que sofrem e se conformam com a rotina em que vivem, sempre calmas e gentis, pois era assim que a mulher era representada na época, aceitando tudo que lhe era imposto, sempre fazendo seu papel de 'boa moça', aquela que não levanta a voz" (BELMIRA, 2016, p. 33), as princesas clássicas são: Branca de Neve, Cinderela e Aurora.

Já a geração das princesas rebeldes é representada por Ariel, Bela, Jasmine, Pocahontas e Mulan, que – com bastante personalidade – já "tomavam as rédeas da própria vida, eram independentes e não viviam em prol de um príncipe como forma de salvação de sua vida" (BELMIRA, 2016).

Para Lepinski, "no intervalo de 30 anos entre a criação de A *Bela Adormecida* e de *A Pequena Sereia* mudou completamente o papel da mulher em sociedade" (2014).

Na geração das princesas contemporâneas, temos Tiana, Rapunzel, Mérida, Anna, Elza e Moana. Elas são "as princesas do século XXI. São fortes, determinadas, independentes e

capazes de lidar com o mundo sozinhas. Além disso, pela primeira vez, elas mostram que a felicidade não está centrada na conquista de uma figura masculina" (LEPINSKI, 2014).

É visível que a Disney tem mudado sua linguagem no que diz respeito à representação das princesas e à imagem da mulher de maneira geral, adaptando-se à realidade contemporânea e eliminando gradativamente discursos que não cabem mais no mundo atual.

OS INCRÍVEIS 1 E 2

O filme foi lançado no momento em que a geração rebelde das princesas já havia chegado ao fim. Agora era possível observar avanços significativos na construção de personagens femininas, cada vez mais independentes e menos passivas. A análise buscará apontar partes relevantes de cada personagem separadamente.

A Mulher Elástica, logo no início da história, aparenta ter um posicionamento firme, chegando a declarar: "Deixar o mundo ser salvo pelos homens? Claro que não!". O longa segue com cenas do casamento da personagem com o Senhor Incrível.

Passam-se 15 anos então e a Mulher Elástica se mostra uma típica dona de casa: é ela quem cuida da casa e dos filhos, colocando a personagem em um contexto típico de como era a vida da mulher antigamente. A Mulher Elástica vive assim até começar a desconfiar do Senhor Incrível e conversando com a amiga Edna, passa a refletir sobre como enfrentar os desafios imposto às mulheres, sobretudo ao que diz respeito à autoestima, e ao final assume papel de protagonismo ao lado do companheiro.

Já Violeta, filha do Senhor Incrível e Mulher Elástica, é uma personagem que evolui nitidamente durante o filme, salvando a família, mas o momento mais marcante do ponto de vista da temática do trabalho se dá quando o menino de que ela gosta a convida para sair. É quando Violeta inverte expectativas de papeis impostos pelos sociedade e toma a frente, colocando o dedo na boca do rapaz e dizendo: "Shhh, adoro cinema, eu pago a pipoca, tá legal? "

O protagonista masculino, Senhor Incrível, se apresenta no papel do homem provedor, aquele que tem o dever de sair para trabalhar para sustentar a família, mesmo estando infeliz no trabalho. O que não deixa de reforçar a ideia de que os valores do patriarcado continuam, de certa forma, presentes no filme.

É interessante observar também que nenhuma mulher do filme esperou ser salva pelos homens ou deu a entender que estes deveriam resolver os problemas sozinhos. Pelo contrário, todas às vezes que o Senhor Incrível foi libertado, foi por uma mulher: primeiro Mirage e depois Violeta, sua filha. Contudo, o filme ainda traz momentos em que a mulher é forçada a seguir determinado padrão de beleza ou a resistir a tentativas de dominação.

O segundo filme foi lançado em junho de 2018, ano seguinte ao lançamento de Moana, longa que já havia mostrado que a Disney não estava mais preocupada em fazer com que a princesa se casasse ou terminasse a história com algum príncipe. A história começa com a família tendo problemas financeiros. Em seguida, a personagem Will, dono da empresa Devtech, tem a ideia de colocar os heróis na ativa novamente, com um detalhe: no início só precisavam de um herói, e a Mulher Elástica foi escolhida como melhor opção.

Senhor Incrível sempre demonstrou dificuldade em aceitar toda aquela mudança, e em determinado momento ele chega a dizer à esposa: “pode ir, arrebenta! Depois disso, eu vou fazer melhor”. Ele também mostra como o trabalho doméstico, que antes era considerado um trabalho apenas para as mulheres, é difícil e cansativo.

A Mulher Elástica apresenta dúvidas constantes entre trabalhar e ficar com a família, isso não deixa de ser fruto da posição em que a mulher era colocada na sociedade, posição na qual ela devia viver para a família. Mesmo assim, há uma quebra do patriarcado, quando a personagem decide sair de casa para assumir papel de provedora da sua família.

É relevante destacar um diálogo entre a Mulher Elástica e à personagem Evelyn, que diz: “Deve ser muito legal ter esse destaque todo outra vez [...], já faz um tempo que você é uma heroína e mesmo assim sempre ficou meio que à sombra do Senhor Incrível. [...], mas você está com os holofotes em você agora, as pessoas estão focando em você. ” A Mulher Elástica responde: “Ah, está falando do mundo machista... espera, e o seu lado? Seu irmão comanda a Devtech”. Trata-se de uma passagem rara numa animação em que duas personagens femininas discutem abertamente sobre machismo.

CONCLUSÃO

No primeiro filme, o sistema do patriarcado se fazia mais presente, mostrando o Senhor Incrível como provedor da família, aquele que saía para trabalhar e que tinha a responsabilidade de protegê-los, enquanto a Mulher Elástica desempenhava o papel de dona de casa, responsável por cuidar dos filhos.

No entanto, é possível observar também a presença do feminismo em algumas cenas. As mulheres estão sempre fazendo o papel de salvadoras, e não ficam em segundo plano nas suas atitudes e falas. A maior diferença apresentada no segundo filme é a troca de funções da família: a Mulher Elástica sai para trabalhar e o Senhor Incrível cuida da casa e dos filhos.

O filme também mostra que, apesar de ser pouco reconhecido e valorizado, o trabalho doméstico é muito cansativo. Ao discutir abertamente o machismo dominante, o segundo longa mostra o quanto a Disney continua mudando sua postura diante das mudanças da sociedade impulsionadas pela luta do feminismo.

REFERÊNCIAS

BELMIRA, L; **Pocahontas e Mulan**: A indecisão e culpa; Disponível em: < https://medium.com/musicais-utopias-no-audiovisual/pocahontas-e-mulan-a-indecis%C3%A3o-e-a-culpa-d62e3faef50a>; Acesso em: 14 de junho de 2019.

BREDER, F. C; **Feminismo e príncipes encantados:** A representação feminina nos filmes de princesa Disney, Disponível em: <https://literaturaexpandida.files.wordpress.com/2011/09/feminismo-e-prc3adncipes-encantados-a-representac3a7c3a3o-feminina-nos-filmes-de-princesa-da-disney.pdf>; Acesso em: 08 de abril de 2018.

FRUTUOSO, R. A; **O protagonismo feminino em questão:** Análise das personagens femininas nas recentes produções em animação do universo Princesa Disney; Disponível em: <http://www.ufjf.br/facom/files/2016/06/Protagonismo-feminino-em-questao.pdf>; Acesso em: 07 de abril de 2018.

LEPINSKI, P. F; **As princesas da Disney através das décadas**; Disponível em: <http://www.usp.br/cje/jorwiki/exibir.php?id_texto=189>; Acesso em: 14 de junho de 2019.

MARQUES, A. F; FEITOSA, S.A; **Crônicas do JH**: Informação e Entretenimento no Telejornalismo Contemporâneo; Disponível em: <http://www.portalintercom.org.br/anais/sul2016/resumos/R50-1544-1.pdf>; Acesso em: 13 de junho de 2019.

ASPECTOS TÉCNICOS E AMBIENTAIS DOS ÓLEOS LUBRIFICANTES MINERAIS *VERSUS* VEGETAIS EM APLICAÇÕES DE *METAL WORKING* COM ÊNFASE EM USINAGEM

Camila dos Santos Silva Franco[30]
Yasmim Monteiro Cordeiro[31]
Rogério Manhães Soares[32]

Resumo

Este trabalho descreve e analisa os aspectos técnicos e ambientais dos óleos lubrificantes minerais e vegetais utilizados como fluidos para *metal working* em operações de usinagem. Através de um compilamento de dados, foi verificado que os biolubrificantes têm sido uma opção consistente para a substituição dos óleos convencionais. Quando comparados aos óleos convencionais, os biolubrificantes apresentam uma viscosidade superior, uma maior biodegradabilidade e uma baixa toxicidade. E, diferentemente dos óleos convencionais, não possuem elevado poder de agressividade ao meio ambiente.
Palavras-chave: Óleos Lubrificantes; *Metal Working*; Usinagem.

INTRODUÇÃO

Os óleos lubrificantes podem ser classificados nos seguintes tipos: óleos graxos (extraídos de gorduras animais ou de óleos vegetais), óleos minerais (obtidos do petróleo), óleos sintéticos (produzidos em laboratório), ou ainda óleos compostos (constituídos de misturas de óleos minerais e graxos). Sendo que o óleo mineral é o mais empregado atualmente nas indústrias. Os óleos lubrificantes minerais são oriundos da destilação do petróleo, de onde são retirados os óleos básicos, que posteriormente recebem os aditivos químicos específicos. Representam cerca de 2% do total do petróleo extraído. Representam cerca de 2% do total do petróleo extraído. Os óleos lubrificantes são um dos poucos produtos que não são completamente consumidos no decorrer da sua utilização (GONÇALVES *et al*., 2011).

Os óleos vegetais representam uma das fontes renováveis mais promissoras para obtenção de combustíveis líquidos e lubrificantes. Além de o elevado poder calorífico e da alta viscosidade, os óleos vegetais apresentam qualidades normalmente não encontradas em outras formas alternativas de

[30]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé - RJ, e-mail: *camiladoss.s@hotmail.com*
[2]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé - RJ, e-mail: *yasmimcordeiro97@gmail.com.*
[3]Professor, endereço: Rua Monte Elísio, s/n - Visc. de Araujo, Macaé - RJ, e-mail: *rogeriomanhaes5@gmail.com.*

combustíveis e lubrificantes, já que não há presença de enxofre na mistura de glicerídeos (CETEC, 1983).

Os óleos lubrificantes influenciam grandemente a qualidade de um dos processos mais empregados na manufatura, a usinagem. A usinagem, de forma breve, consiste na combinação de todo o procedimento compreendido na retirada do material de qualquer peça de trabalho. Segundo Souza *et al*. (2019), a escolha dos fluidos para *metal working*, como também são conhecidos, torna-se um fator importante em tal processo. *Metal working* consiste no trabalho com metais para criar peças individuais adornadas, com pequena ou grande estrutura (LAWS; GIL, 2016).

Nos processos de usinagem, os MWFs são fundamentais para garantir a qualidade da peça, proporcionar uma película entre as superficies e, desse modo, reduzir o atrito, diminuindo o desgaste e evitando perda de força nas máquinas (LISBOA; MORAES; HIRASHITA, 2013).

METAL WORKING

A indústria metalúrgica lida com todos os aspectos do trabalho com metais para a criação de peças individuais, conjuntos ou estruturas de larga escala. Comumente, o *metal working* é dividido em três categorias, são elas: conformação, junção e corte. Sendo que cada uma dessas categorias possui diversos processos envolvidos (VOLLMER; MÖLLMANN, 2017). A utilização de lubrificantes, em processos com metais, desempenha um papel de suma importância, pois muitas operações não podem ser realizadas de forma eficiente sem a lubrificação e o resfriamento.

O fluido de corte é aplicado durante a operação de usinagem com o objetivo de remover o calor e lubrificar a interface da ferramenta de corte/peça de trabalho e, consequentemente, reduzir o desgaste da ferramenta, aumentando a vida útil e obtendo peças com melhores qualidades e acabamentos (LAWAL; CHOUDHURY; NUKMAN, 2013) (ZHENG *et al.,* 2019).

ASPECTOS TÉCNICOS E AMBIENTAIS DOS ÓLEOS LUBRIFICANTES

A maioria dos MWFs tem como base os óleos minerais que possibilitam um aumento na produtividade e uma qualidade nas operações por intermédio da lubrificação ao longo dos processos de corte (LAWAL; CHOUDHURY; NUKMAN, 2013). No entanto, os óleos convencionais apresentam algumas características físico-químicas que colaboram para o encadeamento de impactos associados a efeitos negativos no meio ambiente e na saúde do

operador. Diante disso, os óleos vegetais estão sendo cada vez mais estudados e valorizados. Os óleos vegetais apresentam algumas excelentes propriedades para sua potencial utilização como lubrificantes, como alto índice de viscosidade, alto ponto de fulgor, baixa volatilidade, alta lubricidade e, principalmente, baixa toxicidade e alta biodegradabilidade.

O alto índice de viscosidade está relacionado à polaridade da cadeia do óleo vegetal, visto que a mesma possibilita uma maior aderência ao metal, melhorando a superfície de contato do lubrificante com a peça nas operações de usinagem, garantindo um aumento na produtividade.

O alto ponto de fulgor indica a natureza não volátil dos óleos, e isto se dá devido à presença de ácidos graxos na estrutura dos óleos vegetais. Além disso, os biolubrificantes possuem uma ampla faixa de viscosidade, o que confirma que o fluido tem melhor desempenho de lubrificação e é mais seguro para usinagem a altas temperaturas, já que a baixa volatilidade reduz as emissões de vapores orgânicos.

Entretanto, algumas limitações devem ser aprimoradas para viabilizar sua utilização em muitos processos industriais, especialmente aquelas relacionadas às suas baixas estabilidades térmica e oxidativa, devido às suas cadeias insaturadas. Todavia, essas limitações podem ser melhoradas a partir da utilização de aditivos.

CONCLUSÕES

No que se refere ao setor de óleos lubrificantes, verificou-se que os de base vegetal apresentam diversas propriedades que os tornam superiores aos óleos oriundos do petróleo para algumas aplicações, dentre elas está o uso em fluidos para *metal working*, uma vez que mantêm as especificações dos lubrificantes comumente usados.

A partir do compilamento de dados oriundos, especialmente, de artigos científicos, foi possível realizar uma análise comparativa das propriedades do óleo mineral e vegetal. Constatou-se que os óleos convencionais possuem uma maior estabilidade oxidativa, térmica e uma menor proliferação de micro-organismos quando comparados aos lubrificantes vegetais. E que os óleos vegetais apresentaram baixa toxicidade, alta biodegradabilidade e um índice de viscosidade e lubricidade superiores ao óleo convencional. Tais óleos são cerca de cinco vezes mais biodegradáveis do que os óleos convencionais, devido à sua estrutura.

Levando em consideração os efeitos negativos gerados pela utilização dos fluidos de corte de base mineral, como danos ao meio ambiente e agressão à saúde do operador, visto que cerca de 700000 a um milhão de trabalhadores estão expostos a MWFs apenas nos EUA, os

biolubrificantes se mostraram uma alternativa de substituição atraente para empresas mediante o cenário de sustentabilidade, por garantir menores impactos tanto ambientais quanto operacionais.

REFERÊNCIAS

CETEC. **Produção de combustíveis líquidos a partir de óleos vegetais: Estudo das oleaginosas nativas de Minas Gerais**. Belo Horizonte: CETEC, 1983. 259 p. Disponível em:<http://bibliotecadigital.mg.gov.br/consulta/consultaDetalheDocumento.php?iCodDocumento=73657>. Acesso em: 15 fev. 2018.

GONÇALVES, J. C. *et al*. **Estratégia e viabilidade econômica no processo de regeneração do óleo lubrificante mineral usado em equipamentos industriais**. XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Belo Horizonte, p.2-15, 2011. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_tn_sto_143_904_19203.pdf >. Acesso em: 6 mar. 2018.

LAWS, N.; GIL, O. **Handbook of Metalworking and Welding Engineering**. New York: Academic Studio, 2016.

LAWAL, S. A.; CHOUDHURY, I. A.; NUKMAN, Y. A critical assessment of lubrication techniques in machining processes: a case for minimum quantity lubrication using vegetable oil-based lubricant. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 41, p.210-221, fev. 2013. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.10.016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652612005483>. Acesso em: 10 nov. 2018.

LISBOA, F. C.; MORAES, J. J. B.; HIRASHITA, M. A. Fluidos de corte: uma abordagem geral e novas tendências. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 23, 2013, Salvador – BA. **A Gestão dos Processos de Produção e as Parcerias Globais para o Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos**. Salvador: Abepro, 2013. v. 23, p. 1 - 16. Disponível em: <http://abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STO_185_056_23095.pdf>. Acesso em: 18 out. 2018.

SOUZA, M. C. de *et al*. Use of jatropha and moringa oils for lubricants: metalworking fluids more environmental-friendly. Industrial crops and products, [s.l.], v. 129, p.594-603, mar. 2019. elsevier bv. http://dx.doi.org/10.1016/j.indcrop.2018.12.033. Disponível em: < https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926669018310859>. Acesso em 20 mar. 2019.

VOLLMER, M.; MÖLLMANN, K. **Infrared Thermal Imaging: Fundamentals, Research and Applications.** 2. ed. Weinheim, Germany: Wiley-VCH, 2017. 769 p. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books?id=0-Q3DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Infrared+Thermal+Imaging:+Fundamentals,+Research+and+Applications.&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjl3NnH57PeAhVEgJAKHRlwAPQQ6AEIKTAA#v=onepage&q=Infrared%20Thermal%20Imaging%3A%20Fundamentals%2C%20Research%20and%20Applications.&f=false>. Acesso em: 31 out. 2018.

ZHENG, D. *et al*. Anticorrosion and lubricating properties of a fully green lubricant. **Tribology International**, [s.l.], v. 130, p.324-333, fev. 2019. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.triboint.2018.08.014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301679X1830402X>. Acesso em: 22 maio 2019.

AVALIAÇÃO DAS TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS FLUIDOS DE PERFURAÇÃO

Ícaro Barboza Boa Morte[33]
Alice Dames Vieira[34]
Rogério Manhães Soares[35]
Warlley Ligório Antunes[36]
Giselle Cunha Tardin de Souza[37]

Resumo

Este estudo aduz o método *Drill Cutting Re-Injection* (DCRI), que consiste em reinjetar os cascalhos gerados no poço. O mesmo é importante para o uso adequado da utilização de fluidos de perfuração e compostos químicos inerentes ao processo, pois são caros e podem causar impactos ambientais. Foi elaborado um questionário respondido por uma empresa que mostra o desconhecimento e a não aplicabilidade do método no Brasil, também foi analisado um estudo de caso sobre a aplicação do método na Ilha de Sakhalin, na Rússia, que só foi possível devido às leis ambientais rigorosas.

Palavras-chave: perfuração; petróleo; reinjeção; cascalho; Sakhalin.

INTRODUÇÃO

O fluido de perfuração é injetado na coluna para lubrificar a broca durante a perfuração. Ao retornar do poço, carrega sólidos (cascalhos) agregados. Em seguida é direcionado a um sistema de controle de sólidos para extraí-los e recuperar parte desses fluidos para que possam ser reutilizados. Os cascalhos contaminados com NAFs (fluidos não aquosos, do inglês *Non-aqueous fluid*) são os maiores resíduos derivados das atividades de perfuração *offshore*. Eles devem ser descontaminados retirando-se a fração orgânica, ou parte dela, antes de serem descartados no mar, pois o tratamento *onshore* é muito custoso e os cascalhos tratados ainda são resíduos (PEREIRA *et al.*, 2014).

Devido ao impacto ambiental causado pelo descarte *offshore,* têm-se desenvolvido tecnologias de reinjeção de cascalhos (DCRI) nos poços de petróleo. De acordo com Siemens (2000), este sistema reinjeta os cascalhos contaminados com os fluidos de perfuração de volta para o fundo do poço em uma zona de fratura.

A melhor forma de descarte de cascalhos de perfuração é uma questão que gera preocupação ambiental e impacto financeiro para as empresas exploradoras de petróleo, o DCRI é uma alternativa, no entanto, o alto custo desta técnica pode ser inviável em regiões onde não há uma cultura ambiental e uma legislação rígida.

[33] *Estudante na UFRJ, e-mail: icarobarboza@gmail.com*
[34] *Estudante de Engenharia Química na FSMA, e-mail: damesalice.ds@gmail.com*
[35] *Professor da FSMA, e-mail: rogeriomanhaes5@gmail.com*
[36] *Professor da FSMA, e-mail: warley_antunes@yahoo.com.br*
[37] *Professora da FSMA, e-mail: gitardin@gmail.com*

Este trabalho pretende avaliar as técnicas de reaproveitamento de cascalhos de fluidos de perfuração, analisar a viabilidade do gerenciamento de resíduos acentuando as vantagens e desvantagens por meio de entrevistas com profissionais da área de fluidos de perfuração e realizar um estudo de caso na aplicação do método na ilha de Sakhalin na Rússia.

REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com o Departamento de Engenharia de Petróleo da Universidade de Campinas (2016), a perfuração ocorre através da broca, responsável pelo corte da formação até o poço. Durante a perfuração, o fluido é continuamente bombeado, passando pelo interior da coluna de perfuração e retorna através do espaço anular contendo os cascalhos gerados pelo corte da broca (SCHAANNING *et al*., 2008). De acordo com a Agência de Proteção Ambiental americana, do inglês *Environmental Protection Agency* (2000), estima-se que, para cada metro vertical perfurado, sejam produzidos entre 0,6 e 6,0 barris de cascalho.

Dentre os fluidos utilizados, eles podem ser classificados como à base de água (WBFs, do inglês *Water-based fluids*) e fluidos não aquosos (NAFs), que são divididos em dois grupos: fluidos sintéticos e os fluidos à base de óleo derivados do petróleo (PEREIRA *et al.*, 2014).

Segundo Castro (2005), o fraturamento hidráulico consiste na aplicação de um diferencial de pressão acima da resistência mecânica da formação por meio da alta vazão do fluido provocando fratura, esta é preenchida com um agente de sustentação com pressão superior à de fechamento da fratura. É uma técnica utilizada para aumentar a produtividade ou injetividade de poços de petróleo ou ainda aumentar a recuperação esperada de óleo de um reservatório.

A reinjeção de cascalhos ocorre quando os fluxos que são indesejáveis, ou que não estão atendendo às normas, podem ser seguramente descartados através da reinjeção, para isso é preciso readequar o fluido antes de injetá-lo na coluna. Segundo Caenn, Darley e Gray (2011), este método apresenta algumas vantagens: custo baixo por unidade de volume, nenhuma potencial responsabilidade *onshore*, simplicidade, baixos requisitos de energia e de pessoal, baixo risco de segurança, nenhuma emissão atmosférica, e desvantagens: potencial responsabilidade futura *offshore*, custo de análise dos descartes e possíveis impactos, potencial impacto de curto prazo sobre a biologia do leito marinho.

No Brasil, de acordo com o IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (2008), para descarregar no mar, o limite de contaminação dos cascalhos por fluidos à base óleo é de 6,9% em peso úmido de cascalho de base orgânica aderida. Entretanto, em outras regiões do mundo onde as legislações ambientais são mais rigorosas, como a ilha de Sakhalin, os descartes desses resíduos no mar são praticamente inviáveis.

METODOLOGIA

Foi elaborado um questionário em uma entrevista com profissionais da área de fluidos de perfuração pertencentes a 3 empresas com a finalidade de avaliar a repercussão do método na indústria brasileira, além do questionário, foi apresentado um estudo de caso elaborado por Geehan e Pincock (2005), sobre a aplicação do método na ilha de Sakhalin na

Rússia, a fim de conferir a parte teórica e a prática, pois a região é de difícil acesso e possui rigorosas restrições ambientais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A única empresa que respondeu ao questionário foi a empresa A, a B não entrou em contato e a C ficou receosa em responder às perguntas, pois afirmou que estas entram em conflitos com a política de segurança da informação da companhia. A empresa A afirmou que a crise levou à diminuição de perfuração de poços, reduzindo a demanda por fluidos de perfuração, pois o mercado está investindo mais em produção em vez de exploração de petróleo.

Em relação à utilização do método no Brasil, o entrevistado não demonstrou muito conhecimento sobre a reinjeção de cascalho, demonstrando que este não é muito utilizado no Brasil. De acordo com o entrevistado, o processo é mais consolidado nas regiões citadas, provavelmente pelo alto custo do tratamento e destinação final dos rejeitos e pela cultura da região.

Em relação ao estudo de caso, a ilha de Sakhalin faz parte de uma região de proteção ambiental, não permitindo o descarte de rejeitos no mar. O DCRI é apontado como o método mais adequado pelos autores devido ao fato de ser economicamente mais viável e por se ajustar às condições operacionais locais. A ilha permanece 6 meses sob águas congeladas, inflexibilizando, encarecendo o transporte e o armazenamento de cascalhos por navios.

Existe a possibilidade do fluido de reinjeção poder formar um leito na parte de menor diâmetro do poço, podendo obstruir a tubulação nos intervalos de parada. Para evitar a obstrução, foi estabelecido um volume de 80 barris, taxa de injeção de 4 barris por minuto com um intervalo de 4 horas entre as bateladas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os diferentes tipos de fluido de perfuração à base de água ou à base de óleo possuem níveis de toxicidade variados assim como seus impactos ambientais. Desta forma, para realizar o descarte desses materiais corretamente é necessário seguir procedimentos estabelecidos pelo órgão ambiental nacional para reduzir o nível de toxicidade. Este tipo de gerenciamento de resíduos, possui alto custo em transporte e logística, as empresas que atuam neste ramo, devido às limitações ambientais, irão procurar outras formas de gerenciamento como a reinjeção de cascalho (DCRI).

Apesar de ser um método eficaz, o alto custo de instalação, pesquisa e desenvolvimento pode desinteressar empresas que atuam em locais sem leis ambientais rígidas, como o Brasil. Como visto no estudo de caso na ilha de Sakhalin, o método somente obteve viabilidade graças às leis ambientais rigorosas e a dificuldade de acesso devido as condições climáticas.

REFERÊNCIAS

CAENN, R.; DARLEY, H. C. H.; GRAY, G. R. ***Composition and properties of drilling and completion fluids***, 6. *Ed. Oxford* (Inglaterra): *Gulf professional publishing*, 2011. Fluidos de perfuração e completação. 6. Ed. Rio de Janeiro: El Sevier.

CASTRO, A. O. S. **Seleção de Poços de Petróleo para a Operação de Fraturamento Hidráulico:** Uma Comparação Entre Sistemas – Fuzzy – Genético e Neuro – Fuzzy. Tese (Doutorado). COPPE – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

Environmental Protection Agency. 40 CFR *Part* 435, ***Effluent Limitation Guidelines for the Oil and Gas Extraction Point Source Category***. *Proposed Rule, April* 21, 2000. EPA.

GEEHAN, T.; PINCOCK, M. ***Russia Report: Sakhalin Island – Drill Cuttings reinjection in challenging environments***. *Offshore Magazine*, mar. 2005. Disponível em: <https://www.offshore-mag.com/home/article/16762656/russia-report-sakhalin-island-drill-cuttings-reinjection-in-challenging-environments>. Acesso em: 12 set. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE. **Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA N° 03/08. 2008**. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/licenciamento/modulos/arquivo.php?cod_arqweb=nt0308. Acesso: 5 jan. 2016.

PEREIRA, Mariana Seixas *et al*. ***Micro wave treatment of drilled cuttings contaminated by synthetic drilling fluid***. *Separation and Purication Technology*, jan. 2014. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/journal/13835866>. Acesso em: 12 dez. 2015.

SCHAANNING, Morten Thorne *et al*. ***Effects of drill cuttings on biogeochemical fluxes and macrobenthos of marine sediments***. *Journal of Experimental Marine Biologyand Ecology*, abr. 2008. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/journal/00220981>. Acesso em: 12 dez. 2015.

SIEMENS INDUSTRIAL SERVICES. ***Drilling recovery a cut above***. *Word Pumps*, abr. 2000. Disponível em: <http://www.worldpumps.com/search/default.aspx?query=Drilling%20recovery-%20a%20cut%20above>. Acesso em: 27 out. 2015.

UNIVERSIDADE DE CAMPINAS. **O que é Petróleo?** Departamento de Engenharia de Petróleo. Campinas, SP, 2016. Disponível em: < https://www.fem.unicamp.br/index.php/pt-br/o-que-e-petroleo-dep>. Acesso em: 12 set 2016.

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA IRRADIAÇÃO GAMA E APLICAÇÃO DE FUNGICIDA NO TRATAMENTO E CONSERVAÇÃO DE FRUTAS

Iago de Oliveira Gomes[38]
Alice Dames Vieira [39]
Brenda Pinto Muniz[40]
Cristiane Marinho dos Santos[41]
Hans Schmidt Santos[42]
Maria Julia Siqueira Ferreira dos Santos[43]
Felipe Barbosa Venâncio de Freitas[7]

Resumo

Este trabalho apresenta o processo de irradiação por raios gama e a aplicação de compostos químicos (fungicidas) no tratamento em amostras de bananas, maçãs, mamões e morangos, apresentando seus respectivos efeitos. Os frutos irradiados apresentaram os melhores resultados, após os quinze dias corridos de análises. A irradiação mostrou-se capaz de controlar com melhor eficiência a maturação dos frutos, apodrecimento e aparecimento de fungos com o decorrer do tempo. Resultados importantes não só para comprovar a superioridade do tratamento através dos raios gama como também para promover um maior incentivo à tecnologia da irradiação, diminuindo a aplicação da fumigação química em alimentos

[38] *Estudante de Engenharia química da FSMA, e-mail: iago.oliveira.gomes@gmail.com*
[39] *Estudante de Engenharia química da FSMA. e-mail: damesalice.ds@gmail.com*
[40] *Estudante de Engenharia química da FSMA, e-mail: brenda.muniz1@outlook.com*
[41] *Professora na FSMA, e-mail: sircmarinho@gmail.com*
[42] *Professor e coordenador de pesquisa e extensão da FSMA, e-mail: hans.schmidt@live.com*
[43] *Estudante de Engenharia química da FSMA, e-mail: maria.julia.juju@hotmail.com*
[7] *Professor na UFRJ, email: felipebvenancio@gmail.com*

comerciais e assim reduzindo também os possíveis danos ao meio ambiente e à saúde humana provocados por esses compostos.
Palavras-chave: Irradiação; fungicida; cloro; frutas; dedetização.

INTRODUÇÃO

O progressivo crescimento populacional e o consequente aumento da demanda por alimentos vêm gerando um incessante problema para a humanidade. Alguns produtos químicos e fungicidas estão sendo usados, a fim de proporcionar uma maior durabilidade e aproveitamento desses alimentos, contudo esses produtos são altamente tóxicos e agressivos tanto ao meio ambiente quanto aos seres humanos podendo acarretar algumas disfunções. Por isso, técnicas alternativas como a irradiação de alimentos por Raios Gama surgiram como uma alternativa ao método anteriormente utilizado (UPD, 2017).

Segundo a UPD (2017), tendo em vista o cenário atual de preservação ambiental, é de extrema importância ressaltar que o comprometimento ambiental constitui a melhor maneira de desenvolver e aplicar novas tecnologias.

REFERENCIAL TEÓRICO

O processo da irradiação consiste em expor alimentos contendo ou não embalagem a uma certa quantidade de radiação ionizante por meio de irradiadores industriais. Para cada tipo de alimento que se pretende tratar são previamente cotados a radiação e o tempo. Esta técnica assegura que microrganismos patogênicos e deteriorantes presentes no material analisado serão destruídos. Deste modo, garante que os alimentos destinados ao consumo humano tenham uma maior segurança e uma menor perda por deterioração (CHEFTEL; CHEFTEL; BESANÇON, 1992).

Apesar de evidências científicas de que o uso da irradiação é um método eficiente e recomendado, ainda existem barreiras que dificultam sua disseminação. Estas dificuldades estão relacionadas ao custo do método e à aceitação por parte do consumidor. Faz-se necessária uma maior informação do consumidor por parte da técnica e seus benefícios (DI ORNELLAS *et al*., 2006).

Dentre os assuntos estudados, também é avaliada a utilização de fungicidas que são compostos de origem natural ou sintética empregados no combate aos fungos e microrganismos em geral, inibindo que seu alvo desenvolva patogênicos. No geral, eles possuem três

classificações: protetores ou de contato, erradicantes e sistêmicos. Essa categorização ocorre, pois cada um possui uma diferente atuação (GARCIA, 1999).

METODOLOGIA

Para realizar a pesquisa, foi utilizado um pequeno grupo de frutas (banana, maçã, mamão formosa, mamão papaya e morango) verdes e maduras que foram comparadas com outro grupo sem tratamento, chamado de grupo de controle. Foi usada a mesma quantidade de frutas tanto para a fumigação quanto para a irradiação com exceção da maçã nacional. Algumas foram obtidas através de um produtor rural e outras obtidas no supermercado.

Os equipamentos utilizados nos experimentos foram o irradiador panorâmico multipropósito do laboratório de irradiação gama (LIG) na Universidade federal de Minas Gerais (UFMG), um tanque de imersão e uma balança digital eletrônica.

A dose de irradiação nos mamões (formosa e papaya), bananas e maçãs foi de 0,5 kGy e nos morangos 3 kGy a 30 cm da fonte. Os frutos do tratamento de fumigação foram imersos em um tanque contendo Dioxiplus diluído por 15 minutos. Após os experimentos, os frutos foram armazenados em temperatura ambiente, com exceção dos morangos que foram refrigerados e armazenados no mesmo local que os do grupo de controle. A fim de comparar os métodos, as análises realizadas foram características organolépticas, grau de deterioração e perda de massa fresca.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram atribuídas notas às características dos frutos avaliados. As melhores notas da análise organoléptica foram obtidas dos frutos irradiados, com exceção das maçãs, mas ainda maior que as notas do grupo de controle. Quanto à fumigação, os frutos que receberam o Dioxiplus tiveram melhor desempenho que os frutos do grupo de controle. Os piores resultados foram dos morangos tanto os que receberam a aplicação do Dioxiplus quanto os que não receberam tratamento algum.

O grau de deterioração também teve o melhor resultado com o método da Irradiação. Os frutos apresentaram menor maturação, apodrecimento e aparecimento de fungos, já o grupo do Dioxiplus foi ligeiramente melhor que o grupo de controle, com exceção dos morangos e das bananas. Isso se deve ao fato de os frutos serem retirados da embalagem original para tratamento e precisarem de imersão em solução, especialmente os morangos, provavelmente pela capacidade de absorver líquido com facilidade.

Quanto a perdas de massa, os melhores resultados também pertencem aos frutos do método da Irradiação, em seguida os que receberam o tratamento com Dioxiplus e por último os frutos do grupo de controle. No tratamento com o Dioxiplus houve um aumento de massa, pois os frutos absorveram parte da solução em que estavam imersos, mas dentre eles destacaram-se os morangos por não terem casca e por possuírem uma superfície porosa, fazendo com que absorva muito mais líquido.

Dentre prováveis interferentes nos resultados citam-se: o transporte e manipulação dos frutos irradiados, a utilização de um único tipo de fungicida, o caráter sensorial e visual das análises organolépticas e de deterioração, a precisão da balança utilizada, o truncamento de números nos cálculos de perda de massa fresca e a possibilidade de alguns dos frutos adquiridos em supermercados já terem passado por algum tipo de tratamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a Irradiação foi o método que se mostrou mais eficiente em todas as análises e mais vantajoso como a realização do tratamento sem a necessidade de manipulação das embalagens; o controle da maturação dos frutos; a não alteração da temperatura dos alimentos tratados, sendo compatível com diversos produtos e a possibilidade de os alimentos serem consumidos imediatamente após o tratamento. É importante ressaltar que o Dioxiplus também foi eficiente no tratamento dos alimentos propostos, já que obteve melhores resultados que os alimentos do Grupo de Controle, mas ainda inferior ao tratamento de irradiação.

REFERÊNCIAS

CHEFTEL, J. C.; CHEFTEL, H. and BESANÇON, P. ***Metodos de conservacion. Tratamiento por la radiaciones ionizantes.*** *In: Introducción a la bioquímica y tecnologia de los alimentos*. VII. Espana: Ed. Acribia S.A., p. 277-284, 1992.

DI ORNELLAS, Cléia BD et al. Atitude do consumidor frente à irradiação de alimentos. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 26, n. 1, p. 211-213, 2006. APA.

GARCIA, A. **Fungicidas I: utilização no controle químico de doenças e sua ação contra os fitopatégenos.** Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 32p, EMBRAPA-CPAF Rondônia. Documentos, 46. 1999.

UPD, UN Population Division (2017). ***World Population Prospects***. The 2017 Revision. Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wpp/>. Acesso em: 24 out. 2018.

ESTUDO SÍSMICO DAS CLASSES DE AVO NA BACIA SEDIMENTAR DO RIO DO PEIXE

Carlos Renato Gomes da Cunha [44]
Gustavo Silva Vieira [45]
Kaio da Silva Pimentel Figueiredo [46]
Rogério Manhaes Soares [47]
Warlley Ligório Antunes [48]
Hans Schmidt Santos [49]
Cristiane Marinho dos Santos [50]

Resumo

Neste estudo, uma determinada região da Bacia Sedimentar do Rio do Peixe, situada entre os estados da Paraíba e do Ceará, foi selecionada para ser analisada por meio de simulação de respostas da AVO (*Amplitude Versus Offset*). A região foi modelada usando dados sísmicos, estabelecendo um sistema petrolífero típico com rocha geradora, rocha reservatório e rocha selante. Assim, foi proposto um conjunto de parâmetros como velocidade de onda sísmica, densidade e razão de Poisson para a zona estudada. Nesse contexto, a análise de AVO permitiu classificar as anomalias através da distinção da geologia da rocha reservatório para três situações simuladas, com valores médios de parâmetros e para rocha reservatório preenchida com gás ou com água.

Palavras-chave: Sísmica; AVO; Petróleo.

INTRODUÇÃO

[44] Graduado, FSMA. renato.crgc@hotmail.com
[45] Graduado, FSMA. gustavosvieira@hotmail.com
[46] Graduando, FSMA. kaio_figueiredo@yahoo.com.br
[47] Professor, FSMA. rogeriomanhaes5@gmail.com
[48] Professor, FSMA. warlley_antunes@yahoo.com.br
[49] Professor, FSMA. hans.schmidt@live.com
[50] Professor, FSMA. sircmarinho@gmail.com

Na sísmica aplicada, as chamadas ondas sísmicas podem ser criadas através de fontes controladas. Essas ondas se propagam pela subsuperfície e voltam após sofrerem refração e reflexão nas fronteiras geológicas. A detecção é feita por instrumentos chamados geofones ou hidrofones, colocados ao longo da superfície, que medem o tempo de chegada em diferentes distâncias da fonte. Esses tempos são convertidos em valores de profundidades, permitindo que as interfaces geológicas do subsolo sejam mapeadas (KEAREY, BROOKS e HILL, 2002).

A metodologia de análise de AVO é baseada na resposta da amplitude sísmica com base no afastamento entre a fonte e o receptor. A análise do gráfico dos coeficientes de reflexão associados ao reservatório permite a classificação da anomalia, o que pode ser uma ferramenta indicadora de campos de petróleo (PIAUILINO, 2014).

Situada entre os estados da Paraíba e do Ceará, com uma área em torno de 1400 km^2, a Bacia Sedimentar do Rio do Peixe é uma das principais bacias de idade eocretácea no interior do Nordeste Brasileiro (SILVA, 2009). Com blocos ofertados na Nona Rodada de Licitações da ANP (Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) e com sistemas petrolíferos comprovados, há forte interesse em se promover novas pesquisas na região.

Nesse contexto, através do programa SeisMod 1.04 da ProtoLink, foi realizada a análise de AVO, a partir da modelagem simplificada 2D da Bacia Sedimentar do Rio do Peixe. Os modelos foram gerados com variações de posições de camadas, velocidade de ondas sísmicas, densidade e razão de Poisson.

ANÁLISE DE AVO

A análise de AVO ocorre com a comparação entre o coeficiente de reflexão, ângulo de incidência e as variações na velocidade da onda compressional, da onda cisalhante e da densidade através de uma interface, sendo utilizada como indicador de hidrocarbonetos. A assimilação da interrelação entre as propriedades sísmicas e as características físicas do meio tais como litologia, porosidade e conteúdo de fluido nos poros das rochas, servem para realizar a aquisição de informações. No geral a amplitude registrada reduz com o afastamento, mas na presença de gás ocorre o inverso, um aumento irregular (OSTANDER, 1984).

Apesar de não ser um indicador direto de hidrocarboneto, a análise AVO determina como as mudanças na densidade, velocidade, litologia, porosidade, fluido contido e espessura afetam a resposta sísmica. Ela é então usada na interpretação de dados como uma ferramenta para reduzir os riscos envolvidos na modelos de exploração de hidrocarbonetos.

De acordo com Koefoed (1955), as propriedades elásticas possuem contraste na interface que divide dois meios, no qual o coeficiente em função do ângulo pode possuir vários padrões. Com a tradução desses padrões, possibilita-se inferir as propriedades das rochas. Castagna e Swan (1997) estudando os padrões de reflexão para muitas interfaces de folhelhos/areia formularam a classificação de quatro classes de AVO:

- A Classe I ocorre quando o AVO é altamente positivo gerando um decréscimo da amplitude com o afastamento. Pode ocasionar uma inversão de polaridades nos afastamentos longos, devido à impedância da camada inferior ser maior que a da camada acima dela.
- A Classe II decorre do aumento ou diminuição da amplitude com o afastamento, podendo fazer o AVO ser positivo ou negativo, criando a possibilidade de haver mudança de sinal nos afastamentos curtos a médios.
- Na Classe III ou AVO clássico, o coeficiente de reflexão à incidência normal é altamente negativo o que gera um aumento da amplitude com o afastamento.
- A Classe IV ocorre de forma que o coeficiente à incidência normal é negativo, porém o gradiente tem um comportamento anômalo, sendo positivo.

BACIA DO RIO DO PEIXE

A Bacia do Rio do Peixe está situada no limite noroeste da Paraíba com o Ceará, entre os meridianos 37º 47’ 00” e 38º 50’ 00” de longitude oeste entre os paralelos 06º 25’ 00’ e 06º 50’ 00” de latitude sul. Compreende três sub-bacias sedimentares: Brejo das Freiras, Sousa e Pombal. A maior delas é a sub-bacia Sousa com cerca de 680 km^2, seguida pela de Brejo das Freiras, com 500 km^2 e Pombal, em torno de 75 km^2. Seu arcabouço estratigráfico é formado em grande parte por rochas pré-cambrianas responsáveis por formar seu embasamento, no qual o Grupo Rio do Peixe o sobrepõe, constituído, da base para o topo, pelas formações Antenor Navarro, Sousa e Rio Piranhas (SILVA, 2009).

METODOLOGIA

Quanto à natureza, foi realizada uma pesquisa aplicada, pois os conhecimentos gerados foram utilizados em uma aplicação prática na construção de modelos geológicos simplificados de seções sísmicas na Bacia do Rio do Peixe. Quanto à abordagem, tratou-se de pesquisa quantitativa, pois foram processados modelos com a posição das camadas em metros. No

entanto, tratou-se também de pesquisa qualitativa, pois os resultados foram correlacionados com as entidades geológicas presentes na região. Quanto aos procedimentos, tratou-se de pesquisa bibliográfica e experimental. A pesquisa bibliográfica foi realizada enfatizando o estudo dos métodos sísmicos através de consulta a livros, artigos científicos e páginas da internet. O presente trabalho também se trata de pesquisa experimental, pois foram controladas variáveis como posições de camadas, velocidade de ondas sísmicas, densidade e razão de Poisson. Foram deduzidos resultados práticos como estimativa das posições das interfaces geológicas em metros de seções sísmicas na Bacia do Rio do Peixe.

Na primeira etapa do trabalho, foi realizada pesquisa bibliográfica sobre a análise de AVO. Na segunda etapa do trabalho, foi realizada pesquisa bibliográfica procurando descrever a região da Bacia do Rio do Peixe. Na terceira etapa, foram usadas seções sísmicas 2D na Bacia do Rio do Peixe cedidas pela ANP para a confecção dos modelos geológicos, através do programa SeisMod 1.04 da ProtoLink e análise de AVO. Na última etapa do trabalho, foram reunidas as principais informações e conclusões obtidas.

PROCESSAMENTO E RESULTADOS

No processamento dos dados foram usadas seções sísmicas 2D da Bacia do Rio do Peixe cedidas pela ANP para a confecção dos modelos geológicos, através do programa SeisMod 1.04 da ProtoLink. Foi analisada uma região, da qual se obteve o modelo geológico proposto através de pesquisa bibliográfica. Através do mesmo, foram obtidos o sismograma e o gráfico de coeficiente de reflexão com o *offset*. Devido à facilidade de manipulação na confecção dos sismogramas, em todo o processamento foi usada *Wavelet Ricker* centrada na frequência 33 Hz.

Foi estudada uma região na qual se criaram modelos, através da variação de parâmetros como posições de camadas, velocidades de ondas sísmicas, densidades e razão de Poisson. A rocha reservatório considerada foi o arenito, sobre a qual foram construídos três modelos: com valores de parâmetros médios, valores para saturação com água e valores para saturação com gás.

A região em estudo possui como interfaces o folhelho (Formação Sousa) e o embasamento, sendo utilizada a areia como parâmetro de composição predominante.

Para os valores de arenito com velocidade, densidade e constante de Poisson médios, a análise do sismograma revelou que o refletor de entrada apresentou anomalia de grande amplitude e positiva na entrada, significando que a impedância acústica da camada de arenito com valores médios é maior que a impedância acústica da camada de folhelho sobrejacente. Observou-se que

a anomalia encontrada é classificada como Anomalia de Classe I com alto e positivo coeficiente de reflexão inicial.

Para os valores de arenito saturado com água, a análise do sismograma revelou que o refletor de entrada apresentou anomalia de amplitude fraca e positiva na entrada significando que a impedância acústica da camada de arenito preenchido com água é um pouco maior que a impedância acústica da camada de folhelho sobrejacente. Ao realizar a troca de parâmetros médios dos arenitos por parâmetros específicos de arenitos com água, adquiriu-se outro novo tipo de anomalia, sendo ela a Anomalia de Classe II.

Por fim, para os valores de arenito saturado com gás, foi evidenciado que, o refletor de entrada apresentou anomalia de amplitude negativa, significando que a impedância acústica da camada de arenito preenchido com gás, nessa situação, é menor que a impedância acústica da camada de folhelho sobrejacente. Ao novamente promover a troca do parâmetro do arenito, agora por arenito saturado com gás, obteve-se outra vez um novo tipo de anomalia na camada, sendo agora a Anomalia de Classe III.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método de análise de AVO possibilitou identificar e diferenciar o tipo de saturação de uma rocha (água ou gás) devido à troca do tipo de anomalia de classe II (coeficientes de reflexão iniciais positivos) para a classe III (coeficientes de reflexão iniciais negativos) no refletor de entrada. Além disso, nos três casos, a análise de sismogramas possibilitou diferenciar os arenitos saturados com gás dos arenitos saturados com água, devido à inversão de anomalia de amplitude positiva para negativa.

Assim, através da redução da impedância acústica, torna-se possível identificar arenito preenchido com hidrocarbonetos. Destaca-se que a ferramenta de AVO tem o papel de suporte na interpretação sísmica, não sendo um indicador sobre a existência direta de hidrocarboneto, devido aos parâmetros das rochas (velocidade, densidade e Poisson) poderem ter variações devido a diversas causas.

REFERÊNCIAS

CASTAGNA, J. P.; SWAN, H. W. ***Principles of AVO Cross Plotting***. *The Leading Edge*.v.6, n.4, p. 337-344. 1997.

KEAREY, P.; BROOKS, M.; HILL, I. ***An Introduction to Geophysical Exploration***. Blackwell Science Ltd. 2002.

KOEFOED, O. ***On the effect of Poission's ratio of rock strata on the reflection coefficients of plane waves***. Geophysics. Prospecting., 3, 381- 387, 1955.

OSTANDER, W. J. ***Plane-wave reflection coefficients for gas sands at nonnormal angles of incidence.*** Geophysicists, 1984.

PIAUILINO, L. S. **Análise de AVO para caracterização de um reservatório clástico na Bacia Sedimentar do Oeste do Canadá**. UFF. Niterói, RJ. 2014.

SILVA, A.N. **Arquitetura, Litofácies e Evolução Tectono-Estratigráfica da Bacia do Rio do Peixe**. Dissertação de Mestrado, UFRN, 2009.

Yenwongfai, H.D. ***Compaction, Rock Properties and Avo Modeling in the Goliat Field***, SW Barents Sea. Master's Thesis, University of Oslo, Oslo. 2011.

ANÁLISE DA GESTÃO DE ESTOQUE EM UMA EMPRESA DO SEGMETO FARMACÊUTICO

Msc. Anírian Cristiane Unghare[51]
Esp. Armindo Alves Figueiredo Neto[52]

RESUMO

Esta pesquisa foi realizada em uma empresa do segmento farmacêutico e teve como objetivo descrever a gestão de estoque utilizada pela empresa; levantar a curva ABC; o giro de estoque; identificar o método de armazenagem e o *layout* e diagnosticar o controle de medicamentos obsoletos. Para que fosse possível levantar os dados e informações referentes à empresa e aos objetivos propostos, foi necessário realizar uma entrevista com o gestor. Com todas as informações levantadas, foi elaborada a descrição e análise de entrada e saída de mercadorias; uma descrição da armazenagem de produtos na empresa; análise dos produtos obsoletos/segregados. Selecionou-se os produtos com mais saída na empresa para classificação dos itens e elaboração da curva ABC, além do giro de estoque desses produtos. Através dos resultados obtidos, foi possível identificar o ótimo controle exercido pela empresa, porém foram também sugeridas melhorias.

PALAVRAS-CHAVE: Administração de Materiais, Gestão de Estoque, Análise, Descrição.

INTRODUÇÃO

Em tempos de alta competitividade e redução das margens de lucros, a concorrência apresenta-se cada vez mais acirrada e pequenos ganhos representam grandes diferenças para a sobrevivência das empresas no atual mercado. A administração de materiais é o grande diferencial de pequenas, médias e grandes empresas que buscam manter estoques mínimos para tentarem obter vantagem competitiva no mercado. Com os baixos valores agregados aos

[51] Docente do curso de Administração e Engenharia de Produção, FSMA, e-mail: crisunghare@hotmail.com.
[52] Bacharel e Especialista em Administração, FSMA, e-mail: armindo_nt17@hotmail.com. .

estoques, elas conseguem ter a oportunidade de investir o capital ao invés de deixá-lo ocioso em forma de estoques.

É de conhecimento geral que todas as organizações devem ter um controle de seus pertences, seus estoques, para poder administrar bem tudo que entra e sai na organização. As organizações precisam administrar vários tipos de materiais que são necessários para a realização das suas atividades.

Este trabalho trata de expor a gestão de estoque utilizada em uma empresa do segmento farmacêutico, identificando os métodos de armazenamento, controle de remédios obsoletos, o giro de estoque, e possíveis soluções, se necessário.

REFERENCIAL TEORICO

Administração de materiais

A administração de materiais é um setor vital dentro da empresa, pois ela é responsável pela movimentação de produtos para o perfeito funcionamento da empresa e, em função disso, dos lucros que fazem com que ela se mantenha no mercado.

Segundo Viana (2002), a administração de materiais começa em nossa casa, com o que compramos, da maneira como guardamos os produtos para manter suas características que nos levaram à compra, e controlando o consumo para evitar a falta. Do mesmo modo é a administração de materiais em uma empresa, só que em proporções bem maiores.

Planejamento de estoque

Segundo Slack e et al (2008), o estoque é definido como acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação. Algumas vezes, estoque também é usado para descrever qualquer recurso armazenado. Não importa o que está sendo armazenado como estoque ou onde ele está posicionado na operação; ele existirá porque existe uma diferença de ritmo ou de taxa entre fornecimento e demanda".

Giro de estoque

Para Martins e Alt (2001), giro de estoque consiste em medir a quantidade de vezes, por um determinado período, em que o estoque se renovou ou girou. Francischini e Gurgel (2002) têm o mesmo pensamento e deliberam que o giro ou rotatividade de estoque é definido como o número de vezes em que o estoque é totalmente renovado em um período de tempo, geralmente anual.

Armazenagem

A armazenagem muitas vezes é confundida com estocagem e trocada na prática, mas é necessário entender o significado de cada uma, que Moura (2005) define como sendo uma denominação genérica e ampla que inclui todas as atividades de um ponto destinado a guarda

temporária e à distribuição de materiais (depósitos, almoxarifados, centros de distribuição, etc.) enquanto que a estocagem é uma das atividades do fluxo de materiais no armazém e o ponto destinado à locação estática dos materiais. Dentro de um armazém podem existir vários pontos de estocagem. A estocagem é uma parte da armazenagem.

Ferramentas para Gerenciamento de Estoques

Para gerenciar estoques, são adotadas algumas ferramentas que auxiliam a fazer o controle e desempenho das atividades, ganhando praticidade, agilidade e confiança. Especificamente neste caso:

a) Curva ABC: Segundo Dias (2012) a curva ABC é um importante instrumento para o administrador permitindo identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto a sua administração. A curva ABC tem sido usada para administração de estoques, para definição de políticas de vendas, estabelecimento de prioridades para a programação da produção e uma série de outros problemas usuais na empresa. Sua análise consiste na separação dos itens de estoques em três grupos, sendo: Classe A: é um dos grupos de itens mais importantes que devem ter uma maior atenção. Classe B: é um grupo de itens em situação intermediaria. Classe C: é um grupo de itens menos importante.

b) PEPS: é o mais comum entre os critérios de valorização de estoque. Produz conforme a demanda de vendas defende que os primeiros produtos que entrarem no estoque, vão ser aqueles que vão sair em primeiro lugar, deste modo o custo da matéria-prima deve ser considerado pelo valor de compra desses primeiros produtos. De acordo com Dias (2012) a avaliação por este método é feita pela ordem cronológica das entradas. Sai o material que primeiro integrou o estoque, sendo substituído pela mesma ordem cronológica em que foi recebido, devendo seu custo real ser aplicado.

METODOLOGIA

A pesquisa foi exploratória e descritiva, utilizando-se de estudo de caso – uma empresa do segmento farmacêutico no município de Macaé RJ. Para a coleta de dados foram utilizados os primários através de entrevista semiestrutura com o gestor e observação não participante e, também com os secundários, responsáveis pela base de conhecimento literário sobre o estudo. A descrição das informações teve apoio de recursos estatísticos, tabelas e gráficos, elaborados

no decorrer da tabulação dos dados. A interpretação acerca dos fatos teve uma abordagem qualitativa e quantitativa.

RESULTADOS

Através da entrevista e do método de observação, foi analisado o processo de gestão de estoque atual da empresa, chegou-se à conclusão, que a mesma possui um procedimento formalizado de gestão, além disso, utiliza-se um software para o controle de estoque junto com o controle físico feito pelos funcionários. Procura garantir a integridade dos produtos armazenados, desde a recepção até a distribuição, produzindo informações qualificadas para o uso no monitoramento das atividades operacionais e no controle gerencial. Além disso assegurando as condições satisfatórias de conservação dos produtos, reduzindo custos com estocagem para eliminar as perdas, mantendo os níveis de estoque compatíveis com equilíbrio na aquisição, na armazenagem e entrega.

A armazenagem é feita sempre otimizando o seu espaço. Os produtos com maior movimentação ficam visíveis ao consumidor ou próximos do balcão; já os com pouca movimentação ficam em local estratégico conforme a demanda, com um melhor aproveitamento do espaço, redução dos custos de movimentações, bem como das existências e versatilidade. Verificou-se que o método de armazenamento utilizado é o PEPS (Primeiro que entra, primeiro que sai).

Para a tabulação das informações referente à quantificação e qualificação dos itens, foi utilizado o método de observação, sendo necessário fazer um levantamento de informações financeiras como também fazer o agrupamento por itens, podendo assim, identificar e relacionar os itens da Classe ABC.

Com base nos dados coletados em cada mês de estudo, calculou-se a rotatividade dos itens escolhidos para estudo separando seus respectivos meses, onde os resultados foram expostos em tabelas. Os resultados confirmam que os produtos selecionados têm muita demanda no período estudado, demonstram que os produtos tiveram um giro médio no período de 9,87 vezes no trimestre.

Outro fato que chamou atenção foi a grande quantidade de itens comprados pela empresa, por isso o gestor deve buscar ter uma boa parceria com seus fornecedores para obter melhores prazos de pagamento.

CONCLUSÃO

Os resultados alcançados podem ser qualificados como excelentes, tendo em vista que, além das economias propiciadas pela racionalização dos estoques, as diretrizes da política de decisões foram organizadas e expostas de forma clara e sistemática na empresa. Isto propicia às atividades de gerenciamento dos suprimentos maior agilidade, segurança e eficácia.

Todavia, verificou-se que os produtos com mais saídas possuem um valor muito relevante para a empresa, já que além de o mesmo recrutar uma grande parcela do capital disponível da empresa, ele é essencial para o funcionamento da empresa.

Verificou-se também, que o controle dos estoques é uma ferramenta importante para o funcionamento da empresa e para a diminuição de gastos, como os gastos com estocagens, com perdas, com roubos e outros.

Por isso, é essencial que a empresa adote um bom controle de estoque (virtual e físico) e tenha uma boa estimativa da demanda futura. O estoque da empresa tem uma rotatividade alta, pois sempre tem entradas e saídas das mesmas. Como o estoque possui essa rotatividade alta, podem ocorrer algumas perdas de alguns produtos, dessa maneira é feita uma conferência diária. Através do estudo realizado, comprova-se que o sistema de análise de estoque com a ferramenta ABC, auxilia os administradores a analisar com precisão as condições dos itens em estoque e nas tomadas de decisões.

A importância do desempenho dos sistemas de estoques para as organizações nos dias de hoje, pode ser bem compreendida quando Ballou (2006, p.271) cita o pensamento do ex-diretor presidente da Revlon, Inc., Michael C. Bergerac: “Todo erro de gerenciamento se reflete no estoque”

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial.** Porto Alegre: Bookamn, 2006.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. ed. - 7 reimpr. - São Paulo: Atlas, 2012.

FRANCISCHINI, Paulino; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de materiais e do patrimônio.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MARTINS, Petrônio Garcia, ALT, Paulo R. Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2001.

MOURA, Reinaldo A. **Sistema e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais: Sistemas e técnicas**. 5.ed.rev. São Paulo: Imam, 2005

SLACK, Nigel, CHAMBERS, Stuart, HARLAND, Christine, HARRISON, Alan, JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. 8. Ed. São Paulo: Atlas S.A.2008

VIANA, João José. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas S. A. 2002

ESTUDO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS DE COCO COMO OPÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Msc. Anírian Cristiane Unghare[53]

Adm. Gabriela Rosa Menezes[54]

Resumo

A crise na área petrolífera, principal atividade econômica em Macaé e região, acentuou a necessidade de estudar outras áreas de produção para a movimentação e estímulo econômico. O objetivo deste trabalho é estudar a cadeia de suprimentos de coco como uma opção ao desenvolvimento econômico regional. A pesquisa foi realizada por intermédio de entrevistas com representantes de cada elo da cadeia de suprimentos, onde foi identificada a forma de desenvolvimento e a perspectiva de cada seguimento. Os dados obtidos permitem reconhecer a necessidade de alinhamento de objetivos, a compreensão da parcela de atribuição de cada integrante, a disseminação do conhecimento e a conscientização de todos para o alcance desenvolvimento econômico.

Palavras- chave: Desenvolvimento Econômico Regional; Produção de Coco; Cadeia de Suprimentos

INTRODUÇÃO

Historicamente Macaé apresenta um enfoque econômico unilateral, inicialmente com a atividade canavieira e, após sua decadência, a atividade petrolífera, sendo esta segunda, ainda, a principal atividade econômica do município e região.

A partir de 2008, e com um agravamento maior em 2013, fatos e situações ocorridos nos âmbitos nacional e internacional contribuíram para a modificação da situação econômica de Macaé, dentre eles a crise política do país, denúncias de corrupção, aumento mundial da

[53]Docente do curso de Administração e Engenharia de Produção, FSMA, e-mail: *crisunghare@hotmail.com*.
[54]Bacharel em Administração, e-mail:*gahbi.menezes@gmail.com.*

produção de petróleo e consequente queda no valor do barril de petróleo, e o efeito dominó decorrente afetou toda a economia nacional, mas principalmente os municípios com atividade petrolífera. Um dos indicadores que confirmam a crise é o índice de população ocupada, onde segundo o IBGE, em 2014 Macaé apresentava o percentual de 68,3%, e foi caindo nos anos seguintes para 62,7%, 55,5% e 48,9% em 2015, 2016 e 2017 respectivamente. Constata-se que esse ramo de atividade acarretou grande desenvolvimento econômico e estrutural à região na época pré-crise, o que hoje permite que se desenvolvam outras atividades econômicas, e para tal é necessário a identificação de atividades com potencial para movimentar a economia de forma intensa.

A produção agrícola é reconhecidamente uma atividade de grande importância para a geração de renda e desenvolvimento econômico, e sob este prisma a versatilidade do coco enquanto matéria-prima pressupõe o atendimento a empresas e indústrias de diversas naturezas, podendo servir como importante atrativo a instalação destas na localidade da produção.

Desta forma, esta pesquisa visa estudar a cadeia de suprimentos de coco na região buscando compreender seus desdobramentos, formas de relacionamento e predisposições, analisado seu potencial como possibilidade plausível de investimento de recursos público e privado com foco no desenvolvimento econômico regional.

REFERENCIAL TEÓRICO

Cadeia de Suprimentos

A cadeia de suprimentos é a denominação da sequência de produção desde a disponibilização matéria-prima até a disponibilização do produto final ao consumidor, abrangendo todas as atividades relacionadas.

Conforme definida por Ballou (2007), a cadeia de suprimentos engloba todas as atividades de fluxo, informação e transformação de materiais até a entrega ao usuário final, ou seja, desde a extração até o descarte.

Cada atividade corresponde a um elo da cadeia de suprimentos. O aperfeiçoamento das relações entre os elos da cadeia, chamado gerenciamento da cadeia de suprimentos ou *Supply Chain Management (SCM)*, conforme Mentzer *et al*. (2001 *apud* BALLOU 2007) pode ser definido como a coordenação estratégica para desenvolvimento do fluxo de materiais e serviços, tanto internamente à empresa quanto ao longo da cadeia de suprimentos, para aprimorar o desempenho da própria empresa e da cadeia como um todo.

Para atender às demandas cada vez mais exigentes do mercado consumidor e fazer frente ao nível de concorrência é necessária a compreensão da interdependência dos elos e manutenção das relações entre eles.

Desenvolvimento Regional

Para compreender o conceito de desenvolvimento regional é necessário assimilar a distinção entre desenvolvimento e crescimento. Segundo Madureira (2015), o crescimento econômico pode ser verificado a partir do aumento dos níveis de produção, quando este acréscimo é acompanhado de elevação nos indicadores de qualidade de vida na sociedade - emprego, educação, saúde, etc. - configura-se desenvolvimento.

Segundo Oliveira e Lima (2003), as principais teorias sobre desenvolvimento regional defendem que o fator principal da dinâmica e fluxo desse segmento é externo, sendo isso conhecido como paradigma "centro-abaixo", que suporta as políticas econômicas que suprimem a participação da sociedade local na economia, e diretamente inversa há a teoria "centro-abaixo" que sustenta a participação da sociedade local não só no planejamento da ocupação do espaço, mas também na distribuição dos resultados do crescimento. A essa teoria denomina-se paradigma "desde baixo", também conhecida como Desenvolvimento Regional Endógeno, essa perspectiva fomenta a participação de diversas esferas locais – pública, financeira, acadêmica, produtiva, etc.

A intensidade e a consistência da interação entre esses agentes podem variar, porém a qualidade e solidez dessa dinâmica são resolutivas para o desenvolvimento.

Beneficiamento do coco

Além dos, já conhecidos, produtos alimentícios derivados do coco - fruta i*n natura*, polpa ralada e seca, leite de coco, óleo de coco, açúcar de coco, farinha de coco e etc., as recentes pesquisas direcionadas a redução de resíduos produzidos no beneficiamento da matéria-prima e consumo dos produtos conceberam novas formas de utilização do coco, descobrindo-se um substrato que pode ser amplamente empregado. Segundo Paz *et al.* (2017) os resíduos do coco podem ser utilizados no processo de geração de energias renováveis tornando-se muito rentável à comunidade envolvida e ainda contribuindo para a preservação do meio-ambiente.

Algumas das formas já estudadas de utilização são o briquete, comumente conhecido como lenha ecológica, mantas e retentores de sedimento, isolante térmico e acústico, telhas utilizadas em construção e adubo ou itens de utilidade para agricultura e jardinagem. Assim, nota-se a utilização do coco ou substrato do coco em diversas indústrias de beneficiamento considerando-o um fruto de aproveitamento total.

METODOLOGIA

Devido à natureza social e insólita do tema selecionado, a pesquisa foi realizada sob abordagem exploratória e descritiva, com obtenção dos dados por fontes primárias e secundárias, respectivamente com a realização de entrevistas aplicadas a pessoas diretamente envolvidas com a produção agrícola, beneficiamento da matéria-prima e comercialização do produto final; e por meio da literatura disponível correlacionada para direcionar e estruturar a temática e entrevistas, e possibilitar a análise das informações colhidas. Por se tratar de um estudo de complexidade não matemática, a analise aplicada é qualitativa e sintetiza os resultados conforme abaixo.

RESULTADOS

Embora apresentem perspectivas diferentes relacionadas ao elo da cadeia de suprimento que representam - Produtor; Beneficiador; Distribuidor, muitos pontos de convergência foram observados nas entrevistas como, por exemplo, o alto valor de investimento inicial para produção de coco sem retorno financeiro pelo prazo médio de 4 anos, prazo para primeira produção, sendo esta, uma das razões para a deposição dos produtores a esta lavoura. Apesar deste fato, todos caracterizam a produção de coco como economicamente autossuficiente e segura. Outros pontos de convergência são a carência de auxílio governamental tanto para produtor como para as empresas de beneficiamento e a resistência ao vinculo para gerar o fortalecimento dos elos e o desenvolvimento da cadeia de suprimento de coco - qualquer forma de associação ou cooperativismo.

Os principais pontos a serem ressaltados são a qualidade impar do coco produzido localmente, porém, segundo os beneficiadores A e B, a incapacidade de suprimento na região causa a procura por fornecedores externos para abastecimento das fábricas; e o reconhecimento enfático, por todos, da cadeia de produção de coco como uma opção provável e viável ao desenvolvimento econômico regional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as informações levantadas, a produção de coco na região é insuficiente para o atendimento das demandas locais, sendo este o fator principal para a impossibilidade de analisar dentro do espaço amostral os conceitos tratados no referencial teórico, uma vez que, as abordagens econômicas de desenvolvimento regional - centro-abaixo e desde-baixo ou endógeno - não puderam ser atestados ou refutados, de acordo com o seguinte contexto: ideologicamente há preferência pela produção local, que segundo os entrevistados apresentam

qualidade impar e o benefício logístico da proximidade, porém essa preferência não se materializa em esforços para o incentivo ao aumento de produção ou o desenvolvimento da cadeia de suprimento, desta forma a demanda local permanece sendo atendida por fornecedores externos, e a produção local mantém-se insuficiente para o atendimento da demanda efetiva.

Embora o coco apresente múltiplas formas de exploração, a visão empresarial ainda é simplista na região, sendo a extração e comercialização da água de coco in natura o principal beneficiamento aplicado, e adubo o principal reaproveitamento.

Há reconhecimento psicossocial do potencial econômico da cadeia de suprimento do coco e da região, em contrapartida, nota-se um mercado subdesenvolvido e subutilizado, carente de iniciativas que propiciem o crescimento da cadeia.

Diferentemente do esperado, não há uma predisposição à colaboração entre os integrantes da cadeia, com significativo individualismo e descrença no cooperativismo enquanto estrutura de organização funcional, eficiente e eficaz devido a não disseminação da ideologia, ou do conceito de colaboração empresarial/organizacional.

Assim, verifica-se que a formação profissional deve voltar-se para o estudo da colaboração, seus benefícios e graus de atuação em todas as esferas: acadêmica, econômica, empresarial e governamental - para o alcance do desenvolvimento econômico, ou até em escala menor crescimento econômico.

Há campo para crescimento e desenvolvimento econômico a partir da cadeia de produção de coco na região, porém a estrutura para esse crescimento e desenvolvimento devem ser sustentadas por colunas mais sólidas que as atuais. É necessário o estabelecimento de uma comunicação mais elaborada entre os elos da cadeia, boas políticas econômicas e a propagação e internalização de conceitos como planejamento estratégico, *Supplly Chain Management*, e cooperação.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H.. **Gerenciamento da cadeia de suprimento/logística empresarial.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MADUREIRA, E. M. P. **Desenvolvimento regional: principais teorias**. Thêma Et Scientia, [s.l], v. 5, n. 2, p.8-23, jul./dez. 2015. Jul/dez. Disponível em:<https://www.fag.edu.br>. Acesso em: 29 nov. 2018.

OLIVEIRA, G. B.; LIMA, J. E. S. **Elementos Endógenos do Desenvolvimento Regional**: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável. Revista FAE. Curitiba, v. 6, n. 2, p. 29-37, mai/dez. 2003.

PAZ, E. C. da S.; PEDROZA, M. M.; OLIVEIRA, L. R. A. de; PAZ, R. R. de S. **Alternativa de exploração sustentável dos resíduos do coco verde para a produção de energia**. Revista Brasileira de Energias Renováveis, v.6, n.2, p. 318-345, 2017.

TRATAMENTO DA ÁGUA OLEOSA ORIUNDA DA EXPLORAÇÃO DO PETRÓLEO E COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE TRATAMENTO DO MAR DO NORTE E DO GOLFO DO MÉXICO

Lucas Gomes de Araújo[55]

Vitor Tadeu Garcia Pinto[56]

Camila dos Santos Silva Franco[57]

Yasmim Monteiro Cordeiro[58]

Rogério Manhães Soares[59]

Hans Schmidt Santos[6]

Larissa Santos de Paula[7]

Resumo

Proveniente da exploração e produção do petróleo, o subproduto indesejado conhecido como água produzida, é o maior efluente gerado pelas empresas petrolíferas. A adequação da água produzida para o descarte surgiu como uma necessidade da preservação do equilíbrio ecológico aquático. Um estudo dos métodos e equipamentos utilizados para o tratamento da água oleosa foi feito visando à capacidade de cada equipamento em remover gotículas de óleo. A partir do estudo bibliográfico, foi desenvolvida uma comparação do Mar do Norte e do Golfo do México.

Palavras-Chave: Água Produzida; Tratamento; CONAMA; Mar do Norte; Golfo do México.

[55]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n – Visc. de Araújo, Macaé – RJ, e-mail:

[2]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n – Visc. de Araújo, Macaé – RJ, e-mail: *vt_pinto@hotmail.com*.

[3]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n Visc. de Araújo, Macaé – RJ, e-mail: *camiladoss.s@hotmail.com*.

[4]Estudante do Curso de Engenharia Química, endereço: Rua Monte Elísio, s/n – Visc. de Araújo, Macaé - RJ, e-mail: *yasmimcordeiro97@gmail.com.*

[5]Professor, endereço: Rua Monte Elísio, s/n – Visc. de Araújo, Macaé - RJ, e-mail:*rogeriomanhaes5@gmail.com*.

[6]Professor, endereço: Rua Monte Elísio, s/n – Visc. de Araújo, Macaé - RJ, e-mail:*hans.schmidt@live.com.*

[7]Professor, endereço: Rua Monte Elísio, s/n – Visc. de Araújo, Macaé - RJ, e-mail: *larisantospaula@gmail.com.*

INTRODUÇÃO

A indústria de petróleo se constitui de várias atividades que se integram ao longo da cadeia produtiva. Os processos de produção de petróleo – extração, transporte e refino – geram águas residuais como efluente. A composição dessas águas pode variar muito, contendo alta concentração de óleo, elevada salinidade, sólidos suspensos, amônia, metais pesados, gases dissolvidos, microorganismos e outros compostos (BANDE *et al.*, 2008). A água produzida fica aprisionada nas formações subterrâneas. No processo de exploração do petróleo, a água produzida é trazida para a superfície junto com o petróleo e o gás. Os aspectos da água a ser tratada merecem atenção, devido à complexidade da sua composição. Esses aspectos requerem cuidados específicos, não apenas relacionados com aspectos técnicos e operacionais, mas também com meio ambiente. Como consequência o gerenciamento da água produzida resulta em custos elevados e que representam um significativo custo de produção (AMINI *et al.*, 2012).

ÁGUA PRODUZIDA

A água produzida, assim chamada por estar associada à produção de petróleo, é um subproduto indesejável. Ela é gerada quando grandes quantidades de água contidas nas rochas subterrâneas são produzidas junto com o petróleo. Ao efetuar o tratamento do óleo produzido, reduzindo o teor de água a valores da ordem de 1% em volume, é separada uma grande quantidade de água, contendo óleo e outros contaminantes (MORAES *et al.*, 2004). Geralmente, estão disponíveis várias opções para a gestão da água produzida: injeção da água produzida no mesmo processo de formação ou outra formação adequada; descarga de volta ao meio ambiente, após o tratamento e reutilização em operações de campo de petróleo e gás, após o tratamento (AIKHUDHIRI *et al.*, 2013).

O tipo de processo a ser adotado para o tratamento da água produzida depende dos compostos que se deseja remover. Os compostos a serem removidos, por sua vez, dependem do destino final a ser adotado para a água produzida tratada que, conforme citado anteriormente, pode ser descarte, injeção ou reuso. Os processos mais utilizados de tratamento da água de produção que vem dos reservatórios de óleo e gás incluem a flotação a ar/gás, que deve ser precedida pela adição de produtos químicos desemulsificantes, hidrociclones, sistemas de filtração e Processo de Separação por Membranas (PSM's).

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Segundo Conama (2007), o descarte contínuo de água de processo ou de produção em plataformas marítimas de petróleo e gás natural estabelece padrão de descarte de óleos e graxas e seu impacto ambiental é definido, em resolução nº 001/86, como sendo qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta e indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986).

De acordo com Conama (2007), as empresas operadoras de plataformas realizam monitoramento semestral da água produzida a ser descartada das plataformas. A água produzida somente poderá ser lançada, direta ou indiretamente no mar desde que obedeça às condições, padrões e exigências dispostas na resolução e não acarrete ao mar, no entorno do ponto de lançamento, características diversas da classe de enquadramento para a área definida, com exceção da zona de mistura (CONAMA, 2007). O descarte de água produzida deverá obedecer à concentração média aritmética simples mensal de óleos e graxas de até 29 mg/l, com valor máximo diário de 42 mg/l. (CONAMA, 2007). A concentração de óleos e graxas deverá ser determinada pelo método gravimétrico.

COMPARAÇÃO MAR DO NORTE X GOLFO DO MÉXICO

Desde meados dos anos 80, a maioria das plataformas em todo o mundo tem usado hidrociclones como seu principal equipamento de tratamento e água produzida. O tratamento com hidrociclones ainda é o mais utilizado no Mar do Norte. Um típico sistema de tratamento de óleo/água do Mar do Norte consiste no aquecimento de entrada quando necessário, seguido por uma separação trifásica de primeiro estágio. A água produzida é separada do primeiro estágio com pressão suficiente e é tratada através de unidades de hidrociclone. O estágio final é uma unidade de flotação compacta. Em alguns casos, a flotação não é necessária para atingir o objetivo de descarga ao mar.

Existe um argumento em potencial de que a opção de separação de 3 fases para os estágios de pressão mais alta (típico do Mar do Norte) reduz o cisalhamento de óleo-água e permite um melhor desempenho do tratamento de água produzida (BOTHAMLEY, 2004).

A redução do cisalhamento da mistura de óleo e água traz como benefícios a redução da concentração de óleo em água devido ao melhoramento da separação nos separadores primários

e promove uma separação mais fácil devido ao maior tamanho das gotículas de óleo (WALSH, 2015). Nas águas profundas do Golfo do México a maioria da produção é relativamente seca, e existem apenas alguns campos que aplicaram a injeção de água. É preciso que esses fatores sejam considerados no projeto do sistema de tratamento dos fluidos, visando o meio mais eficaz e econômico dentro desses limites. No sistema de tratamento do Golfo do México a separação óleo/água tende a ser focada no final do processo. A água produzida pode ser processada, através de um hidrociclone. No entanto, em algumas instalações, o hidrociclone é instalado, mas não utilizado.

O principal equipamento de separação no Golfo do México é o flotador multiestágio horizontal. Um dos parâmetros determinantes para a eficiência de um hidrociclone é a temperatura, já que a viscosidade da água diminui com o seu aumento. Sendo assim, a utilização do hidrociclone no Mar no Norte é fundamental, pois a temperatura de chegada dos fluidos é alta e o hidrociclone consegue separar partículas pequenas de óleo em altas temperaturas. Já no golfo do México, a temperatura do fluido é menor.

Desta forma, o uso de flotadores e também de produtos químicos no processo de separação de óleo/água do Golfo do México se faz necessário devido ao menor diâmetro da partícula de óleo presente e à presença de uma forte emulsão óleo/água decorrente do cisalhamento causado pelo caminho percorrido do fluido até o equipamento separador (WALSH, 2015). De acordo com Walsh (2015), no Mar do Norte são comumente utilizadas plataformas do tipo *Floating Production Storage and Offloading* (FPSO's) e fixas devido à baixa profundidade da produção, enquanto que nas águas profundas do Golfo no México usam-se plataformas *spar* e plataformas de pernas atirantadas. Logo a disponibilidade de espaço e de peso são muito maiores no Mar do Norte que nas águas profundas do Golfo do México.

CONCLUSÕES

Dada a problemática da poluição do meio ambiente, devido ao descarte indevido da água produzida gerada pela produção do petróleo, o CONAMA, órgão fiscalizador do meio ambiente, determinou, através da sua resolução de n° 393, o limite mensal da concentração de óleos e graxas de até 29 mg/l.

Foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica para a obtenção de dados comparativos entre os sistemas de tratamento do Mar do Norte e do Golfo do México. A partir do estudo feito pela comparação dos métodos de tratamento da água produzida no Mar do Norte e do Golfo do México, observou-se que, na escolha dos equipamentos, é necessário ter em vista os limites

geográficos, como espaço disponível para a instalação das plataformas e profundidade e limites físicos, como temperatura das águas. Ao analisar a eficiência dos métodos, verificou-se que na maioria dos casos é necessária a combinação de equipamentos para a redução da concentração de óleo na água produzida, tendo em vista o limite de Teor de óleo e graxa (TOG) imposto pela legislação.

REFERÊNCIAS

AMINI, S. *et al.* ***Mathematical modelling of a hydrocyclone for the down-hole oil–water separation (DOWS)***. *Chemical Engineering Research and Design*, v. 90, n. 12, p. 2186-2195, 2012.

BANDE, R. M. *et al.* **Oil field effluent water treatment for safe disposal by electroflotation**. Chemical Engineering Journal, v. 137, n. 3, p. 503-509, 2008.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução 001/1986.** Brasília, 1986. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

BOTHAMLEY, M. *et al.* ***Offshore processing options for oil platforms. In: SPE Annual Technical Conference and Exhibition.*** *Society of Petroleum Engineers*, 2004.

CONAMA, disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/>. Acesso em 17 de novembro 2016.

CONAMA. Resolução Nº 20 de 18 de junho de 1986, in: Mota, S.: **Preservação e Conservação de Recursos Hídricos**. Rio de Janeiro: ABES, 1995.

MORAES, J. E. F. *et al*. ***Treatment of saline wastewater contaminatedwith hydrocarbons by the photo-Fenton process***. Environmental science&technology, v. 38, n. 4, p. 1183-1187, 2004.

WALSH, J. M. ***Produced-Water-Treating Systems: Comparison of North Sea and Deepwater Gulf of Mexico. Oil And Gas Facilities***, [s.l.], v. 4, n. 02, p.073-086, 1 abr. 2015. Society of Petroleum Engineers (SPE). http://dx.doi.org/10.2118/159713-pa.

APLICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTÔNOMOS E RESIDENTES NA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO

Jader da Mota Siqueira[1]

Sérgio Ricardo da Silva[2]

Resumo

Tecnologias que serão capazes de mudar a concepção das operações *offshore* submarinas são aplicações dos AUV e RROV. Esses equipamentos prometem atuar em condições climáticas adversas onde os modelos convencionais não são capazes, trazendo baixo custo e eficiência. Foi feita uma comparação entre a tecnologia dos ROV usados atualmente e os AUV e RROV, com base em informações extraídas de *sites* e revistas dedicadas às tecnologias e ao universo do petróleo, além de *sites* de empresas desenvolvedoras desses equipamentos, mostrando o potencial dos mesmos. Também foi apresentado um pouco sobre a história do petróleo e as relações com diversos tipos de unidades marítimas atuando no setor, e qual a relação de um ROV com algumas delas.

Palavras Chave: Petróleo, Tecnologia, ROV, AUV, autônomo, residencial

INTRODUÇÃO

A atividade de exploração e produção de petróleo é bem antiga e com aplicações bem rústicas e simples como, por exemplo, a utilização de betume para a impermeabilização de cascos dos navios. Com a evolução da indústria e desenvolvimento tecnológico, foram descobertas novas aplicações para a matéria-prima extraída da terra e posteriormente, também do mar.

A incessante busca por campos cada vez maiores e mais produtivos de petróleo levaram os norte-americanos até o campo de Summerland, na Califórnia. Ao fim do século 19, é registrado o primeiro poço *offshore* produtor de óleo, fazendo com que diversas companhias se dirigissem para o mesmo local com a finalidade de investir na prospecção de petróleo (AMERICAN OIL & GAS HISTORICAL SOCIETY, 2018).

O primeiro poço *offshore* brasileiro foi registrado em 1968, no campo de Guaricema, no estado de Sergipe. Este projeto deu motivação para que no mesmo ano fosse perfurado o primeiro poço da Bacia de Campos, no campo de Garoupa. Também houve outras descobertas que incentivaram a Petrobras a alavancar mais pesquisas em novas perfurações, porém com a

imaturidade tecnológica do período não foi possível garantir uma expressividade mais impactante (ORTIZ NETO e COSTA, 2007).

A ideia de poder produzir petróleo em águas marinhas exige alguns desafios que muitas vezes estão ligados, porém não se restringem apenas à distância dos reservatórios. Com esse cenário, as novas perfurações passaram a ter auxílio submerso humano limitado às condições físicas e tempo de exposição dos mergulhadores, o que dificultava o trabalho.

Mesmo com as limitações humanas para o mergulho, continuava o anseio por desenvolver novas jazidas e colocar em produção as de maiores profundidades, inalcançáveis, fisicamente, ao homem. Então surge a aplicação de veículos subaquáticos operados remotamente (ROV - *Remotely Operated Vehicle*) na indústria do petróleo.

Em 1953, Dimitri Rebikoff, cria o primeiro ROV. Posteriormente a evolução dos materiais e componentes eletrônicos permitiu que fossem desenvolvidos os modelos que hoje são aplicados em larga escala na indústria do petróleo (ROV COMMITTEE, 2018).

Com história parecida e propósito semelhante, os AUV (veículo subaquático autônomo) são conhecidos de longa data e tornaram-se mais populares nos dias de hoje. Os empregos destes equipamentos são principalmente para a realização de pesquisas e mapeamento submarino, porém não se limitam a esses.

REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento do primeiro ROV, o PUV (*Programmed Underwater Vehicle*) foi um torpedo criado pela Luppis – *Whitehead Automobile* na Áustria em 1864. Porém o primeiro ROV ancorado, chamado POODLE, foi desenvolvido por Dimitri Rebikoff em 1953.

A Marinha dos Estados Unidos é creditada com o avanço da tecnologia para um estado operacional em sua busca para desenvolver robôs para recuperar material bélico submerso perdido durante os testes no mar. Ela financiou a maior parte do desenvolvimento inicial de tecnologia de ROV na década de 1960 no que foi então chamado de "Veículo de Recuperação Submarina Controlado por Cabo" (CURV). Isso criou a capacidade de realizar operações de resgate em alto-mar e recuperar objetos do leito oceânico, como uma bomba nuclear perdida no mar Mediterrâneo após o acidente de um bombardeiro B-52 em Palomares em 1966 e, em seguida, salvou os pilotos de um submersível afundado em Cork, Irlanda, o Pisces em 1973, com apenas alguns minutos de ar restante (ROV COMMITTEE, 2018).

O próximo passo no avanço da tecnologia foi realizado por empresas comerciais que viram no ROV futuro para suporte às operações de petróleo *offshore*. Com essa base tecnológica, a indústria *offshore* de petróleo e gás criou os ROV (veículo remotamente operado) de classe de trabalho para auxiliar no desenvolvimento de campos de petróleo *offshore*. Dois dos primeiros ROV (veículo remotamente operado) desenvolvidos para o trabalho *offshore* foram o RCV-225 e o RCV-150, desenvolvido pela Hydro Products nos EUA.

Muitas outras empresas desenvolveram uma linha semelhante de pequenos veículos de inspeção. Mais de uma década depois de serem introduzidos, os ROV (veículo remotamente operado) tornaram-se essenciais na década de 1980, quando grande parte do novo desenvolvimento *offshore* excedeu o alcance de mergulhadores humanos. Em meados da década de 1980, a indústria de ROV marítimos sofreu uma séria estagnação no desenvolvimento tecnológico, causada em parte pela queda no preço do petróleo e por uma recessão econômica global. Desde então, o desenvolvimento tecnológico na indústria de ROV (veículo remotamente operado) acelerou e hoje os ROV (veículo remotamente operado) executam numerosas tarefas em muitos campos. Suas tarefas variam desde a simples inspeção de estruturas submarinas, tubulações e plataformas até a conexão de tubulações e a colocação de

coletores submarinos. Eles são usados extensivamente tanto na construção inicial de um desenvolvimento submarino quanto no reparo e manutenção subsequentes.

Com os ROV trabalhando até 10 mil pés em apoio ao petróleo *offshore* e outras tarefas, a tecnologia alcançou um nível de custo-benefício que permite desde departamentos policiais até instituições acadêmicas operem pequenos veículos, realizando pequenas inspeções até sistemas de pesquisa oceânica profunda.

Organizações como a Mitsui e a JAMSTEC no Japão, investiram no desenvolvimento de seu ROV ultra-profundo, Kaiko, eles alcançaram a parte mais profunda do oceano - o *Challenger Deep* na Fossa das Marianas, com 10.909 metros. Um registro a ser empatado, mas nunca ultrapassado (ROV COMMITTEE, 2018).

METODOLOGIA

Como bem nos afirma Gil (2008), pode-se dizer que pesquisa é o método científico para a investigação de fenômenos através de processo formal e sistemático, possibilitando refletir sobre ampliação do conhecimento. Neste contexto, fica claro que possibilita buscar meios capazes de responder os problemas através da aplicação de procedimentos científicos. O mais preocupante, contudo, é constatar que o desenvolvimento é muito penoso e difícil.

Conforme verificado por Gil (2008), contata-se que pesquisa exploratória é baseada em fontes literárias. Trata-se inegavelmente de investigação aprofundada por conteúdo que agregue valor de conhecimento sobre o tema discutido.

Por razão do envolvimento direto e profundo de recursos como livros, *sites*, artigos, que foram responsáreis por formar a base literária complementando a ideia central, classifica-se esta pesquisa como exploratória.

A pesquisa de característica quantitativa utiliza de técnicas estatísticas para caracterização, resumo e estudos das relações entre as variáveis. Seria injusto dar todo crédito apenas a esta forma de análise, mesmo que seja a mais aceitável. Dessa maneira reverte-se parte da importância à abordagem qualitativa, que tem como base a interpretação do pesquisador (GIL, 2008).

Devido aos dados adquiridos, onde são observados valores comparativos entre as propostas apresentadas, a pesquisa tem uma abordagem quantitativa. Com base na hipótese e problema proposto pelo trabalho, o método de análise escolhido foi o hipotético-dedutivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo relata o início das atividades petrolíferas no segmento *offshore*, abordando a trajetória evolutiva do exercício em águas mais profundas e explorando brevemente os desafios encontrados. Com o passar dos anos, pesquisas específicas na área, revelaram a existência de jazidas ainda mais profundas, inviabilizando a aplicação dos equipamentos submarinos convencionais e utilização do homem nas operações subaquáticas. No entanto, as novas reservas se mostravam promissoras, necessitando o investimento em tecnologias que permitissem a sua exploração, diminuindo o risco às vidas humanas, o que culminou para a introdução dos veículos remotos.

Os resultados do trabalho apresentam a história dos veículos remotamente operados e seus diferentes tipos. Observa-se uma ampla explicação sobre a empregabilidade dos veículos remotamente operados na indústria *offshore*, expondo as características do trabalho que desempenham, mediante aos diferentes tipos de unidades marítimas onde estes equipamentos podem atuar. Esses equipamentos podem ser utilizados para inspeções, manutenções e reparos

de estruturas submarinas, além de acompanhar as atividades dos mergulhadores em águas mais rasas, proporcionando ampla visão, atuando em pesquisas e mapeamento marinho.

Além disso, o trabalho apresenta a evolução dos veículos remotamente operados que são utilizados nas atividades submarinas, em especial na exploração e produção petrolífera. Nesse setor da indústria foram exibidos um modelo de veículo autônomo e duas versões de ROV residentes, e ainda, um veículo que é um misto desses dois, o que talvez possa ser chamado de evolução das propostas evolutivas apresentadas. Tais tecnologias foram diretamente comparadas com os veículos remotamente operados conhecidos e apresentaram grandes vantagens, despertando ainda mais o interesse de um aprimoramento mais refinado.

Tanto o equipamento autônomo (AUV) quanto o residente (RROV) são equipamentos capazes de atuar em qualquer condição climática, trazendo segurança e eficiência às atividades *offshore* subaquáticas, além de apresentar uma economia significativa aos custos operacionais, uma vez que dispensam diversos componentes essenciais demandados pelos equipamentos hoje dominantes.

Não sendo diferente ao que acontece com toda e qualquer inovação que é apresentada, os veículos autônomos e residentes apresentam inúmeros desafios para sua aplicação em larga escala. Dentre os muitos possíveis, há a dificuldade de componentes que consigam ficar expostos por longos períodos, às altas pressões e baixas temperaturas, que sejam confiáveis o suficiente para que não cause desastres ambientais, no caso dos autônomos, duráveis o bastante para que possam ficar o maior tempo possível sem a necessidade de serem retirados do fundo dos oceanos para manutenções, além de resistentes para que possam suportar a ação das condições naturais submarinas.

Portanto, o uso dos RROV e AUV apresentam diversas vantagens e atuações, o avanço tecnológico desses recursos é necessário e benéfico para a evolução das atividades submarinas *offshore*, para que essas se tornem mais ágeis, seguras e econômicas, contribuindo e impulsionando a indústria e instituições de ensino e pesquisa.

REFERÊNCIAS

AMERICAN OIL & GAS HISTORICAL SOCIETY, Offshore Petroleum History. Disponível em: <https://aoghs.org/offshore-history/offshore-oil-history/>Acessado em: 30 mar. 2018

GIL, ANTÔNIO CARLOS. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª edição. São Paulo. Editora Atlas S.A., 2008.

ORTIZ NETO, JOSÉ BENEDITO; COSTA, ARMANDO JOÃO DALLA. A Petrobrás e a exploração de petróleo offshore no Brasil: um approach evolucionário. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/petroleo/pet06.shtml>. Acessado em: 15 mar. 2018

REMOTELY OPERATED VEHICLE COMMITTEE OF THE MARINE TECHNOLOGY SOCIETY, ROV (REMOTELY OPERATED VEHICLE)– A brief history. Disponível em: <http://www.rov.org/rov_history.cfm> . Acessado em: 02 abr. 2018

FERRAMENTAS DA QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO DA IMPLEMENTAÇÃO DA FERRAMENTA *KANBAN* EM UMA EMPRESA FORNECEDORA DE ALIMENTOS

Yan Paula Monteiro[1]
Sergio Ricardo da Silva[2]

RESUMO

Utilizar o sistema *Lean Manufacturing* como metodologia de sistema produtivo de forma eficaz ainda é um desafio para muitas organizações, no entanto, se compreendidas e aplicadas de forma correta, as ferramentas da qualidade, em conjunto com suas evoluções tecnológicas, são capazes de proporcionar excelentes resultados. Tais ferramentas, em conjunto com o modelo do Sistema Toyota de Produção, representam o referencial teórico deste estudo, que tem como objetivo demonstrar e identificar seus benefícios e aplicações, destacando a ferramenta *kanban*. Para tal, foi realizado um estudo de caso em um restaurante "X" que faz o uso da filosofia de produção puxada, proposta pelo sistema *lean* e todas as suas características de eliminação de desperdícios, proporcionando a comprovação da eficiência e da eficácia da utilização da ferramenta *kanban* em meio ao sistema de gestão organizacional, demonstrando como a ferramenta contribui para o correto e satisfatório processo presente no estabelecimento avaliado. Assim, foi realizada uma coleta de dados primários através de uma entrevista semiestruturada, realizada com um representante do estabelecimento. O estudo também proporcionou ao autor sugerir melhorias para os proprietários da loja, de forma que o processo pudesse se tornar ainda mais eficiente, garantindo um melhor aproveitamento dos recursos e um menor *lead time* produtivo.

Palavras-chave: *Kanban;* Sistema Toyota de Produção; Ferramentas da Qualidade; Manufatura Enxuta.

INTRODUÇÃO

O mundo atual está em constante transformação, sempre com novas tecnologias, ferramentas e métodos de trabalho que regem uma sociedade cada vez mais evoluída e

preparada para enfrentar os desafios presentes no cotidiano. Com as organizações não funciona de forma diferente, as mesmas necessitam estar em constante atualização para se manterem competitivas no mercado e principalmente, para que estejam aptas a atender à demanda da sociedade, que se torna cada dia mais exigente.

Com isso, o presente estudo fará uma análise por meio de um estudo de caso no restaurante "X" de quais ferramentas de qualidade são utilizadas pela empresa em questão para otimização de seus processos, com intuito de realizar posterior avaliação da eficiência de sua utilização.

Suportado teoricamente pelos benefícios da ferramenta *Kanban,* ao ser aplicada em meio aos processos organizacionais, este trabalho também tem como objetivo apresentar uma proposta de implementação da mesma, com intuito de obter resultados ainda mais satisfatórios para a organização em relação a ferramenta já utilizada e assim comprovar o que está exposto nas bibliografias.

KANBAN

A ferramenta *kanban* tem origem de uma palavra da língua japonesa, cujo significado é "cartão" e é utilizada para um sistema de controle visual dos estoques de materiais, onde são utilizados cartões que representam contentores "cheios ou vazios", dispostos em um quadro, onde são retirados ou postos na medida em que o material for sendo utilizado ou recolocado (AGUIAR e PEINADO, 2007).

Em outra visão "o *kanban* é uma maneira de informar às pessoas envolvidas diretamente com o processo de produção o que deve ser produzido internamente ou fornecido (no caso do relacionamento cliente-fornecedor externo), e operacionaliza a produção puxada" (ELIAS e MAGALHÃES, 2003, p. 3). Deste modo, o *kanban* consegue garantir um controle eficaz do plano de produção, fazendo com que os cartões funcionem como ordens de produção ou de retirada de recursos necessários, operacionalizando e sequenciando a produção de uma estação de trabalho com a sua antecedente, evitando assim desperdícios.

Essa característica torna o *kanban* uma ferramenta essencial para as organizações que desejam aderir a manufatura enxuta. Permitindo uma comunicação eficaz entre as estações de trabalho, garantindo que as mesmas só produzam aquilo que realmente se faz necessário, ou seja, o *kanban* faz com que a produção somente seja autorizada em caso de necessidade, se a mesma não existir não haverá produção.

Essa ferramenta possui características que a torna capaz de ser implementada em diferentes aplicações, onde características tecnológicas e organizacionais podem permitir um maior ou menor uso dos seus princípios e métodos, de acordo com sua aplicação (MOURA, 1989).

Diante do exposto, pode-se entender que a principal vantagem do *kanban* é fornecer a operacionalização da produção de uma organização, fazendo com que haja uma gestão visual do processo, pois através de sua utilização é possível visualizar o desempenho da organização, permitindo que todos os níveis da gestão estejam aptos a mapear de forma rápida e eficaz o andamento das atividades.

3.METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, foi utilizada a metodologia de pesquisa exploratória, que segundo Gil (2007, p. 43) "tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista, a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores".

Ao longo do trabalho foram coletados dados primários, como os da organização e de profissionais onde foi realizado o estudo de caso, e secundários, tais como livros e artigos acadêmicos selecionados (MARCONI, LAKATOS, 1999).

Para obtenção dos dados o autor fez o uso de uma entrevista com um dos proprietários e com um funcionário do estabelecimento em estudo, buscando explorar de forma mais ampla os temas em questão (MARCONI, LAKATOS, 2007).

4.ESTUDO DE CASO

Visando demonstrar os conceitos apresentados durante a fundamentação teórica do presente estudo e ter como parâmetro de comprovação da eficiência da ferramenta *kanban*, foi observado o sistema produtivo de um restaurante, denominado Restaurante X, localizado no Shopping Plaza Macaé, onde foram analisados o controle de estoque e o controle do sistema de produção.

A gestão do restaurante em estudo é realizada pelos seus proprietários com o auxílio de um *software* denominado *Degust Linx,* que é uma ferramenta de controle indicada pela franquia que faz a gestão de todo processo presente no estabelecimento, desde os dados de entrada e saída de estoque até os dados de venda.

A gestão do estoque realizada no estabelecimento em estudo é baseada na união de duas ferramentas bem simples, uma é o *software* de controle já mencionado, atrelado à metodologia de gestão FIFO, ou PEPS em sua tradução, que funciona fazendo com que os itens em estoque

mais antigos ou os que foram recebidos primeiro, fiquem na frente da fila para serem consumidos.

O processo do restaurante para atender seus clientes funciona baseado na distribuição de tarefas de seu quadro de funcionários, atrelado ao processo de produção puxada, onde o restaurante dispõe de alguns itens do cardápio já prontos, como arroz, feijão e farofa, baseando-se em uma média de consumo atual de cem refeições diárias, com um pequeno estoque de segurança, aliado aos itens semi-prontos que são justamente os que são produzidos através da produção puxada.

Esses itens têm sua produção realizada apenas quando solicitado por uma comanda que é gerada pelo caixa que funciona como uma ordem de serviço, no ato da solicitação do cliente. A comanda então é encaminhada para produção concedendo autorização para produzir o item solicitado, caracterizando assim a produção puxada, onde a comanda emitida age como cartão *kanban*.

5.APRESENTAÇÃO E ANÁLISES DE DADOS

Considerando o estudo realizado na empresa X e os dados que foram obtidos, é possível observar que o estabelecimento possui um sistema de produção misto, onde alguns itens que fazem parte de seu menu são produzidos através de produção empurrada e outros através da produção puxada.

A ideia da franquia é justamente realizar a sua produção através da produção puxada, evitando assim os desperdícios e visando produzir apenas o que for solicitado pelos seus clientes, no entanto, é extremamente inviável fazer com que toda sua produção seja efetuada de forma puxada, pois isso acarretaria em um tempo de espera muito elevado entre a solicitação do prato até a entrega do mesmo. Dessa forma, a franquia estabelece que os itens principais de sua refeição sejam produzidos através de forma puxada e os demais itens que compõem a refeição sejam através da produção empurrada.

6. CONCLUSÕES

Com base nos dados obtidos no estudo de caso, foi possível constatar, dentro do mesmo estabelecimento, como que o sistema de produção puxada se torna vantajoso diante do sistema de produção empurrado, quando o foco é a eliminação de desperdícios.

Assim, é possível também constatar a eficiência do emprego da ferramenta *kanban* para operacionalizar a produção puxada, no qual o estudo pôde demonstrar como a mesma pode ser eficaz para este fim, apresentando resultados extremamente satisfatórios. Diante do exposto, os esforços para implementar as ferramentas da qualidade e a metodologia *lean* dentro das organizações são complemente válidos pois são capazes de proporcionar benefícios concretos, a curto e a longo prazo, de forma qualitativa e quantitativa.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, G. F. de; PEINADO, J. **Compreendendo o *kanban***: Um ensino interativo ilustrado. **da Vinci,** Curitiba, v. 4, n. 1, p.133-146, 2007. Disponível em: <http://www.up.edu.br/davinci/4/08%20Compreendendo%20o%20Kanban%20um%20ensino%20interativo%20ilustrado.pdf>. Acesso em: 12 out. 2017.

ELIAS, S. J. B.; MAGALHÃES, L.C. **Contribuição da Produção Enxuta para obtenção da Produção mais Limpa**. Revista Produção Online, v. 3, n. 4, 2003. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/577/623>. Acesso em: 22 out. 2017.

GIL, A. **Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, M. ; LAKATOS, E. **Técnicas de Pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____ . **Metodologia Científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MOURA, R. A. ***Kanban*: A** simplicidade do controle de produção. São Paulo: IMAM, 1989.