

Helenton Carlos da Silva
(Organizador)

Estudos (Inter) Multidisciplinares nas Engenharias

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E82	<p>Estudos (inter) multidisciplinares nas engenharias 1 [recurso eletrônico] / Organizador Helenton Carlos da Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-697-3 DOI 10.22533/at.ed.973190910</p> <p>1. Engenharia – Pesquisa – Brasil. I. Silva, Helenton Carlos da.</p> <p style="text-align: right;">CDD 658.5</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “*Estudos (Inter) Multidisciplinares nas Engenharias*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu I volume, apresenta, em seus 25 capítulos, discussões de diversas abordagens acerca da importância da (inter) multidisciplinaridade nas engenharias.

O processo de aprendizagem, hoje em dia, é baseado em um dinamismo de ações condizentes com a dinâmica do mundo em que vivemos, pois a rapidez com que o mundo vem evoluindo tem como chave mestra a velocidade de transmissão das informações.

A engenharia praticada nos dias de hoje é formada por conceitos amplos e as situações a que os profissionais são submetidos mostram que esta onda crescente de tecnologia não denota a necessidade apenas dos conceitos técnicos aprendidos nas escolas.

Desta forma, os engenheiros devem, além de possuir um bom domínio técnico da sua área de formação, possuir domínio também dos conhecimentos multidisciplinares, além de serem portadores de uma visão globalizada.

Este perfil é essencial para o engenheiro atual, e deve ser construído na etapa de sua formação com o desafio de melhorar tais características.

Dentro deste contexto podemos destacar que uma equipe multidisciplinar pode ser definida como um conjunto de profissionais de diferentes disciplinas que trabalham para um objetivo comum.

Neste sentido, este livro é dedicado aos trabalhos relacionados aos estudos da (inter) multidisciplinaridade nas engenharias, com destaque mais diversas engenharias e seus temas de estudos.

Os organizadores da Atena Editora agradecem especialmente os autores dos diversos capítulos apresentados, parabenizam a dedicação e esforço de cada um, os quais viabilizaram a construção dessa obra no viés da temática apresentada.

Por fim, desejamos que esta obra, fruto do esforço de muitos, seja seminal para todos que vierem a utilizá-la.

Helenton Carlos da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A IMPORTÂNCIA DA (INTER) MULTIDISCIPLINARIDADE NAS ENGENHARIAS PARA O DESENVOLVIMENTO E OPERAÇÃO DAS CIDADES INTELIGENTES	
Roberto Righi Roberta Betania Ferreira Squaiella	
DOI 10.22533/at.ed.9731909101	
CAPÍTULO 2	13
ANÁLISE DOS MÉTODOS DE ENSINO E AVALIAÇÕES UTILIZADOS NA GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA FLORESTAL	
Elaine Cristina Lengowski Carla Cristina Cassiano	
DOI 10.22533/at.ed.9731909102	
CAPÍTULO 3	26
AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DE POSTO DE TRABALHO EM UM ATELIÊ DE SOUVENIRS COM USO DOS MÉTODOS OWAS E DE SUZANNE RODGERS	
Jordy Felipe de Jesus Rocha Maria Vanessa Souza Oliveira Leila Medeiros Santos Bento Francisco dos Santos Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.9731909103	
CAPÍTULO 4	40
AVALIAÇÃO ERGONÔMICA: ESTUDO DE CASO DE VIGILANTES	
Gustavo Francesco de Moraes Dias Diego Raniere Nunes Lima Renato Araújo da Costa Roberto Pereira de Paiva e Silva Filho Fernanda da Silva de Andrade Moreira Hugo Marcel Flexa Farias Jessica Cristina Conte da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9731909104	
CAPÍTULO 5	53
ESTILO DE LIDERANÇA QUE O ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO DEVE POSSUIR NA ÓTICA DOS ENGENHEIROS DE PRODUÇÃO DA FACULDADE PARAÍSO DO CEARÁ	
Emmanuela Suzy Medeiros José Valmir Bezerra e Silva Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.9731909105	
CAPÍTULO 6	66
EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A INDÚSTRIA NO BRASIL	
Lídia Silveira Arantes Thales de Oliveira Costa Viegas	
DOI 10.22533/at.ed.9731909106	

CAPÍTULO 7	80
GOVERNANÇA, RESPONSABILIDADE SOCIAL E SUSTENTABILIDADE: ENTENDENDO OS FENÔMENOS DE GESTÃO ORGANIZACIONAL	
Leonardo Petrilli Denize Valéria dos Santos Baia Juliana Fernanda Monteiro de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.9731909107	
CAPÍTULO 8	93
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS	
Diego Raniere Nunes Lima Renato Araújo da Costa Gustavo Francesco de Moraes Dias Roberto Pereira de Paiva e Silva Filho	
DOI 10.22533/at.ed.9731909108	
CAPÍTULO 9	105
ANÁLISE DO RISCO DE ACIDENTE CAUSADO PELA ALTA TEMPERATURA EM ALTO-FORNO SIDERÚRGICO NO MUNICÍPIO DE MARABÁ – PA	
Diego Raniere Nunes Lima Roberto Pereira de Paiva e Silva Filho Gustavo Francesco de Moraes Dias Renato Araújo da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.9731909109	
CAPÍTULO 10	120
CONFECÇÃO DE BANCADA DIDÁTICA PARA SIMULAÇÃO DE SISTEMAS HIDRELÉTRICOS COM PERSPECTIVA À INTEGRAÇÃO DA INDÚSTRIA 4.0	
Kariston Dias Alves Gustavo Catusso Balbinot Artur Vitório Andrade Santos	
DOI 10.22533/at.ed.97319091010	
CAPÍTULO 11	131
DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA DE TERMELÉTRICAS A BIOMASSA NO BRASIL	
Beatriz Gabrielle de Carvalho Pinheiro Josiane do Socorro Aguiar de Souza Oliveira Campos Luciano Gonçalves Noleto Maria Vitória Duarte Ferrari Tallita Karolline Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.97319091011	
CAPÍTULO 12	143
DESENVOLVIMENTO DE UM REGULADOR AUTOMÁTICO DE TENSÃO MICROCONTROLADO UTILIZADO EM GERADORES SÍNCRONOS ISOLADOS	
Guilherme Henrique Alves Lúcio Rogério Júnior Antônio Manoel Batista da Silva Wellington Mrad Joaquim	

CAPÍTULO 13 157

**DESPACHO ÓTIMO DAS UNIDADES GERADORAS DA USINA HIDRELÉTRICA
LUIS EDUARDO MAGALHÃES**

Henderson Gomes e Souza
Brunno Henrique Brito
Vailton Alves de Faria
Jabson da Cunha Silva

DOI 10.22533/at.ed.97319091013

CAPÍTULO 14 170

**DIMENSIONAMENTO E ANÁLISE ÓPTICA E TÉRMICA DE UM COLETOR
PARABÓLICO COMPOSTO COM E SEM EFEITO ESTUFA**

Joaquim Teixeira Lopes
Ricardo Fortes de Miranda
Keyll Carlos Ribeiro Martins
Camila Correia Soares

DOI 10.22533/at.ed.97319091014

CAPÍTULO 15 177

**EFEITOS DO TRATAMENTO TÉRMICO DE ENDURECIMENTO POR
PRECIPITAÇÃO NA MICROESTRUTURA E PROPRIEDADES MECÂNICAS EM
LIGAS DE AL-SI-MG FUNDIDAS**

Albino Moura Guterres
Daniel Beck
Cláudio André Lopes de Oliveira
Juliano Poleze

DOI 10.22533/at.ed.97319091015

CAPÍTULO 16 186

**ESTUDO DA VIABILIDADE ECONÔMICA DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS
FOTOVOLTAICOS CONECTADOS A REDE PARA CONSUMIDORES DO GRUPO A**

Roberto Pereira de Paiva e Silva Filho
Murilo Miceno Frigo
Gustavo Francesco de Moraes Dias
Diego Raniere Nunes Lima
Renato Araújo da Costa
Timóteo Gonçalves Braga

DOI 10.22533/at.ed.97319091016

CAPÍTULO 17 199

**GESTÃO AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO DA GESTÃO DOS RESÍDUOS
ELETRÔNICOS NA IMAGEM SOM ELETRÔNICA LTDA**

Carla Ruanita Pedroza Maia
Leila Medeiros Santos
Maria Vanessa Souza Oliveira
Bento Francisco dos Santos Júnior

DOI 10.22533/at.ed.97319091017

CAPÍTULO 18	212
INDICADOR DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	
Jean Carlos da Luz Pereira Felipe Guimarães Ramos	
DOI 10.22533/at.ed.97319091018	
CAPÍTULO 19	225
INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR DE MODIFICAÇÕES NA CÉLULA FOTOVOLTAICA MONOCRISTALINA DE SILÍCIO	
Marcus André Pereira Oliveira Ana Flávia de Sousa Freitas Thiago Barros Pimentel Adão Lincoln Montel	
DOI 10.22533/at.ed.97319091019	
CAPÍTULO 20	234
UMA APLICAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E EFICIÊNCIA EXERGÉTICA DAS TURBINAS A VAPOR NAS INDÚSTRIAS SUCROALCOOLEIRAS	
Nancy Lima Costa Maria de Sousa Leite Filha Arthur Gilzeph Farias Almeida Jaciera Dantas Costa Antônio Daniel Buriti de Macêdo José Nunes de Oliveira Neto Jordany Ramalho Silveira Farias José Jefferson da Silva Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.97319091020	
CAPÍTULO 21	242
THE STEAM GENERATION CENTERS AS A VECTOR FOR THE SUGARCANE MILLS EVOLUTION TO THE SUCRO-ENERGETICS PLANTS FORMAT	
Roque Machado de Senna Henrique Senna Rosimeire Aparecida Jerônimo	
DOI 10.22533/at.ed.97319091021	
CAPÍTULO 22	252
ANÁLISE DE CERTIFICADOS DIGITAIS EM DOMÍNIOS BRASILEIROS	
Matheus Aranha Diogo Pereira Artur Ziviani Fábio Borges	
DOI 10.22533/at.ed.97319091022	
CAPÍTULO 23	264
ANÁLISE DO IMPACTO DO ROTEAMENTO ALTERNATIVO EM REDES ÓPTICAS ELÁSTICAS TRANSLÚCIDAS CONSIDERANDO DIFERENTES CENÁRIOS DE DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE DE TRANSMISSÃO	
Arthur Hendricks Mendes de Oliveira Helder Alves Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.97319091023	

CAPÍTULO 24	271
SENSORIAMENTO ELETRÔNICO DE BAIXO CUSTO NO MONITORAMENTO HIDRÁULICO DE BOMBAS CENTRÍFUGAS	
Lidiane Bastos Dorneles Samuel dos Santos Cardoso Samanta Tolentino Ceconello Jocelito Saccol de Sá	
DOI 10.22533/at.ed.97319091024	
CAPÍTULO 25	283
TUTORIAL SOBRE REPETIDORES DE DADOS MÓVEIS	
Carine Mineto Lyang Leme de Medeiros Helder Alves Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.97319091025	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	295
ÍNDICE REMISSIVO	296

ESTILO DE LIDERANÇA QUE O ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO DEVE POSSUIR NA ÓTICA DOS ENGENHEIROS DE PRODUÇÃO DA FACULDADE PARAÍSO DO CEARÁ

Emmanuela Suzy Medeiros

(FAPCE)

emmanuela.suzy@fapce.edu.br

José Valmir Bezerra e Silva Júnior

(FAPCE)

josevalmirjr@aluno.fapce.edu.br

RESUMO: O referido artigo tem como temática "Estilo de liderança que o engenheiro de produção deve possuir na ótica dos engenheiros de produção da Faculdade Paraíso do Ceará". Tendo como objetivo geral analisar o estilo de liderança que o engenheiro de produção deve possuir no âmbito organizacional na visão dos docentes do curso de engenharia de produção, e específicos pesquisar e conhecer o conceito e as características dos líderes, identificar os tipos de líderes, e descrever qual o estilo de liderança o engenheiro de produção deve possuir. No que se refere a metodologia utilizou a pesquisa descritiva, bibliográfica e de campo, através de uma abordagem qualitativa onde foi aplicado um questionário estruturado baseado em Marras (2016), dividido em duas partes, na primeira parte contendo 6 perguntas fechadas sobre o perfil dos respondentes, e na segunda parte contendo 13 perguntas objetivas sobre as atitudes do engenheiro de produção. Os resultados obtidos foram que mais da maioria são do sexo masculino, possuindo entre 32

e 38 anos, concluíram a graduação há mais de 10 anos, lecionam no curso há menos de 5 anos e são doutores, é perceptível que são pessoas com certa maturidade, possuindo alto grau de instrução. Referente ao restante do questionário obteve como resposta que o estilo de liderança que o engenheiro de produção deve adotar é o democrático em que o líder estimula a participação dos funcionários na tomada de decisão, há participação ativa do líder, divide as tarefas, procura ser um membro do grupo dando feedback constantes.

PALAVRAS-CHAVE: Liderança. Estilo de liderança. Engenheiro de produção.

ABSTRACT: This article has as its theme "Leadership style that the production engineer must have in the perspective of the production engineers of the College Paraíso do Ceará". Having as general objective to analyze the leadership style that the production engineer must possess in the organizational scope in the view of the teachers of the production engineering course, and specific to research and to know the concept and characteristics of the leaders, to identify the types of leaders, and describe which leadership style the production engineer should possess. Regarding the methodology, we used the descriptive, bibliographic and field research, through a qualitative approach where a structured questionnaire based on Marras

(2016) was applied, divided into two parts, in the first part containing 6 closed questions about the profile of the students. respondents, and the second part containing 13 objective questions about the attitudes of the production engineer. The results obtained were that most of them are male, between 32 and 38 years old, concluded their graduation more than 10 years ago, have been teaching in the course for less than 5 years and are doctors, it is noticeable that they are people with a certain maturity, having a high degree of education. Regarding the rest of the questionnaire, it was answered that the leadership style that the production engineer should adopt is the democratic one in which the leader encourages employee participation in decision making, there is active participation of the leader, divides the tasks, seeks to be a group member giving constant feedback.

KEYWORDS: Leadership. Leadership style Production engineer

1 | INTRODUÇÃO

Ao referir-se sobre o tema liderança, é possível perceber que é um assunto que atrai a atenção de estudiosos e curiosos desde os primórdios da humanidade, afinal os seres humanos são sociais por natureza, logo, sempre estiveram reunidos em grupos que de certa forma eram liderados por alguém. Com o passar dos anos, o referido tema tornou-se alvo de diversas publicações e, atualmente, vários autores versão sobre a temática.

É importante fazer menção a grandes clássicos que referem-se à liderança tendo destaque, por exemplo, os livros O Príncipe, de Maquiavel e A Arte da Guerra, de Sun Tzu, que servem de base e ou modelos para os diversos profissionais que desejam aprender sobre liderança, evidenciam que apesar dos anos seus ensinamentos são válidos até hoje. De acordo com Tzu (2007) comandar é uma arte em que tanto faz comandar poucos ou muitos, sendo uma questão de gestão, formação.

Na visão de Maquiavel (2008) um príncipe é estimado pelos exemplos, e pelas grandes obras feitas. Assim expõe que na administração interna um príncipe deve reconhecer o que os seus subordinados fazem – seja algo bom ou ruim, desse modo recompensando ou punindo.

O referido artigo intitula como “Estilo de liderança que um engenheiro de produção deve possuir na ótica dos engenheiros de produção da FAP” tem como objetivo analisar o estilo de liderança que o engenheiro de produção deve possuir no âmbito organizacional, na visão dos docentes do curso de engenharia de produção, e específicos pesquisar e conhecer o conceito e as características dos líderes; Identificar os tipos de líderes; e descrever qual o estilo de liderança o engenheiro de produção deve possuir.

É pertinente fazer menção que durante o período de formação acadêmica o engenheiro de produção entra em contato com diversos ramos do conhecimento científico que vão muito além da matemática, física, estatística, contabilidade, direito

e Informática, dentre outros, principalmente de temas relacionados a Administração.

Entretanto, pode-se dizer que é um profissional especialista e generalista, capaz de entender sobre diversos assuntos e da sua área específica, e analisar de forma global questões referentes ao seu entorno.

Todavia, é notório que o engenheiro da produção é um profissional que lida com sistemas, métodos e principalmente pessoas, e ao lidar com pessoas exige uma necessidade intrínseca do indivíduo, que é liderar.

Porém alguns estudiosos tentaram definir quais as características físicas e/ou psicológicas que um líder precisa ter, gerando discussões e teorias sobre o assunto. Onde a temática levantada é de suma importância como referência posterior para futuras pesquisas acadêmicas ou organizacionais, haja vista, o tema está sendo rapidamente difundido no país, sendo apontado como fator importante no desenvolvimento econômico nacional, trazendo informações relevantes para a sociedade em geral. Diante do exposto, faz-se necessário abordar sobre a temática, como forma de mensurar qual o estilo de liderança o engenheiro de produção necessita possuir.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conceitos de Liderança

O tema liderança é há muito tempo estudado, diversos autores discorrem sobre os possíveis conceitos de liderança e suas principais características. Alguns conceitos, apesar de desenvolvidos há anos, possuem, ainda hoje, grande relevância e são muitos utilizados, mesmo que com algumas adaptações.

Por isso, é oportuno examinar as diversas concepções sobre liderança, segundo o ponto de vista de alguns autores. Na visão de Soares (2015), visto que outrora a liderança era vista como forma de domínio, no qual a função do líder era dispor as metas que deveriam ser atingidas afim de se alcançar os objetivos, o foco não eram as pessoas e sim a execução do trabalho.

A par de conceitos clássicos, mais voltados para a consecução de um objetivo específico, existem, atualmente, definições sobre liderança, as quais tem se chegado à conclusão de que o papel do líder vai muito além do cumprimento de metas, hoje, mais que nunca, o líder deve ser capaz de influenciar pessoas, estabelecendo metas, focadas nas pessoas.

Logo, muito mais que um propagador de ordens, na perspectiva de autores contemporâneos como Bennett (2014) a liderança é vista como a habilidade e a perspicácia de desenvolver um ponto de vista que influencie outras pessoas e mais, ser capaz de convencê-los a empregarem sua habilidade e energia afim de alcançar o objetivo desejado. Ou seja, liderança vai muito além de uma simples relação de

poder. Ainda segundo o mesmo autor:

Liderança é um processo de influenciar as atividades de um grupo para alcançar objetivos comuns. Isso acontece de várias maneiras, algumas menos inspiradoras do que outras. Essa definição pode ser conduzida por um líder autoritário, um líder que acredite no poder compartilhado, um líder calmo e despretensioso ou qualquer outro tipo de líder. (BENNETT, 2014, p.25)

Por consequência, o conceito de liderança é variável, a depender do tipo de líder, que poderá se apresentar de diversas formas e provocar mudanças, sejam para o bem ou para o mal, no ambiente organizacional.

Conforme o pensamento de Caravantes (2005, p.505), “Pode-se definir liderança com um processo de influência dirigido para modelar o comportamento de outras pessoas. Várias táticas podem ser usadas quando se tenta influenciar outras pessoas.” Ou seja, na busca por influenciar pessoas, o líder pode utilizar-se de diversas estratégias.

Contudo, quando se fala sobre liderança pode-se dar a impressão que o líder precisa está presente para coordenar ou influenciar as pessoas sob sua supervisão, entretanto é necessário dissipar essa idéia, pois grandes líderes na história da humanidade como por exemplo: Jesus Cristo, Mahatma Gandhi, Padre Cícero, dentre outros, já morreram, mas seu legado e ou ensinamentos continuam até os dias atuais.

Independente do conceito de liderança adotado, fica evidente que a liderança é inerente a toda organização profissional e que o líder precisa ter o mínimo de capacidade de persuasão afim de ser capaz orientar a equipe sob seu comando.

Assim sendo, pode-se concluir que a liderança é muito valiosa aos que pretendem alcançar os objetivos e metas e mantendo um relacionamento saudável com seus colaboradores, influenciando-os a realizar todo o trabalho de maneira satisfatória, sendo preciso elencar as características de um líder, conforme a seguir.

2.2 Características do Líder

É perceptível que o líder é alguém diferenciado, devendo refletir sobre as seguintes indagações: Um líder já nasce pronto, ou seja, o líder é nato, ou pode ser moldado, transformado em líder? Ao fazer uma análise sobre os grandes líderes da história Mooney (2010) relata que é possível perceber quem eram pessoas de personalidade variadas, existem desde os defensores da paz como Jesus, Gandhi e Mandela que eram, também, pessoas extremamente resilientes, como também existiram grandes líderes manipuladores e defensores de Guerras como por exemplo Napoleão e Hitler.

Conforme Biazzi (2017) o líder é o entusiasta da equipe e o construtor, em que tanto delega quanto desenvolve, negocia - recursos, prioridades e prazos, mostram bravura e empenho, envolvimento, mobiliza, persuade e inspira, sendo a essência da liderança, que busca não apenas atingir metas, mas adaptar-se, quebrar paradigmas

e senso de inovação.

Do ponto de vista de Hunter, (2004), a liderança pode ser alcançada por qualquer um que tenha a vontade de aprender a arte de influenciar pessoas. Ou seja, o conceito de líder nato não é necessariamente verdadeiro, já que nada impede que alguém desenvolva suas próprias habilidades a fim de conseguir ser capaz de liderar com eficiência.

Todavia, o líder pode não possuir características pré-definidas, nada impede que uma pessoa introspectiva possa se tornar um grande líder, na verdade o que existe é um mito de que apenas pessoas extrovertidas conseguirão alcançar o patamar de liderança.

Podendo concluir que o líder pode ser nato ou moldado, a partir do esforço e vontade de tornar-se um líder. De tal modo que cada líder possui estilos de lideranças, estilos esses perceptíveis a partir de suas atitudes conforme exposto a seguir.

2.3 Estilos de liderança

Ao expor sobre os estilos de liderança, existe a teoria do estilo de liderança que é definida por Gracioso (2009), como a busca para entender as maneiras e os estilos de comportamento adotados por um líder.

Na visão de Maximiliano (2012), ele expõe sobre quatro estilos de liderança que segundo ele são estudados desde a Antiguidade clássica: a tirania, autocracia, democracia e demagogia. Sendo que a tirania está intimamente ligada ao excesso de poder que leva a constantes abusos de autoridade por parte do líder. Já a autocracia é um estilo no qual a decisão fica totalmente nas mãos de uma só pessoa, o chefe.

Contudo, no mundo moderno o estilo democrático tem se difundido bastante e quanto mais há a participação dos liderados mais democrática é a liderança. Por último, o estilo que ainda é muito popular nos dias atuais, mas que teve seu auge no século XX é o estilo demagogo, no qual o líder busca ser popular entre os liderados.

Segundo Chiavenato (2014), os estilos de liderança são três: autocrática, democrática e liberal. O conceito referente ao autocrático é o impositivo que utiliza a coerção para consecução dos objetivos, já o democrático é a participação nas decisões entre líderes e liderados e quanto ao conceito de estilo liberal Chiavenato ensina que se trata de uma forma de liderar na qual a participação do líder é bastante reduzida, é o grupo de liderados que são responsáveis pela tomada de decisão.

Já Blanchard (2011), incentiva que o líder tenha mais que um estilo de liderança bem definido, na visão deste autor o líder deve ser acima de tudo flexível capaz de se adaptar as diferentes situações que lhe serão apresentadas a fim de aumentar ainda mais a eficácia da liderança.

Segundo Marras (2016), a organização deveria oferecer o caminho a ser seguido pela liderança juntamente com valores essenciais na formação atitudinal do líder, porém, além disso, deve permitir que o líder possa acrescentar a liderança proposta pela

empresa junto com suas características pessoais. O autor ao tratar sobre estilos de liderança, as encaixa dentre uma das formas de motivação do pessoal, podendo este ser um líder autocrático, democrático ou liberal.

O estilo de liderança a ser escolhido pelo administrador não precisa ser necessariamente um único estilo específico, é perfeitamente possível, e, em alguns casos, é até recomendável que ocorra uma mistura entre os estilos a fim de se alcançar o objetivo almejado pelo líder, pois irá depender da motivação, da cultura da empresa em que este atua.

3 | ATUAÇÃO DOS ENGENHEIROS DE PRODUÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

Ao mencionar sobre a atuação do engenheiro de produção Martins (2013), relata a engenharia de produção chegou ao Brasil na década de 1950 trazidas pelas montadoras de automóveis que trouxeram ao país toda a estrutura e hierarquia que já utilizava, em outros países. Logo, as instituições de ensino superior perceberam a necessidade do engenheiro de produção e a partir de então começaram a desenvolver os primeiros passos do curso, na Universidade de São Paulo e na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Por ser um ramo de conhecimento tão amplo, a ABEPRO, (2019) subdivide a engenharia de produção em onze áreas, são elas: gestão da produção, gestão da qualidade, gestão econômica, ergonomia e segurança do trabalho, gestão do produto, pesquisa operacional, gestão estratégica e organizacional, gestão do conhecimento organizacional, gestão ambiental dos processos produtivos, educação em engenharia de produção e engenharia de produção, sustentabilidade e responsabilidade social.

O departamento de engenharia de produção da Universidade Federal da Paraíba-UFPB (2019), define o respectivo curso como a profissão que trata do desde o planejamento até a execução e a possível otimização dos sistemas de produção, visando integrar capital humano e instrumentos com o intuito de produzir um serviço e ou produto com o melhor custo-benefício possível, preservando valores sociais e recursos ambientais.

Segundo Neumann (2015), a engenharia de produção é responsável pelo desenvolvimento do projeto e pela gestão dos processos de produção com o intuito de criar bens e serviços buscando melhorar a utilização. Segundo Venanzi (2016, p.361) que estuda sobre o comportamento do profissional de engenharia de produção:

Um dos desafios do engenheiro de produção é selecionar uma tecnologia de fabricação que possa gerar um nível ótimo de custo, qualidade e flexibilidade. Uma peça pode ser obtida por um processo de solidificação ou usinagem (buchas, anéis etc.), porém, cada processo oferece condições técnicas e econômicas diferenciadas. Os processos de fabricação oferecem níveis diferenciados de:

- investimento inicial (máquinas, equipamentos e necessidades de periféricos);
- flexibilidade (produção de peças únicas ou múltiplas);
- produtividade;

- custo fixo;
- consumo de matéria-prima.

Ainda de acordo com o autor supracitado, o engenheiro de produção através da utilização de seus conhecimentos pode adaptar os procedimentos que serão empregados durante a fase de planejamento; reconhecer possíveis reduções de custos; aperfeiçoar a qualidade dos processos e melhorar a confiança na qualidade de produção, tudo isso só é possível através de pessoas, de uma equipe formada que trabalhe em consonância com o que o engenheiro de produção delegou, pois as máquinas por si só não funcionam, necessitam de pessoas que as operacionalizem, de forma correta, a partir das instruções recebidas.

Sendo perceptível que para o engenheiro de produção possa melhorar todas as fases do processo de produção é necessárias pessoas que contribuam para que saia tudo conforme planejado.

Conforme Alvarez (2008), o engenheiro de produção visa potencializar o uso dos ativos, tais como equipamentos, instalações principalmente as pessoas, da organização, otimizando a amplitude da produção, minimizando a adição de investimentos adicionais.

Assim sendo, a Engenharia de Produção almeja o aprimoramento da produção sem a perda da qualidade nos trabalhos de construção e no fornecimento de serviços, através das pessoas. Para que isso aconteça é preciso que ocorra um sincronismo entre todas as etapas do processo produtivo, desde a elaboração do projeto, durante todo o processo de execução e após para a correção de eventuais erros, tudo isso com a contribuição das pessoas no processo, para que os resultados saiam conforme planejado.

Conforme exposto é perceptível que o engenheiro da produção ele não lida apenas com máquinas e tecnologia, ele necessita de uma equipe de pessoas para operacionalizar. Desse modo é imprescindível que ele saiba lidar com pessoas, gerir pessoas, para que possam colocar em prática as estratégias traçadas, e obtenha sucesso na organização.

4 | METODOLOGIA

A pesquisa resultante deste artigo, conforme relata Vergara (2009), podem ser dividida em dois grupos: quanto aos fins e quanto aos meios. Com relação aos fins, a pesquisa é descritiva, por caracterizar determinada população ou fenômeno e instituir relações entre variáveis. Na visão de Gil (2017) Pesquisas descritivas estão aquelas que a finalidade de “estudar as características de um grupo”, utilizando técnicas padronizadas de coleta de dados e aprofundando as questões propostas, por meio da busca de fontes primárias no ambiente natural em que os fatos ocorreram.

Quanto aos meios, foram realizadas pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo,

para a consecução deste trabalho. A pesquisa bibliográfica, segundo Gil (2017) são aquelas desenvolvidas a partir de trabalhos de pesquisas de diversos autores referente a determinado assunto. Nessa ótica, foi construído referencial teórico referente ao assunto em questão, a partir da pesquisa em livros, relatórios e publicações baseados em autores como Marras, Chiavenatto, Maximiniano, Blanchard, Hunter, Caravantes, Soares, Bennett, entre outros que relatam acerca da liderança.

Todavia a pesquisa de campo descrita por Vergara (2009) como sendo uma investigação empírica, desenvolvida em locais predeterminados. Neste contexto, ela foi utilizada neste estudo considerando que os sujeitos da pesquisa foram os docentes que possuem graduação em engenharia de produção, que ministram aulas no curso de engenharia da produção.

A pesquisa foi desenvolvida através da abordagem qualitativa, onde foi aplicado um questionário baseado em Marras (2016), que foi adaptado conforme apêndice 1 sendo estruturado da seguinte forma dividido em duas partes, a primeira parte contendo seis perguntas fechadas sobre o perfil das respondentes com respostas de múltiplas escolhas, e a segunda parte contendo 13 perguntas objetivas, sobre o estilo de liderança que o engenheiro da produção deve possuir na ótica dos docentes.

Posteriormente foi aplicado um pré-teste com três pessoas, não havendo dúvidas referente ao questionário, aplicou em seguida com os docentes. Richardson (2017) considera que por meio da pesquisa qualitativa há uma tentativa de se compreender detalhes dos significados e características de situações apresentadas pelos entrevistados.

O universo e a amostrada pesquisa foi composto de 100% docentes da Faculdade Paraíso do Ceará que possuem graduação na área de engenharia da produção. O levantamento dos dados ocorreu utilizando uma amostra não probabilística por acessibilidade. Os dados coletados foi utilizado o Google formulários Foi comparado com o quadro espelho sugerido por Marras (2016) e convertidos em gráficos com as referidas porcentagens.

5 | ANÁLISE DOS RESULTADOS

Um questionário foi elaborado no decorrer desse estudo com o intuito de descobrir o estilo de liderança que os engenheiros de produção devem possuir na ótica dos docentes do curso de engenharia de produção da Faculdade Paraíso do Ceará-FAP. Foi utilizado um questionário adaptado de Marras (2016) dividido em duas partes, a primeira visa descobrir o perfil do respondente, e na segunda parte tratou de perguntas referente ao estilo de liderança. Os resultados foram transformados em gráficos, com as referidas porcentagens.

Na primeira parte foi possível identificar o gênero, sendo 80% dos docentes são do sexo masculino, quanto a idade, pode-se observar que a maioria, ou seja, 60%

estão entre 32 a 38 anos, 20% entre os 27 a 31 e 20% com mais de 40 anos.

A respeito de quanto tempo são formados em engenharia de produção, 60% concluíram a graduação a mais de 10 anos, enquanto 40% formaram-se entre 5 a 10 anos. Sobre a quanto tempo lecionam no referido curso, 60% a menos de cinco anos e 40% entre 5 e 10 anos, sendo que 60% possuem a titulação de Doutor e os outros 40% de Mestre.

Pela a análise do questionário é possível perceber que o perfil do docente do curso de engenharia de produção da FAP é composto por homens, de até 38 anos, que são formados a mais de uma década no curso que lecionam, a maioria é professor do curso a menos de 5 anos e são doutores, ou seja, são pessoas adultas, que possuem um alto grau de instrução, isso mostra a preocupação com a qualificação profissional.

Além desses, outro fator considerado importante diz respeito ao fato de exercerem ou não efetivamente a profissão de engenheiro de produção em que 60% responderam que não, ou seja, a grande maioria utiliza-se dos conhecimentos adquiridos após anos de estudos para se dedicar à docência.

Quanto a segunda seção do questionário foi composta por treze questões baseadas no questionário elaborado por Marras (2016), sendo quatro questões para cada um dos perfis de liderança democrático, autocrático e liberal. A partir das respostas a essas perguntas foi possível fazer uma análise sobre qual o estilo de liderança que o engenheiro deve possuir na visão dos docentes.

Referente ao grupo de perguntas de caráter democrático ao qual correspondem as questões 07 a 10. A questão 7, perguntava se o engenheiro de produção deveria despende tempo explicando, antes de agir, o motivo de determinada decisão, 80% dos entrevistados responderam que “sim”, isso mostra a preocupação do engenheiro de produção em nortear sua equipe quanto ao trabalho a ser efetivado, ou seja, eles querem que sua equipe entenda a razão de determinadas escolhas, antes delas serem postas em prática.

Na questão 8, sobre se o pessoal necessitava saber sobre o progresso do grupo, a resposta “sim” foi escolhida de forma unânime, ou seja, isso evidencia características peculiares referente a liderança democrática, pois o líder convoca a equipe para informá-los a respeito dos progressos, dando feedback constantes. Na sequência, a questão 9 indaga a respeito se o engenheiro de produção acha que desenvolver uma relação de amizade com o grupo torna mais fácil liderá-los, apenas 20% escolheram a resposta afirmativa e 80% responderam “não”. A afirmativa é uma característica da liderança democrática, mas conforme exposto não é algo que os engenheiros de produção considerem essenciais para que possam exercer eficazmente o trabalho.

No item 10 foi questionado se os entrevistados deveriam responder se as decisões devem ser tomadas junto ao grupo ou não, 60% responderam que “sim”, isto é, a maioria importa-se em ouvir a opinião de seus subordinados, preocupando-se com a tomada de decisão coletiva.

A partir de uma análise preliminar é possível perceber que foi expressivo a

quantidade de respostas afirmativas obtidas por esse grupo de perguntas, que se tratava do líder democrático.

Já no segundo conjunto de questões, que é formado pelos quesitos 11 a 14, avalia o perfil de liderança liberal. A questão 11 indagou se após distribuir as atribuições determinando os objetivos, deixando os métodos a serem empregados a cargo de seus subordinados, 100% dos entrevistados responderam negativamente, logo os engenheiros de produção não acham que a equipe esteja pronta, nem possua autonomia para escolher os métodos.

Já na pergunta 12 indagava sobre se o engenheiro produção deve reduzir os contatos pessoais e tratar o grupo como autônomos, 100% dos entrevistados responderam “não”, por consequente, o contato humano é estimado e a equipe não deve, segundo a pesquisa não se deve deixar o grupo trabalhar sozinhos, devendo ter a orientação e supervisão dos engenheiros da produção.

No item 13 foi perguntado a respeito do engenheiro de produção deixar a critério dos subordinados a comunicação ou não das ocorrências de menor importância, assim como nas duas perguntas anteriores a resposta foi 100% negativa, isto posto, pode-se chegar à conclusão que as pessoas pesquisadas gostam de estar a par do que acontece no ambiente organizacional que comanda, ficando a par de tudo no processo produtivo, assim das ocorrências por menor que sejam.

Na última pergunta do grupo referente ao estilo de liderança liberal questionou-se sobre se os engenheiros de produção concordavam se as diferenças de opiniões dentro do local de trabalho seriam capazes de trazer soluções proveitosas, 100% dos engenheiros responderam que “sim”. Percebe-se que as diferenças de opiniões são bem vistas, ou recebidas pelo grupo pesquisado, de modo a enriquecer o grupo com idéias diversas.

O terceiro e último grupo, das questões 15 a 18, as perguntas trazem aspectos da liderança autocrática. Na primeira delas pergunta-se se a proximidade/ familiaridade com a equipe, com o tempo, pode acarretar falta de respeito, todos responderam de forma negativa, logo os entrevistados não se importam em ter uma certa proximidade com os membros da equipe que comandam, pelo contrário é bem visto, pois ao conhecer o colaborador, sua personalidade, seus anseios, seus desejos fica mais fácil lidar com os mesmos, de forma empática.

No item 16 é perguntado se um dos meios de manter a disciplina é aplicar punição todas as vezes que o regulamento for infringido, 40% responderam que “sim”, 60% não, é percebido que maioria não acha que a punição deve ser ocorrer, podendo ser resolvido numa simples conversa com os subordinados, pois muitas vezes a punição gera revolta pelo subordinado, assim como pelo grupo.

Na questão 17 foi indagado se para o engenheiro de produção é fácil demitir, não houve nenhuma resposta positiva, assim sendo todos os entrevistados acham difícil demitir algum membro da equipe, pois trata-se de indivíduos que possuem famílias, necessitam trabalhar, e reconheceram que não é fácil demitir os subordinados.

Referente ao quesito 18, foi questionado se os membros da equipe devem ser leais ao engenheiro de produção, 60% responderam afirmativamente, ou seja, a lealdade continua sendo um juízo de valor importante para os engenheiros de produção, desse modo, com uma equipe leal, o trabalho torna-se mais efetivo.

Na última pergunta a 19, foi questionado “Você acha que o engenheiro de produção deve ser um líder?”, e a resposta de todos os docentes foi “sim”, sendo assim pode-se chegar à conclusão que os profissionais graduados em engenharia de produção eles concordam que o engenheiro tem que ser um líder, ou seja, profissionais que venham persuadir as pessoas para trabalharem em prol das organizações.

Tal conclusão é extremamente relevante, conforme estudado no decorrer deste trabalho é importante na otimização dos processos produtivos a capacidade que o engenheiro de produção atingir o máximo do potencial humano presente na organização, logo é necessário que seja capaz de influenciar as pessoas afim de atingirem os objetivos e conseqüentemente as metas almejadas pela organização.

Quanto ao estilo de liderança adotado pelos pesquisados, pela mensuração dos resultados obtidos na pesquisa é possível perceber que a tendência é que os docentes do curso de engenharia de produção da FAP são mais suscetíveis de utilizarem os conceitos relacionados ao estilo de liderança democrático. Pois conforme Maximiano (2017), quando as decisões são tomadas com a participação dos integrantes do grupo, o comportamento do líder pode ser considerado como democrático.

Sendo assim, os professores que participaram da pesquisa entendem que o engenheiro de produção deve deixar os membros da equipe influenciarem na tomada de decisão, além de levarem em conta o bem-estar do grupo e também estarem acessíveis as idéias dos liderados.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com Martins (2013) a graduação em engenharia de produção é relativamente nova no Brasil, surgiu na década de 1950, mas já se mostra de suma importância para o desenvolvimento das organizações, já que visa melhorar o desempenho dos processos produtivos, otimizando o uso de máquinas, recursos e de pessoal.

Para realizar os aperfeiçoamentos necessários o engenheiro de produção pode utilizar-se de uma arma valiosa, a liderança que como visto na análise dos resultados da pesquisa o engenheiro de produção deve ser um líder.

Através da liderança é possível fazer com que os membros do grupo trabalhem com afinco para que os objetivos e metas sejam cumpridos tornando o ambiente organizacional cada vez mais produtivo e de qualidade.

Todavia, é notório que o engenheiro de produção não trabalha apenas com tecnologia, com máquinas, com dados, conforme exposto no decorrer do artigo, para que seu trabalho seja efetivado é necessário a contribuição de pessoas e ou de

colaboradores que coloque em prática aquilo que foi planejado pelo engenheiro de produção, desse modo que ele faça usufruto da liderança.

Contudo a liderança não pode ser resumida apenas ao líder que manda e o funcionário que obedece e nem confundir-se a figura do gerente com a do líder. Como visto no decorrer deste trabalho ela é bem mais que isso, trata-se, na verdade, de uma forma de influenciar pessoas.

Porém o agir do líder não é algo estático e com fórmulas prontas, pelo contrário, liderar é ser, é agir, é ter a capacidade de influenciar, de ser dinâmico, de ser proativo e de ser perspicaz para entender tudo que acontece com os liderados e a organização.

É possível perceber que ao se estudar os estilos de liderança eles podem parecer antagônicos uns em relação aos outros, contudo, eles são complementares, pois ao dirigir uma equipe um líder não fica adstrito a usar apenas um dos estilos, em determinadas situações pode ser um misto dos três estilos.

O fato do estilo democrático ter sido a escolha da maioria não significa que os outros dois estilos não são utilizados, longe disso como houveram respostas afirmativas no mínimo em uma das questões de cada grupo, verifica-se que pelo menos em relação aos docentes de engenharia da FAP, o uso de um tipo específico de liderança não é unânime.

Desse modo é perceptível que os objetivos foram alcançados pois foi analisado o estilo de liderança que o engenheiro de produção deve possuir no âmbito organizacional na visão dos docentes do curso de engenharia de produção que obteve como resultado pela maior parte dos respondentes que seria o democrático, em que nesse tipo o líder estimula a participação dos funcionários na tomada de decisões, há uma participação ativado líder, em que o líder procura ser um membro normal do grupo, dividindo as tarefas, sem sobrecarregar-se, ele é "objetivo" e limita-se aos "fatos" em suas críticas e elogios, dá feedback constantes.

Assim como foi atingido os objetivos específicos, ao expôs de forma clara na ótica de diversos autores os conceito e as características dos líderes, assim como os tipos de líderes que são mais usuais: os autocráticos, os democráticos e os liberais.

Considerando todos esses fatores e de acordo com a pesquisa desenvolvida e analisada, este trabalho levantou informações específicas sobre o perfil e o estilo de liderança que o engenheiro de produção deve possuir na ótica dos docentes do curso de engenharia de produção da FAP, tais informações são relevantes e poderão ser utilizadas pelos futuros engenheiros de produção para refletirem e ou escolherem sobre o estilo de liderança que pretendem adotar.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **A Profissão**. Disponível em: <<http://portal.abepro.org.br/a-profissao/>> Acesso em: 30 de maio de 2019.

Bennett, Ronald. **Liderança para engenheiros**. Porto Alegre: AMGH, 2014.

Biazzi, Fabio de. **Lições essenciais sobre liderança e comportamento organizacional**. São Paulo: Labrador, 2017.

Blanchard, Ken. **Liderança de alto nível como criar e liderar organizações de alto desempenho**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Caravantes, G. R., PANNON, C., KLOECKNER, M. / **Administração: teorias e processos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Chiavenato, Idalberto. **Administração nos novos tempos: os novos horizontes da administração**. Barueri, SP: Manole, 2014.

Departamento de Engenharia de Produção UFPB. **O que é Engenharia de Produção?**. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/depufpb/ep>> acesso em: 07 de junho de 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

Gracioso, Luiz Francisco. **Liderança empresarial: competências que inspiram, influenciam e conquistam resultados**. São Paulo: Atlas, 2009.

Maquiavel, 1513-1516. **O príncipe**. São Paulo: Martin Claret, 2008.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de Recursos Humanos: Do operacional ao estratégico**. São Paulo: Saraiva, 2016.

MARTINS, R. A.; MELLO, C. H. P.; TURRIONI, J.B. **Guia para elaboração de monografia e TCC em engenharia de produção**. – São Paulo: Atlas, 2013.

Maximiano, Antônio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à digital**. São Paulo: Atlas, 2012.

Monney, Brian. **100 grandes líderes – Os homens e as mulheres mais influentes da história**. São Paulo: Madras, 2010.

Rancich N., VANIN J. **Administração estratégica**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

Sun, Tzu Século VI a.C. **A arte da guerra: os treze capítulos originais**. São Paulo: Jardim dos Livros, 2007.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2009.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alto forno 105, 108

B

Bancada didática 120, 123, 129, 273, 274, 277, 281, 282

C

Cartografia 131

Casca de arroz 131, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140

Cidades Inteligentes (CI) 1, 5, 7, 8

Comissionamento das unidades hidrelétricas 157, 165, 167

Concentrador solar 170

Conscientização ambiental 93

CPC 170, 171, 172, 175, 176

D

Dimensionamento 170, 171, 175, 176, 193

E

Educação ambiental 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104

Educação na escola 93

Energia solar 170, 171, 186, 187, 228, 233

Engenheiro de produção 53, 54, 55, 58, 59, 61, 62, 63, 64

Ensino universitário 13

Ergonomia 26, 27, 28, 35, 40, 41, 42, 51, 52, 58, 295

Estilo de liderança 53, 54, 55, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64

F

Fenômenos organizacionais 80

Função de produção hidrelétrica 160, 169

G

Gerador síncrono isolado 143

Governança corporativa 80, 82, 88, 89, 90, 91

I

Índice de aproveitamento 13

Indústria 4.0 120, 122, 123, 125, 126, 128, 129, 130

Inovação 3, 6, 7, 8, 57, 66, 67, 68, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 281, 295

(Inter) Multidisciplinaridade 1, 2, 9

L

Liderança 38, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65

M

Método de Suzanne Rodgers 26, 28, 29, 34

Métodologias ativas 13

Método OWAS 26, 42, 44, 45, 50, 51

Microcontrolador PIC 143

Miniusinas 131, 139

O

Óptica 170, 175, 264, 265, 266, 268, 282, 285, 286, 287

P

Plano diretor 1

Política industrial 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79

Política pública 66

Prevenção a acidentes 105

Programação não-linear inteira-mista 157, 158, 162

Projetos urbanos 1

Q

Questionário nórdico 26, 30, 34, 37

R

Regulador automático de tensão 143, 144, 145, 149, 150

Responsabilidade social 58, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 200

S

Saúde do colaborador 26

Segurança do trabalho 38, 40, 52, 58, 295

Sistema de excitação 143, 145

Sistemas hidrelétricos 120, 121, 123, 124, 129, 130, 157

Sustentabilidade 7, 10, 58, 71, 80, 82, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 104, 295

T

Tecnologia da informação e comunicação (TIC) 1, 2, 3, 12

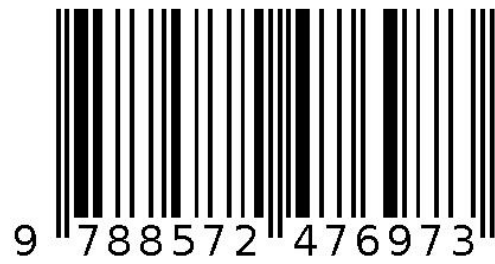
Temas transversais 93, 96, 98, 103, 127

Temperatura 36, 37, 105, 106, 107, 108, 109, 112, 116, 117, 118, 143, 147, 170, 172, 173, 174, 175, 179, 218, 220, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 238, 282

V

Vigilância 40, 45, 47, 50

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-697-3



9 788572 476973