

Engenharia de Produção: Vetor de Transformação do Brasil 2



**Jaqueline Fonseca Rodrigues
(Organizadora)**

Atena
Editora

Ano 2019

Engenharia de Produção: Vetor de Transformação do Brasil 2



**Jaqueline Fonseca Rodrigues
(Organizadora)**

Atena
Editora

Ano 2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Prof^a Dr^a 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

Prof^a Dr^a 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 Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – 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
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a 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)	
E57	<p>Engenharia de produção [recurso eletrônico] : vetor de transformação do Brasil 2 / Organizadora Jaqueline Fonseca Rodrigues. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Engenharia de Produção Vetor de Transformação do Brasil; v. 2)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-892-2 DOI 10.22533/at.ed.922192312</p> <p>1. Engenharia de produção – Pesquisa – Brasil. 2. Gestão de qualidade. I. Rodrigues, Jaqueline Fonseca. II. Série.</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

Antes de efetuar a apresentação do volume em questão, reforçamos o já descrito no volume 1, que se deve considerar que a Engenharia de Produção se dedica à concepção, melhoria e implementação de sistemas que envolvem pessoas, materiais, informações, equipamentos, energia e maiores conhecimentos e habilidades dentro de uma linha de produção.

O segundo volume, com 19 capítulos, é constituído com estudos contemporâneos relacionados aos processos de Engenharia de Produção, além das áreas de: Análise de Risco; Acidentes do trabalho; Doenças Ocupacionais; Gestão de risco, Governo, Administração Pública, entre outras.

Tanto a Engenharia de Produção, como as pesquisas correlatas mostram a evolução das ferramentas aplicadas no contexto acadêmico e empresarial. Algumas delas, provenientes de estudos científicos, baseiam os processos de tomadas de decisão e gestão estratégica dos recursos utilizados na produção.

Além disso, os estudos científicos sobre o desenvolvimento acadêmico em Engenharia de Produção mostram novos direcionamentos para os estudantes, quanto à sua formação e inserção no mercado de trabalho.

Diante dos contextos apresentados, o objetivo deste livro é dar continuidade a condensação de extraordinários estudos envolvendo a sociedade e o setor produtivo de forma conjunta através de ferramentas que transformam a Engenharia de Produção, o Vetor de Transformação do Brasil.

A seleção efetuada inclui as mais diversas regiões do país e aborda tanto questões de regionalidade quanto fatores de desigualdade promovidas pelo setor produtivo.

Deve-se destacar que os locais escolhidos para as pesquisas apresentadas, são os mais abrangentes, o que promove um olhar diferenciado na ótica da Transformação brasileira relacionada à Engenharia de Produção, ampliando os conhecimentos acerca dos temas abordados.

Finalmente, esta coletânea visa colaborar ilimitadamente com os estudos empresariais, sociais e científicos, referentes ao já destacado acima.

Não resta dúvidas que o leitor terá em mãos extraordinários referenciais para pesquisas, estudos e identificação de cenários produtivos através de autores de renome na área científica, que podem contribuir com o tema.

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

Por fim, espero que esta obra venha a corroborar no desenvolvimento de conhecimentos e inovações, e auxilie os estudantes e pesquisadores na imersão em novas reflexões acerca dos tópicos relevantes na área de Engenharia de Produção. Boa leitura!!!!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE DA LIQUIDEZ DOS DERIVATIVOS AGRÍCOLAS NO MERCADO BRASILEIRO E SEU IMPACTO NUMA MESA DE OPERAÇÕES DE UMA GRANDE INSTITUIÇÃO FINANCEIRA	
Gibran Felipe Luis Perez Zotes	
DOI 10.22533/at.ed.9221923121	
CAPÍTULO 2	13
ANÁLISE DE RISCO DE ACIDENTE DO TRABALHO: ESTUDO DE CASO NA EMPRESA JALECOS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	
Poliana de Oliveira Araújo Amorim Leila Medeiros Santos Bento Francisco dos Santos Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.9221923122	
CAPÍTULO 3	30
ANÁLISE MULTICRITÉRIO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	
Camila Aparecida Maciel da Silveira	
DOI 10.22533/at.ed.9221923123	
CAPÍTULO 4	42
COMPETITIVIDADE E TERCEIRIZAÇÃO NO TRANSPORTE DE CARGA: O CASO DE ESCOAMENTO DE COMMODITIES AGRÍCOLAS PARA EXPORTAÇÃO	
Diogo Ferraz Maria Rita Pontes Assumpção	
DOI 10.22533/at.ed.9221923124	
CAPÍTULO 5	55
ESTUDO DA REDUÇÃO DO RETRABALHO EM UMA PLANTA DE LUBRIFICANTES NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL	
Natália Siqueira Santiago Ana Paula Barbosa Sobral Flávio Santos de Gusmão Lima	
DOI 10.22533/at.ed.9221923125	
CAPÍTULO 6	71
AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DO PROCESSO CORROSIVO DO COBRE NA CIDADE DE RIO DAS OSTRAS APLICADO COMO MÉTODO ATIVO DE ENSINO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	
Vitor Eduardo Martins Maciel Mateus Carvalho Amaral Cristiane Muniz Hottz Mariana Santos Nacif Vargas Vanessa End de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.9221923126	

CAPÍTULO 7	86
GESTÃO DE RISCO SUA APLICAÇÃO NO GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL (GDF)	
Marcelo Mafra Leal Edgard Costa Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.9221923127	
CAPÍTULO 8	99
GESTÃO DO CONHECIMENTO PESSOAL, UMA “NOVA” PERSPECTIVA?	
Débora Clarissa Valim de Souza Vasconcellos Américo da Costa Ramos Filho	
DOI 10.22533/at.ed.9221923128	
CAPÍTULO 9	111
IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA MASP EM UM CANTEIRO KAIZEN PARA MELHORIA DOS PROCESSOS LOGÍSTICO	
Joana Marcelino Gomes Rodrigo Linhares Lauria Edson de Jesus Filho Marcos dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.9221923129	
CAPÍTULO 10	124
INDICADORES DE ABSENTEÍSMO ASSOCIADOS ÀS LICENÇAS MÉDICAS DE TRABALHADORES DE UMA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA-GO	
Huesly Stival Vieira Isabelle Rocha Arão	
DOI 10.22533/at.ed.92219231210	
CAPÍTULO 11	145
INTERNET DAS COISAS APLICADA À EDUCAÇÃO	
Alan Kilson Ribeiro Araújo Eliane da Conceição Silva Francimar dos Santos Sousa Francinaldo dos Santos Cunha Hernandes Erick de Sousa Rodrigues Valter Antonio de Lima Cavalcante	
DOI 10.22533/at.ed.92219231211	
CAPÍTULO 12	162
LEAN OFFICE: UMA ABORDAGEM PARA MELHORIA DOS PROCESSOS INTERNOS DE UMA EMPRESA DE ÓLEO E GÁS	
Rafael Gardel Azzariti Brasil Robisom Damasceno Calado Marcos Felipe Pereira Valença Caio Silva Lins	
DOI 10.22533/at.ed.92219231212	

CAPÍTULO 13 176

O DIREITO A PROPRIEDADE: UMA ANÁLISE JURÍDICA DOS CONFLITOS DE TERRAS NO BRASIL E OS ASPECTOS AMBIENTAIS ENVOLVIDOS

Pando Angeloff Pandeff
Thaiana Moreira da Costa
Louise Angeloff

DOI 10.22533/at.ed.92219231213

CAPÍTULO 14 190

O USO DAS REDES SOCIAIS PELO MINISTÉRIO DO TURISMO COMO FORMA DE PROMOÇÃO DO TURISMO NACIONAL

Wania Cavalcanti
Renata Céli Moreira da Silva Paula
Liana Cid Barcia

DOI 10.22533/at.ed.92219231214

CAPÍTULO 15 206

OTIMIZAÇÃO DA CAPACIDADE DE CARGA EM UM SISTEMA DE ENGRENAGENS

Gabriel Safanelli
Ademir Jose Demétrio
Claiton Emilio do Amaral
Emerson Jose Corazza
Fabio Krug Rocha
Gilson Joao dos Santos
Renato Cristofolini
Rosalvo Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.92219231215

CAPÍTULO 16 224

POSSÍVEIS APLICAÇÕES DA LÓGICA FUZZY NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

Ilan Chamovitz
Carlos Alberto Nunes Cosenza

DOI 10.22533/at.ed.92219231216

CAPÍTULO 17 238

PROCESSOS PRODUTIVOS DISCRETOS E CONTÍNUOS: PROCEDIMENTOS, MÉTODOS E SEQUÊNCIAS NA PERBRAS

José Roosevelt Marques Araujo
Leila Medeiros Santos
Bento Francisco dos Santos Júnior

DOI 10.22533/at.ed.92219231217

CAPÍTULO 18 257

PROPOSTA PARA OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO DE MÁQUINAS DE UMA EMPRESA DE SOLUÇÕES EM IDENTIFICAÇÃO

Alexia Santos Alves de Carvalho
Ademir Jose Demétrio
Claiton Emilio do Amaral
Emerson Jose Corazza
Fabio Krug Rocha

Gilson Joao dos Santos
Renato Cristofolini
Rosalvo Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.92219231218

CAPÍTULO 19	276
ROADMAP DE GESTÃO INTEGRADA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE PESQUISA	
Marianna Caroline Zanini Dutra	
Fabiane Vieira Romano	
Leonardo Nabaes Romano	
DOI 10.22533/at.ed.92219231219	
SOBRE A ORGANIZADORA	289
ÍNDICE REMISSIVO	290

PROCESSOS PRODUTIVOS DISCRETOS E CONTÍNUOS: PROCEDIMENTOS, MÉTODOS E SEQUÊNCIAS NA PERBRAS

Data de aceite: 22/11/2019

José Roosevelt Marques Araujo

Faculdade de Administração e Negócios de
Sergipe – FANESE
Aracaju-SE

Leila Medeiros Santos

Faculdade de Administração e Negócios de
Sergipe – FANESE
Aracaju-SE

Bento Francisco dos Santos Júnior

Faculdade de Administração e Negócios de
Sergipe – FANESE
Aracaju-SE

Instituto de Pesquisa, Tecnologia e Negócios –
IPTN
Aracaju-SE

RESUMO: Este estudo apresenta como tema, Processos produtivos discretos e contínuos: procedimentos, métodos e sequências na PERBRAS. Esta empresa atua no mercado de apoio a extração de gás e petróleo há mais de 50 anos, contudo executava algumas atividades de maneira empírica. Devido a empresa não dispor de procedimentos operacionais pertinentes as atividades em que as embarcações ANCHOVA e BONSUCESSO são empregadas, foi que surgiu a questão problematizadora: Como suprir a ausência

de procedimentos operacionais dentro das atividades realizadas no Terminal Aquaviário de Aracaju? A principal finalidade desse estudo foi efetivar a elaboração de procedimentos operacionais pertinentes às atividades desenvolvidas nos Serviços de Operações das Embarcações do Terminal Aquaviário de Aracaju. Em atendimento aos objetivos específicos deu-se início ao mapeamento das atividades nas quais as embarcações são empregadas. Após a identificação dessas atividades os procedimentos pertinentes a cada uma delas foram efetivamente elaborados. Logo após a elaboração dos procedimentos, toda a tripulação das embarcações recebeu treinamento referente a cada procedimento. Por fim, foi realizado a Verificação de Conformidade de Procedimento (VCP) com o intuito de acompanhar se toda força de trabalho está atendendo aquilo que foi estabelecido nos procedimentos operacionais elaborados e conforme treinamento recebido, sendo constatado que toda a tripulação está atendendo os procedimentos operacionais. O objetivo geral foi atingido através da implementação das propostas, onde a manutenção dessas propostas se faz necessário para que o problema encontrado seja tratado de maneira efetiva e para manter o processo de melhoria contínua. O conceito referente a cada ferramenta aplicada nesse estudo foi devidamente tratado

na fundamentação teórica que serviu como base para a aplicação e obtenção dos resultados.

PALAVRAS-CHAVE: Mapeamento. Procedimento operacional. Treinamento. Verificação.

DISCRETE AND CONTINUING PRODUCT PROCESSES: PROCEDURES, METHODS AND SEQUENCES IN PERBRAS

ABSTRACT: This study presents as a theme, discrete and continuous productive processes: procedures, methods and sequences in the PERBRAS. This company has been operating in the oil and gas extraction support market for more than 50 years, but it has performed some activities in an empirical way. Because the company does not have operational procedures pertinent to the activities in which the ANCHOVA and BONSUCESSO vessels are employed, the problematic question arose: How to overcome the lack of operational procedures within the activities carried out at the Aracaju Waterway Terminal? The main purpose of this study was to carry out the elaboration of operational procedures pertinent to the activities developed in the Services of Operations of the Vessels of the Aracaju Waterway Terminal. In order to meet the specific objectives, the mapping of the activities in which the vessels are employed began. After identifying these activities, the procedures pertinent to each of them were effectively elaborated. Soon after the elaboration of the procedures, all the crew of the vessels received training regarding each procedure. Finally, the Procedure Conformity Verification (VCP) was carried out with the purpose of monitoring whether all workforce is complying with what was established in the operational procedures elaborated and according to the training received, being verified that yes, all the crew is attending the operational procedures. The overall objective was achieved through the implementation of the proposals, where the maintenance of these proposals is necessary so that the problem encountered is dealt with effectively and to maintain the process of continuous improvement. The concept of each tool applied in this study was duly addressed in the theoretical basis that served as the basis for the application and obtaining of the results.

KEYWORDS: Mapping. Operational routine. Training. Verification.

1 | INTRODUÇÃO

O petróleo possui um valor significativo e é visto mundialmente como o *ouro negro*. Há uma enorme disputa mundial no que diz respeito a sua extração. Essa competição já gerou divergências entre vários países. Com o passar dos anos, o mercado de extração do petróleo vem se tornando cada vez mais competitivo, podendo influenciar nas relações diplomatas entre países, criando um impacto direto em suas economias, até mesmo, os colocando diante de crises políticas internas.

O ramo do petróleo exige grande investimento de recursos e desenvolvimento

tecnológico em toda a cadeia de bens e serviços necessários para seu suporte.

Segundo a Agência Internacional de Energia (AIE), os Estados Unidos ocupam o lugar de maior produtor mundial de petróleo e que juntamente com o Brasil, Canadá e Noruega, manterá suprido o mercado global até 2020.

No Brasil, a exploração e produção de petróleo é fundamental para o setor socioeconômico, pois ele proporciona um enorme efeito multiplicador da economia alimentando a formação de recursos humanos e desenvolvimento de pesquisas. Em Sergipe, não poderia ser diferente, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2017 a extração de minerais contribuiu em média com 13% no PIB da indústria sergipana e nos últimos anos vem tendo queda significativa, como consequência dos desinvestimentos de um dos principais exploradores que é a PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. (PETROBRAS).

Por se tratar de um mercado rentável e bastante competitivo, as empresas que atuam nesse setor, tendo a PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. (PETROBRAS) e a PETROBRAS TRANSPORTE S.A. (TRANSPETRO) como seus principais clientes, precisam aperfeiçoar seus métodos de trabalho e prestação de serviços com preços competitivos e ainda atender requisitos de segurança no trabalho e preservação do meio ambiente.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Conceito e Objetivo do Procedimento Operacional

O procedimento operacional, para Lima (2005, p. 1) trata-se de um documento que a empresa deve elaborar de acordo com cada atividade a ser executada, expondo todo o planejamento e a sequência descrita da atividade de maneira detalhada. O procedimento deve contemplar ainda, quais recursos materiais e humanos que serão empregados, metas a serem alcançadas, criticidade da atividade, periodicidade de inspeções e métodos de controle.

Segundo Cury (2017, p. 287), um método ou processo pode ser definido como uma sequência de atividades que tenham como resultado um produto com um valor agregado, este pode ser físico ou um serviço.

Para Colenghi (1997) apud Souza et al. (2012, p. 3), o procedimento operacional tem por finalidade descrever toda a atividade de maneira detalhada e clara para aquele que irá executá-la, seguindo um roteiro padrão, a fim de que os resultados obtidos ao final da execução sejam satisfatórios.

Pineze; Consoni; Marques (2013) afirmam que os procedimentos operacionais devem contemplar todas as etapas do processo estabelecendo requisitos mínimos e boas práticas essenciais para toda a cadeia de execução, inclusive a fase de

planejamento, de modo que toda a operação seja programada.

De acordo com Martins (2013, p. 1), os procedimentos operacionais têm o objetivo de manter a padronização e o funcionamento do processo, para que a qualidade na prestação do serviço ou na fabricação do produto seja garantida.

Lima (2005, p. 1) afirma que a empregabilidade dos procedimentos operacionais tem como objetivo tornar o processo produtivo invariável e uniforme, para que não haja oscilações na qualidade do produto ou serviço a ser executado por qualquer pessoa.

2.2 Elaboração e Aplicação de Procedimentos

Segundo Duarte (2007, p. 2), a competitividade que existe no mercado atual, faz com que as empresas priorizem a qualidade nos produtos e serviços para que seus clientes sejam atendidos de maneira satisfatória.

[...] como hoje, num mercado extremamente competitivo, satisfação e qualidade andam juntas não há mais espaço para produtos padronizados sem a satisfação de seus clientes. Com isso, temos hoje uma padronização de produtos e serviços com foco no cliente, seus interesses e desejos de satisfação têm caráter prioritário. Não devemos engessar uma organização para dentro de forma a podarmos sua capacidade de interagir com seus clientes e captar suas necessidades e desejos (DUARTE, 2007, p. 2).

Neste contexto, Castelli (2003, p. 94) afirma que quando o procedimento é bem elaborado e aqueles que estarão envolvidos nos processos são bem treinados, a excelência e a confiabilidade do serviço tendem a ser maiores.

Para Martins (2013, p. 1), o procedimento operacional deve ser um documento simples, objetivo, de fácil entendimento para quem for executar a atividade e ter uma relação direta com a rotina do trabalhador. Martins (2013, p. 1) ainda afirma que o procedimento operacional tem que assegurar aos colaboradores informações mínimas para execução da tarefa e que venha a ser utilizado para consulta quando houver dúvidas.

Segundo Ferreira (2011, p. 2), a elaboração de um procedimento operacional deve considerar o atendimento a legislação pertinente e suas atualizações. Assim como, seu objetivo, descrição da atividade, monitoramento em todas as fases do processo, ações aplicadas, seja corretiva ou preventiva, documentação a ser gerada e monitoramento. Ao final, o procedimento deverá ser aprovado e assinado pelo responsável da organização.

2.3 Mapeamento de Processos e Operações

Segundo Paladini (2009) apud Correia et al. (2002, p. 5), a base da confiança para aquisição de um serviço ou produto é a confiança no processo em que este foi

criado. Ele ainda afirma que, o consumidor ou cliente, ao conhecer o processo e sua confiabilidade, aumenta as possibilidades de aquisição.

Correia (2002, p. 3) afirma que a visualização do processo produtivo pode otimizar as perdas, que é proporcionado pelo mapeamento deste. Pois, uma vez que o mapeamento for realizado, sua estrutura se torna mais sólida e eficaz, isso, conseqüentemente, irá melhorar o desempenho do processo de modo geral.

Para Oliveira (2013, p. 7), o redimensionamento na cadeia do processo produtivo pode levar a eliminação de atividades desnecessárias e clarear mecanismos otimizadores.

De acordo com Soliman (1998, p. 2), uma das maneiras mais eficazes de identificar os problemas num processo produtivo, seja manufatura ou serviço, é mapeando o processo. Com base nesse mapeamento, as atividades serão detalhadas levando a visualização do comportamento da cadeia produtiva.

2.4 Melhoria Contínua

Segundo Carpinetti (2012, p. 67), o sistema de melhoria continua é aplicado às organizações, para que estas acompanhem as constantes mudanças elevando seus resultados e sua eficácia.

Carpinetti (2012, p. 52) ainda diz que, a melhoria contínua está voltada para a atualização e aprimoramento de documentos internos e pessoas. Afirmando que:

[...] a implementação, manutenção e melhoria de um sistema de gestão da qualidade dependem de recursos humanos e materiais e, para que isso efetivamente ocorra, é preciso comprometimento da alta direção para prover os recursos necessários (CARPINETTI, 2012, p. 52).

Para Cotec (1999, p.135-141), a prática de melhoria contínua está diretamente ligada à obtenção dos melhores resultados na prestação de serviço, contribuindo para que a organização otimize seus custos e qualidade na prestação do serviço, ainda podendo ser aplicada em qualquer fase e dimensão do negócio.

Cotec (1999, p. 135-141) ainda afirma que deve haver um escalonamento das atividades projetadas, para que o nível seja elevado alcançando a inovação e todos que participam desse escalonamento devem estar inseridos no processo.

Segundo Robbins (2002, p. 441), quando se trata de melhoria contínua, o projeto é linear havendo começo, mas não havendo um fim, criando uma abordagem histórica sobre o assunto.

De acordo com Drucker (2000, p. 45), a melhoria contínua pode oferecer inovação econômica e social para os valores da organização, dando-lhe oportunidade de criar algo novo e diferente de forma sistêmica e organizada.

2.5 Ferramentas da Qualidade

Para Maiczuk; Junior (2013, p. 3), as ferramentas de qualidade têm por finalidade tornar o trabalho claro e criar uma influência direta na tomada de decisões tendo como base dados reais e fatos significativos.

Segundo Seleme; Stadler (2012, p. 19), a implementação do sistema de qualidade teve início no século XX se estendendo aos dias atuais, levando as empresas a produzirem e desenvolverem melhores produtos e serviços atendendo as necessidades do consumidor, para se manterem concorrentes no mercado. A qualidade pode ser alcançada através da utilização das ferramentas tradicionais da qualidade, que tem por finalidade elevar a produção de bens e serviços, diminuindo perdas e danos, incluindo os riscos no ambiente de trabalho.

Para Oliveira (2013, p. 15), as organizações estão se deparando com um mercado onde a competitividade cresce a cada dia, isso está fazendo com que as organizações desenvolvam uma política de gestão da qualidade sólida e segura, que seja implantada o mais cedo possível na organização, para que esta faça o diferencial no mercado.

Segundo Carpinetti (2010, p. 78), as ferramentas da qualidade têm o objetivo de desenvolver, adotar e implementar ações que busquem a melhoria contínua de todos os processos.

Em se tratando de sistema de qualidade, algumas ferramentas podem ser utilizadas, como: 5W2H, Ciclo PDCA, Diagrama de Ishikawa e Brainstorming que serão detalhadas a seguir.

2.5.1 Fluxograma

Segundo Wildauer (2015, p. 71), o fluxograma é uma ferramenta muito utilizada pelos administradores para mapear as atividades de uma empresa, tendo em vista que este facilita um melhor entendimento e melhora a visão do processo.

Para Barros; Bonafini (2015, p. 56), o fluxograma propicia, sem sombra de dúvidas uma, visão ampla de toda cadeia produtiva. Assim como suas delimitações dentro de cada etapa.

Segundo Seleme; Stadler (2012, p. 44), trata-se de uma ferramenta que foi desenvolvida, para ser lida através de formas. Sua representatividade visual tem por finalidade permitir a identificação dos pontos críticos que podem haver ocorrência de problemas.

Ainda de acordo com Wildauer (2015, p. 72), uma vez que o processo e as atividades são descritos de forma detalhada, é possível analisar as tarefas com propriedade permitindo uma tomada de decisão mais segura.

De acordo com Wildauer (2015, p. 72), um dos principais objetivos do fluxograma

é descrever graficamente o sistema e todo seu processo. Uma vez que o processo é detalhado, todas as atividades inseridas neste processo, também são descritas e detalhadas.

2.5.2 5W2H

O 5W2H é uma ferramenta usada na gestão de qualquer atividade para dar tratamento à problemas identificados atribuindo responsabilidades, direcionando como deve ser dado o tratamento para resolução do problema e estabelecendo prazos.

Para Peinado; Graeml (2007, p. 559), 5W2H é uma metodologia na qual um *checklist* é aplicado com a finalidade de garantir que a operação seja realizada de forma segura por aqueles envolvidos de maneira que não haja dúvidas.

Segundo Rocha et al. (2006, p. 585), trata-se de uma técnica gerencial na qual perguntas são utilizadas para seguir a padronização do processo, levando a criação de um plano de ação que irá determinar indicadores e práticas que viabilizem o melhor entendimento para os envolvidos.

É relatado por Seleme; Stadler (2012, p.44), que aquele que utiliza essa ferramenta deve conhecer todas as etapas do processo com propriedade, caso contrário, essa ferramenta pode ser ineficaz para a resolução do problema e/ou na criação de um plano de ação.

2.5.3 Ciclo PDCA

Outra ferramenta muito utilizada nos dias atuais é o Ciclo PDCA, que para Peinado; Graeml (2007, p. 557), essa ferramenta consiste em buscar a eficiência, confiabilidade e economia nos processos produtivos da organização baseada na qualidade total e na melhoria contínua.

Segundo Seleme; Stadler (2012, p. 27), trata-se da ferramenta que é mais implementada junto a gestão da qualidade das empresas, tendo como foco a qualidade total e a melhoria contínua, base desta ferramenta.

Segundo Peinado; Graeml (2007, p. 558), independentemente do método de execução, da atividade ou do seguimento, todo processo pode ser otimizado. Após a análise de todo o processo para identificação do problema e suas causas, serão estabelecidas as metas, sejam qualitativas ou quantitativas, os padrões a serem seguidos e em seguida o plano de ação.

Segundo Seleme; Stadler (2012, p. 28), é na fase do planejamento onde são traçadas as atividades que levarão ao alcance dos objetivos que forem estabelecidos pela empresa em seus processos de produção.

Segundo Peinado; Graeml (2007, p. 558), a fase de verificação analisa os

resultados daquilo que foi estabelecido no plano de ação, caso os resultados sejam negativos, o ideal é que o plano inicial seja reformulado retornando a fase inicial. Caso haja resultados positivos, aquilo que foi planejado deve prosseguir para próxima fase.

Para Seleme; Stadler (2012, p. 28), a fase de educação e treinamento também possui uma importância significativa. É nessa fase que, os envolvidos deverão ser sensibilizados quanto o alcance das metas, como também desenvolverão habilidades para uma melhor execução do trabalho.

Para Seleme; Stadler (2012, p. 29), a fase de ação, tem a finalidade de corrigir tudo que ficou fora do padrão, ou seja, os desvios identificados. É nessa fase que deve haver a eliminação de todos os problemas e se necessário até estabelecer novos padrões.

O ciclo PDCA é bastante útil para toda organização que tem em seus princípios básicos o planejamento, a execução, a verificação e a ação. Essa ferramenta usada na administração de processos de produção, sem dúvida, leva a melhoria contínua.

2.5.4 Diagrama de Ishikawa

Essa ferramenta também pode ser conhecida como diagrama de causa e efeito e espinha de peixe, segundo Martins (2013, p. 508), ela identifica como os fatores que a compõe podem impactar no processo após um problema gerado.

Para Holanda; Pinto (2009, p. 4), o diagrama de Ishikawa nos mostra as relações que existem no resultado do processo baseada em suas causas e como elas afetaram o resultado.

Barros; Bonafini (2015, p. 41) enfatizam que um ponto bastante positivo no diagrama é que, as causas do problema são ramificadas e desdobradas de modo que chegue ao problema e sua origem efetiva.

É importante salientar que, mesmo não havendo a necessidade de verificar todos os aspectos do processo, é importante que isso seja realizado para uma melhor análise da situação problema.

Slack; Chambers; Johnston (2009, p. 585), afirmam que o diagrama de Ishikawa direciona a efetividade das pesquisas diretamente às causas raízes das ocorrências adicionando questões como: onde, o que, como e por quê exigindo respostas claras e precisas, ou seja, essa ferramenta permite que o problema seja exibido com todas as suas causas de forma detalhada, ao final, levando a causa raiz do problema.

2.5.5 Brainstorming

A aplicação da ferramenta brainstorming é realizada em reuniões e encontros profissionais, segundo Seleme; Stadler (2012, p. 56), os participantes expõem suas

ideias sem restrições e independente da relevância todas elas são avaliadas.

Para Rocha et al. (2006, p.98), no brainstorming ou tempestade de ideias, as ideias são expostas de maneira livre e longe de críticas em tempo reduzido pelos indivíduos.

De acordo com Seleme; Stadler (2012, p. 57), a empregabilidade do *brainstorming* pelas organizações tem a finalidade de induzir seus colaboradores a criarem ideias inovadoras para otimizar serviços e processos.

Esta ferramenta estimula a criação de novas ideias referente a alguma necessidade ou assunto sem omissões num determinado espaço de tempo por aqueles que estão envolvidos no processo, segundo Gerlach; Pache (2011).

Segundo Rocha et al. (2006, p.98), essa abordagem do assunto ou problema deve ser feita de maneira clara e objetiva devendo haver geração de documentos que evidenciem as ideias formadas seguidas da análise e seleção.

Ainda segundo Seleme; Stadler (2012, p. 56), a utilização da ferramenta *brainstorming* é composta por três etapas. Na primeira etapa as ideias são criadas e expostas, na segunda etapa as ideias são esclarecidas de acordo com o problema ou a relação com o processo e na terceira etapa as ideias são avaliadas e escolhidas.

Para Stuaní (2014, p. 1), essa técnica possui como desvantagem o desenvolvimento de ideias imaginárias e limitadas devido à metodologia de aplicação ter como base a informalidade e a descontração. Mas apesar disso, possui ainda uma análise estrutural baseada na resolução de problemas.

3 | METODOLOGIA

Baseado nos conceitos anteriores, este estudo é classificado como descritivo, pois o pesquisador procura descrever todas as circunstâncias da situação estudada, e explicativo, buscando explicar toda a análise do cenário, desde a identificação do problema, as razões de sua ocorrência, a relação de causa e efeito, até a obtenção de resultados.

Foi utilizado para este estudo a pesquisa de campo, desenvolvidas no local em que os dados coletados e as informações obtidas está associado ao problema identificado. As definições foram efetivadas através da observação direta no ambiente, onde o pesquisador desenvolveu o estudo, na Empresa Brasileira de Perfurações LTDA (PERBRAS).

No presente estudo, foram aplicados métodos qualitativos, devido a aplicabilidade de pesquisas baseadas em opiniões e dados que direcionaram a interpretação e análise de resultados, proporcionando uma visão ampla do contexto para a resolução dos problemas.

Além disso, no desenvolvimento desse estudo, foram utilizados a observação pessoal e entrevista informal com aqueles que executam as atividades operacionais. Os dados foram coletados *in loco*, visando uma análise apurada das informações que foram obtidas.

4 | ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 5W2H

A ferramenta 5W2H foi aplicada com o objetivo de criar um plano de ação para estabelecer metas e indicadores que viabilizassem a execução daquilo que foi aplicado no Ciclo PDCA e estabelecer também obrigações e responsabilidades aos envolvidos, como demonstrado através do plano de ação a seguir na figura 1.

WHAT (O que?)	WHERE (Onde?)	WHY (Por quê?)	WHO (Quem?)	WHEN (Quando?)	HOW (Como?)	HOW MUCH (Quanto custa?)
Mapear operações	Costa marítima de Aracaju	Identificar POPs a serem elaborados	Preposto do contrato	02/05 a 04/05/18	Observando atividades	Custo zero
Elaboração de POPs	Escritório PERBRAS	Suprir ausência de POPs	Preposto do contrato	07/05 a 11/05/18	Descrição técnica das operações	Custo zero
Aplicar treinamento	Sala de treinamento e embarcação	Estabelecer parâmetros mínimos para execução das operações	Preposto do contrato	14/05 a 18/05/18	Aplicar metodologia tradicional de ensino	Custo zero
Aplicar VCP	Nas operações	Verificar atendimento do POP pela tripulação	Preposto do contrato	01/08 a 31/08/18	Preenchendo formulário de VCP	Custo zero

Figura 1 – Plano de ação 5W2H

Fonte: Próprio Autor (2018)

O mapeamento das operações foi realizado num prazo abaixo do que foi estabelecido, onde foram mapeadas três atividades que serão descritas no próximo item. A elaboração dos procedimentos pertinentes a cada atividade mapeada foi realizada dentro do prazo de acordo com o plano de ação, assim como a aplicação dos treinamentos à tripulação das embarcações em conjunto com a aplicação do formulário de Verificação de Conformidade de Procedimento (VCP). O atendimento ao plano de ação proposto foi realizado conforme os prazos estabelecidos sem

qualquer objeção por parte da PERBRAS.

4.2 Mapeamento das atividades onde as embarcações são empregadas

A PERBRAS realiza suas atividades operacionais nas embarcações ANCHOVA e BONSUCESSO, que ficam à disposição da TRANSPETRO no Terminal Aquaviário de Aracaju.

O mapeamento das atividades nas quais às embarcações são empregadas se deu através de análise junto ao contrato firmado entre contratante (TRANSPETRO) e contratada (PERBRAS) e também entrevista informal com a tripulação, para um melhor entendimento sobre a empregabilidade das embarcações. Baseado nisso, as atividades nas quais as embarcações são empregadas estão listadas no quadro 1.

Atividade 1	Amarração de navio no quadro de boias de Aracaju;
Atividade 2	Prestação de serviço de apoio homem ao mar junto as plataformas marítimas;
Atividade 3	Logística de transporte de equipamentos e ferramentas entre as plataformas marítimas.

Quadro 1 – Atividades das embarcações

Fonte: Próprio Autor (2018)

Na atividade de amarração do navio, as embarcações deslocam-se para o quadro de boias de Aracaju e ficam à disposição do Capitão de Manobras (TRANSPETRO), responsável pela análise das variáveis climáticas durante a operação, que irá determinar a sequência das amarras nas boias. Após isso, as amarras são arremessadas do navio para o convés das embarcações. Estas embarcações levam as amarras individualmente para cada boia, de modo que estas sejam amarradas uma a uma até que o navio esteja completamente amarrado, como ilustrado pela figura 2.

A atividade de prestação de serviço de apoio homem ao mar tem a finalidade de acompanhar serviços de manutenções realizados nas extremidades das plataformas marítimas, para que possam ser empregadas em possíveis casos de resgate conforme a figura 3.

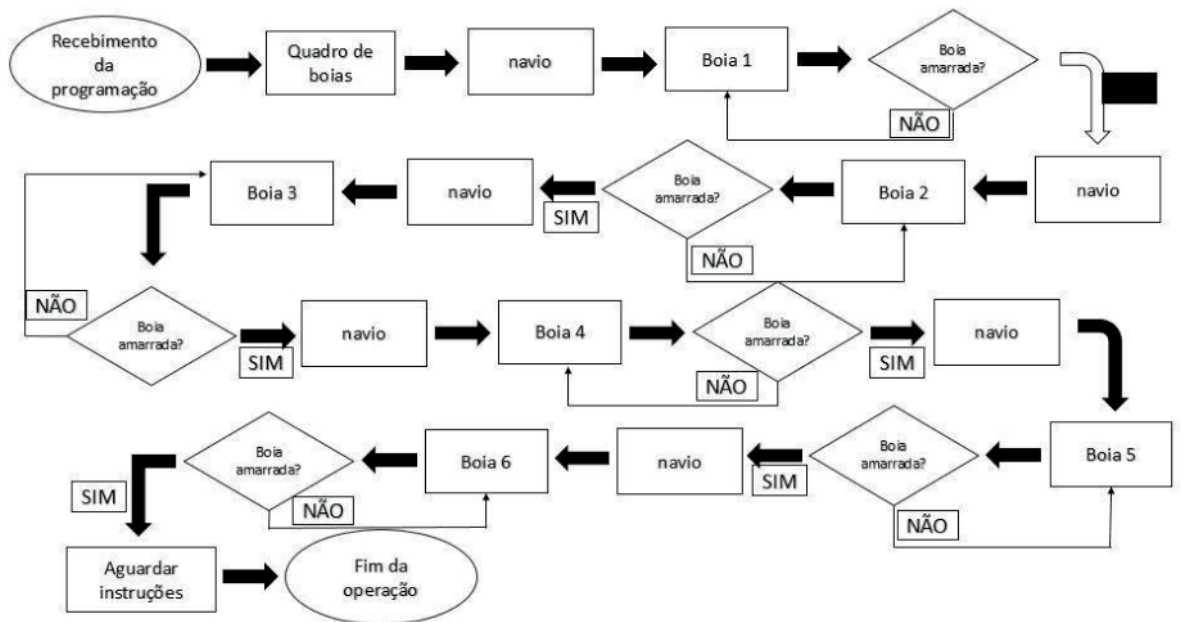


Figura 2 –Fluxograma da atividade 1

Fonte: Próprio Autor (2018)

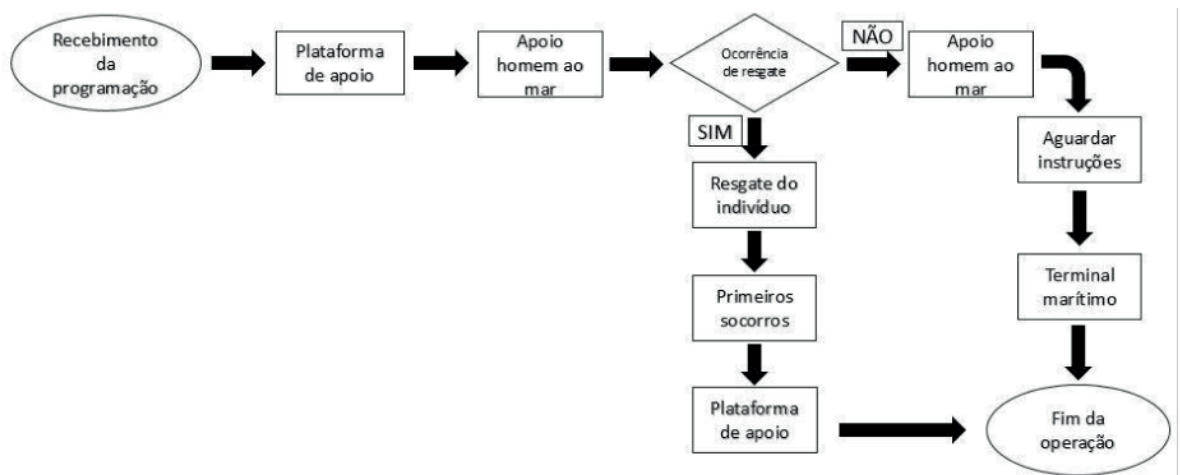


Figura 3 –Fluxograma da atividade 2

Fonte: Próprio Autor (2018)

Já na atividade de logística de transporte, as embarcações são responsáveis apenas por transportar os equipamentos e ferramentas entre as plataformas de acordo com o que é solicitado pelo cliente, conforme ilustração na figura 4. Após a logística, a embarcação é liberada e fica à disposição para qualquer outra atividade.

As programações das atividades são realizadas e solicitadas pela TRANSPETRO e transmitidas aos comandantes das embarcações de maneira prévia para que toda a tripulação possa preparar o material que será empregado na operação, como: máquinas, equipamentos de segurança, acessórios e ferramentas, equipamentos de comunicação, entre outros.

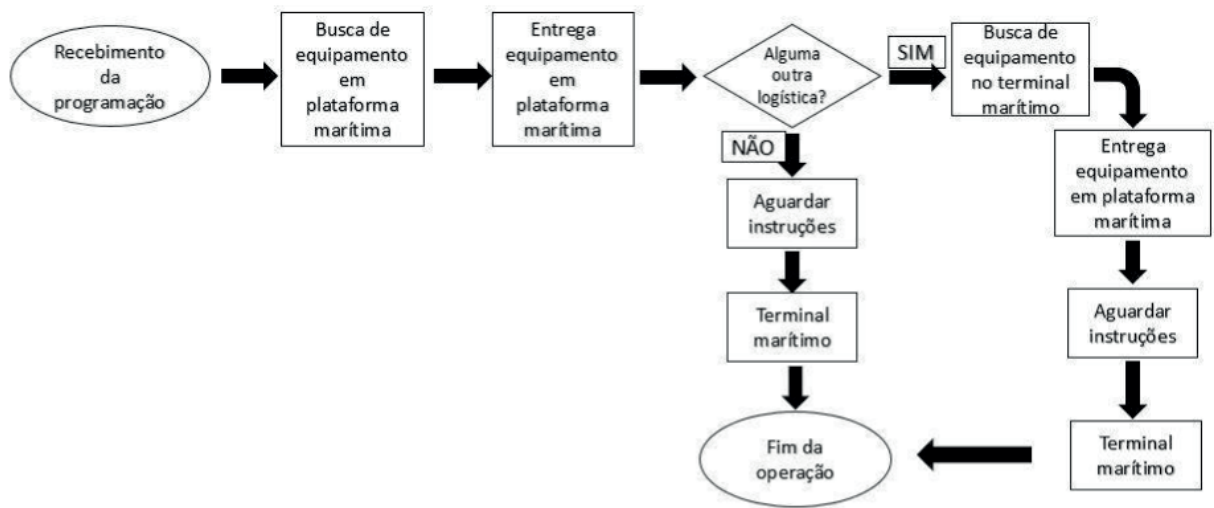


Figura 4 –Fluxograma da atividade 3

Fonte: Próprio Autor (2018)

4.3 Elaboração de Procedimento Operacional para cada atividade mapeada e aplicação de treinamento para a tripulação das embarcações

A elaboração dos procedimentos operacionais se desencadeou através do emprego da ferramenta *brainstorming* ou tempestade de ideias, como alguns costumam intitular, e do acompanhamento de cada uma das atividades realizadas pelas embarcações, de acordo com o mapeamento destas, como mostrado anteriormente no Quadro 4 que lista quais atividades as embarcações realizam. Foi através da aplicação desta ferramenta que houve um melhor entendimento de como são realizadas as operações efetivamente e os envolvidos puderam expor suas ideias fazendo com que os procedimentos fossem elaborados com propriedade.

Os procedimentos operacionais foram efetivamente elaborados logo após a análise das operações juntamente com a tripulação das embarcações. Observando e respeitando os aspectos operacionais e os aspectos de segurança.

A aplicação do treinamento pertinente para cada procedimento foi realizado com toda a tripulação para que todos tenham ciência de suas responsabilidades, obrigações e como proceder em cada operação de maneira técnica e segura.

4.3.1 Ciclo PDCA

O Ciclo PDCA foi implementado com a finalidade de tornar a elaboração dos procedimentos e a aplicação do treinamento junto à tripulação seguro e confiável, garantindo ainda, sua implementação e efetividade. Por se tratar de uma ferramenta que proporciona a organização um planejamento baseado na melhoria contínua.

Inicialmente, o planejamento teve como base a variável inicial que trata do mapeamento das operações, para que com isso seus procedimentos fossem elaborados.

Logo após, na fase de fazer, a elaboração desses procedimentos foi efetivada e, em seguida, os treinamentos foram aplicados, buscando a qualificação dos envolvidos no processo, ou seja, toda a tripulação foi treinada junto a cada procedimento elaborado. Para a elaboração dos procedimentos, foi seguido o escopo de documento padrão da PERBRAS, conforme a figura 5.

SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA MANUAL OPERACIONAL		 PERBRAS
Código:	Título:	
Unidade:	Pag 1 de 1	
Elaboração:		

1 OBJETIVO

2 APLICAÇÃO E ABRANGÊNCIA

3 DEFINIÇÕES

4 REFERÊNCIAS

5 PAPEIS, AUTORIDADE E RESPONSABILIDADES

6 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

6.1 PROCEDIMENTO APLICADO...

6.1.1 EPI's necessários durante à execução:

6.1.2 Condições de Saúde e Segurança e Meio Ambiente:

7 CONTROLE E MONITORAMENTO

7.1 CONTROLES DE SAÚDE E SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

8 REGISTROS

9 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Descrição da mudança	Revisado por	Revisado em

Figura 5 – Escopo do procedimento operacional
 Fonte: Empresa Brasileira de Perfurações LTDA (2018)

Para a fase de verificação, foi realizado a Verificação de Conformidade de Procedimento (VCP) com a finalidade de observar e garantir que todos os colaboradores que foram treinados estão seguindo o procedimento operacional,

para que sejam garantidos os aspectos operacionais e os aspectos de segurança.

O Ciclo PDCA foi finalizado na fase de ação; é nessa fase que os pontos críticos e desvios identificados devem ser corrigidos. Porém, não foram identificados desvios por parte dos envolvidos nas operações. Com isso, as partes interessadas tiveram suas necessidades atendidas, não havendo a necessidade de realizar um novo planejamento em nenhuma fase do ciclo. A aplicação da ferramenta está ilustrada a seguir na figura 6 que trata da efetivação da elaboração do ciclo PDCA aplicado e aquilo que foi realizado em cada fase.

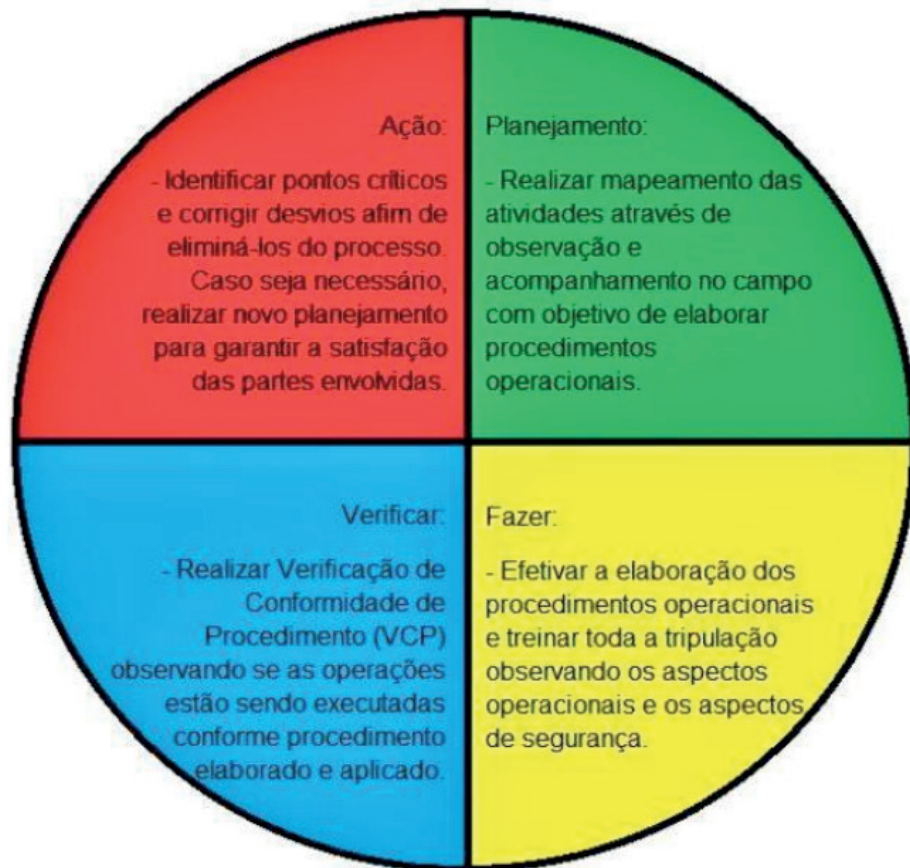


Figura 6 – Elaboração do Ciclo PDCA

Fonte: Próprio Autor (2018)

4.4 Realização da Verificação de Conformidade de Procedimento (VCP)

Em atendimento ao que foi estabelecido no Ciclo PDCA, na fase de verificação a aplicação do Formulário de Verificação de Conformidade de Procedimento (VCP) foi realizada após a tripulação ter recebido treinamento pertinente aos procedimentos elaborados com a finalidade de verificar se a tripulação está seguindo o que foi estabelecido, respeitando os aspectos operacionais e de segurança.

O Diagrama de Ishikawa ou diagrama de causa e efeito foi uma das ferramentas usadas para tratamento da variável VCP com a finalidade de verificar se os resultados alcançados foram positivos ou negativos, ou seja, se as operações estão sendo realizadas de acordo com os procedimentos elaborados atendendo as necessidades

da PERBRAS. O Diagrama está ilustrado na figura 7.

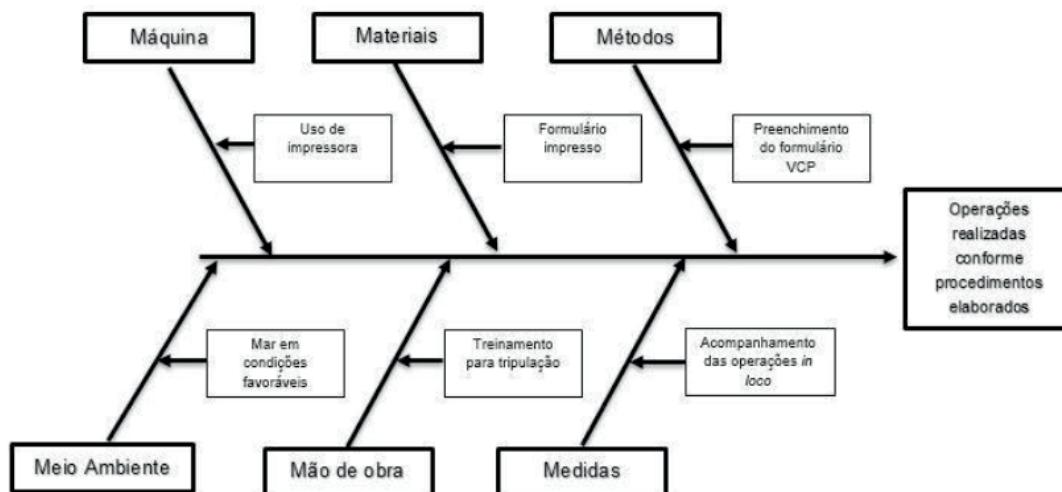


Figura 7 – Diagrama de Ishikawa aplicado

Fonte: Próprio Autor (2018)

O modelo de VCP empregado pela PERBRAS trata-se de um formulário padrão interno que o avaliador pode pontuar de maneira efetiva como a atividade está sendo realizada e ainda propor recomendações pertinentes.

O formulário de Verificação de Conformidade de Procedimento aplicado pela empresa pode ser utilizado na avaliação e verificação de toda e qualquer atividade operacional desde que haja um procedimento formal desta atividade, como ilustrado na figura 8.

Na realização da atividade de operação homem ao mar, foi solicitado pelo cliente que a tripulação da embarcação realizasse um simulado de resgate de homem ao mar onde a tripulação atendeu de modo satisfatório dentro dos requisitos estabelecidos em treinamento ofertado pela Marinha do Brasil. Esta avaliação foi realizada pelo cliente, tendo em vista que não fazia parte do escopo desse estudo.

Ao final de cada operação as tripulações foram orientadas a continuarem executando as atividades de acordo com o estabelecido no procedimento operacional e em caso de qualquer adversidade a operação deve ser interrompida imediatamente.

Por fim, não foi julgado necessário implementar nenhuma proposta de melhoria junto as atividades operacionais desenvolvidas pelas embarcações ANCHOVA E BONSUCESSO, não havendo também necessidade de revisão dos procedimentos estabelecidos, bem como a necessidade de intervenção das instalações.

Todos os documentos pertinentes ao tratamento do problema identificado encontram-se à disposição na PERBRAS como forma de evidência diante de possíveis auditorias por parte do cliente ou da justiça do trabalho.

FORMULÁRIO DE VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE DE PROCEDIMENTO (VCP)		
INSTALAÇÃO:	DATA:	
SUPERVISORES:		
EXECUTANTE / MATRÍCULA:		
CÓDIGO / TÍTULO DO PADRÃO EM VERIFICAÇÃO:		
1. AVALIAÇÃO FORA DO LOCAL DE TRABALHO		
- O padrão foi atualizado tendo em vista incorporações de novos projetos, mudanças e novas tecnologias nas atividades/tarefas?	() SIM	() NÃO
1.2 - Os executantes foram treinados na última atualização do padrão (ver registros de treinamento)?	() SIM	() NÃO
1.3- De acordo com o padrão, a tarefa é executada em conformidade com a legislação, normas e padrões vigentes?	() SIM	() NÃO
1.4 - A tarefa pode ser totalmente executada conforme descrito no padrão?	() SIM	() NÃO
1.5 - Os registros citados no padrão são gerados e arquivados?	() SIM	() NÃO
1.6 - As considerações de SMS descritas no padrão são de conhecimento do executante?	() SIM	() NÃO
1.7 - O executante tem conhecimento dos aspectos e impactos de SMS de sua tarefa?	() SIM	() NÃO
1.8 - Os aspectos e impactos relacionados à tarefa sob verificação estão identificados?	() SIM	() NÃO
2. AVALIAÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO		
2.1 - A tarefa é executada conforme descrito no padrão?	() SIM	() NÃO
2.2 - As considerações de SMS descritas no padrão são atendidas?	() SIM	() NÃO
2.3 - Itens de SMS utilizados para a execução do trabalho estão identificados no padrão?	() SIM	() NÃO
2.4 - Os EPI são adequados? Estão de acordo com o padrão?	() SIM	() NÃO
2.5 - Os equipamentos, ferramentas e softwares utilizados para execução da tarefa são adequados e se encontram em boas condições de uso?	() SIM	() NÃO
2.6 - Foram observados atos, práticas ou condições inseguras durante a avaliação de campo?	() SIM	() NÃO
2.7 - O executante tem a visão macro do processo (sabe quais sistemas e equipamentos estão incluídos nele e as interfaces e interações dele com outros processos da instalação)?	() SIM	() NÃO
NÃO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS RELACIONADAS A GESTÃO		
PONTOS FORTES E FRACOS IDENTIFICADOS NAS AUDITÓRIAS DE CAMPO		
RECOMENDAÇÕES		
RESULTADO DA VCP		
Proposta de melhoria (execução mais segura, eficaz ou ágil) ou necessidade de revisão no padrão?	() SIM	() NÃO
Existe necessidade de intervenção na instalação?	() SIM	() NÃO
Avaliação do executante: () Retreinamento () Treinamento teórico no padrão () TLT () Apto		

Figura 12 – Formulário de Verificação de Conformidade de Procedimento (VCP)

Fonte: Empresa Brasileira de Perfurações LTDA (2018)

5 | CONCLUSÃO

A partir do estudo realizado junto ao contrato OS PORTO SE na Empresa Brasileira de Perfurações LTDA (PERBRAS) prestadora de serviço da TRANSPETRO, foi possível observar que as operações cujas embarcações são empregadas eram realizadas baseadas em práticas empíricas e não seguiam procedimentos operacionais. Isso tornava as operações vulneráveis, colocando em dúvida a qualidade do serviço prestado pela empresa, assim como seus colaboradores estavam expostos a riscos pontuais.

Pode-se concluir que o objetivo geral, levantado nesse estudo, foi satisfatoriamente alcançado, tendo em vista que as pesquisas realizadas e as ferramentas da qualidade aplicadas direcionaram a organização de maneira clara, precisa e objetiva, fazendo com que houvesse uma administração efetiva do problema identificado.

Durante o desenvolvimento do estudo não foi identificada nenhuma resistência por parte da PERBRAS no que diz respeito ao fornecimento de dados, assim como por parte dos colaboradores no tocante as informações operacionais relevantes transmitidas *in loco*. Todos os envolvidos estiveram sempre à disposição e dispostos a contribuir independente dos recursos necessários para que o problema identificado fosse solucionado.

REFERÊNCIAS

Agência Internacional de Energia (AIE). Disponível em: <<https://www.iea.org/newsroom/news/2018/march/record-oil-output-from-us-brazil-canada-and-norway-to-keep-global-markets-well-.html>>. Acesso em: 07 set. 2018.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos da metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BARROS, Elsimar; BONAFINI, Fernanda. **Ferramentas da qualidade.** São Paulo: Pearson, 2015.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas.** São Paulo: Editora Atlas, 2010.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas.** 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

CASTELLI, Geraldo. **Administração hoteleira.** 9. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2003.

COLENGHI, V. M. **O&M e Qualidade Total: uma integração perfeita.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

CORREIA, Kwami S.; ALMEIDA, Dagoberto A. **Aplicação da técnica de mapeamento de fluxo de processo no diagnóstico do fluxo de informações da cadeia de cliente-fornecedor.** Curitiba: anais do XXII ENEGEP, 2002.

COTEC. **Pautas Metodológicas en Gestion de la tecnologia y de la Inovación para Empresas.** Madrid: Innovation, 1999.

CURY, Antônio. **Organização, Sistemas e Métodos. Uma visão holística.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

DRUCKER, P. F. **Aprendizado organizacional: Gestão de pessoal para inovação.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

DUARTE, Renato L. **Procedimento Operacional Padrão: a importância de se padronizar tarefas nas BPLC.** 2007. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/reblas/cursos/qualidade17/MP%20apostila_%205%20%20final.pdf. Acesso em: 04 abr. 2018.

Empresa Brasileira de Perfurações LTDA (PERBRAS). Disponível em: <<http://www.perbras.com.br>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

FERREIRA, F.S. **Como elaborar um POP (Procedimento Operacional Padronizado).** Disponível em: <http://fernandastoduto.blogspot.com.br/2011/06/como-elaborar-um-popprocedimento.html>>. Publicado em: 18 de junho de 2011. Acesso em: 04 abr. 2018.

GERLACH, Gustavo; PACHE, Robson. **Aplicação de ferramentas da qualidade no processo de recebimento de materiais em uma empresa metal-moveleira.** Inovação tecnológica (FAHOR) 2011. Disponível em: <http://www.fahor.com.br/publicacoes/sief/2011_Aplicacao_ferramentas_recebime_materiais_empresa.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2018.

HOLANDA, M. A; PINTO, Ana Carla B. R. F. **UTILIZAÇÃO DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA E BRAINSTORMING PARA SOLUÇÃO DO PROBLEMA DE ASSERTIVIDADE DE ESTOQUE EM UMA INDÚSTRIA DA REGIÃO METROPOLITANA DE RECIFE.** Salvador: ABEPRO, 2009. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br>> Acesso em: 04 abr. 2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=28&search=sergipe>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

LIMA, R. “**Procedimento Operacional Padrão**” - **A Importância de se padronizar tarefas nas BPLC.** Curso de BPLC – Belém, 2005. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABoAEAB/procedimento-operacional-padrao>. Acesso em: 04 abr. 2018.

MAICZUK, Jonas; JUNIOR, Pedro Paulo Andrade. **Aplicação de ferramentas de melhoria de qualidade e produtividade nos processos produtivos.** Revista eletrônica 2013. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/1599/924>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

MARTINS, R. **Procedimento Operacional Padrão (POP).** 2013. Disponível em: <<http://www.blogdaqualidade.com.br/procedimento-operacional-padrao-pop/>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

MASCARENHAS, Sidnei Augusto; **Metodologia científica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. MASCARENHAS, Sidnei Augusto; **Metodologia científica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

OLIVEIRA, Otávio J. et al. **Gestão da Qualidade: tópicos avançados.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática.** 2. ed. São Paulo: Atlas S.A. 2009.

PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre R. **Administração da produção: operações industriais e de serviços.** Curitiba: UnicenP, 2007.

PINEZE, E.C., CONSONI, R.C e MARQUES, L.C. **Procedimentos Operacionais De Uma Indústria Farmacêutica: Proposta de Critérios de Elaboração.** 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/N1eGb>>. Acesso em: Acesso em: 04 abr. 2018.

ROBBINS, S. P. **Comportamento Organizacional.** 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

ROCHA, Alexandre Varanda; JUNIOR, Isnard Marshall; CIERCO, Agliberto Alves; MOTA, Edmarson Bacelar; LEUSIN, Sérgio. **Gestão da qualidade.** 8.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

SELEME, Robson; STADLER, Humberto. **Controle da qualidade: as ferramentas essenciais.** 2. ed. Curitiba: IBPEX Dialógica, 2012.

SELEME, Robson; STADLER, Humberto. **Controle da qualidade: as ferramentas essenciais abordagem gerencial.** 2. ed. InterSaberes, 2012.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SOLIMAN, F., **Optimum level of process mapping and least cost business process re – engineering.** *International Journal of Operations e Production Management.* Vol. 18. 1998.

STUANI, Priscila. **Brainstorming: 7 Maneiras de Gerar Ideias Criativas.** 09 de setembro de 2014. Disponível em: <<http://negocioemdetalhe.com.br/brainstorming-7-maneiras-de-gerar-ideias-criativas/>>. Acesso em: 07 set. 2018.

WILDAUER, Egon Walter; WILDAUER, Lalla Del Bem Seleme; **Mapeamento de processos: conceitos, técnicas e ferramentas.** Curitiba: InterSaberes, 2015.

SOBRE A ORGANIZADORA

Jaqueline Fonseca Rodrigues – **Mestre** em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, PPGE/UTFPR; **Especialista** em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, PPGE/UTFPR; **Bacharel** em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, UEPG; **Professora Universitária** em Cursos de Graduação e Pós-Graduação, atuando na área há 16 anos; **Professora Formadora** de Cursos de Administração e Gestão Pública na Graduação e Pós-Graduação na modalidade EAD; **Professora-autora** do livro “Planejamento e Gestão Estratégica” - IFPR - e-tec – 2013 e do livro “Gestão de Cadeias de Valor (SCM)” - IFPR - e-tec – 2017; **Organizadora dos Livros**: “Elementos da Economia – vol. 1 - (2018)”; “Conhecimento na Regulação no Brasil – (2019)”; “Elementos da Economia – vol. 2 - (2019)” – “Inovação, Gestão e Sustentabilidade – vol. 1 e vol. 2 – (2019)” e “Engenharia de Produção: Vetor de Transformação do Brasil – vol. 1; pela ATENA EDITORA e **Perita Judicial** na Justiça Estadual na cidade de Ponta Grossa – Pr.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Absenteísmo 7, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 140, 141, 142, 143
Acidentes do trabalho 5, 13, 17, 126
Açúcar 42, 48, 49, 50, 51, 52, 53
Administração pública 5, 86, 88, 89, 90, 96, 97, 99
Análise de risco 5, 6, 13, 16, 18
Analytic hierarchy process 30, 31, 33, 41

C

Cobre 6, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 80, 81, 83, 84, 85, 268
Conflitos 8, 47, 176, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189
Controle de acesso 145, 146
Corrosão aquosa 72, 75
Corrosão atmosférica 72, 74, 81, 85

D

Doenças ocupacionais 5, 13, 14, 16, 17, 28

E

Educação 6, 7, 11, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 100, 109, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 156, 157, 158, 159, 161, 224, 227, 228, 229, 233, 236, 245
Educação profissional 6, 30, 31, 32, 36, 39, 40
Empregabilidade 30, 31, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 241, 246, 248
Engrenagens cilíndricas 207, 208, 211, 213, 221
Estratégia 29, 47, 48, 53, 54, 96, 99, 114, 115, 167, 192, 195, 229, 234
Exportação 6, 1, 5, 6, 10, 42, 45, 48, 49, 50, 51, 52

F

Fator de correção de perfil 206, 207, 214, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 222
Função social 176, 177, 178, 179, 180, 181, 187, 188
Fuzzy logic 224, 228, 234

G

Gerenciamento de projetos 276, 277, 278, 279, 282, 286, 288
Gestão da informação 8, 224, 227, 236
Gestão de risco 5, 7, 86, 87, 90, 95, 97, 98
Gestão do conhecimento 7, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 202, 224, 225, 288
Gestão do conhecimento pessoal 7, 99, 101, 105, 106, 107, 108
Governo 5, 7, 10, 36, 86, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 182, 189, 227
Grupos de pesquisa 276, 277, 278, 279, 286, 287, 288

I

Internet das coisas 7, 145, 146, 148

L

Layout 257, 258, 259, 260, 266, 271, 272, 273, 274, 275

Lean office 7, 162, 163, 164, 166, 167, 175

Licença médica 124, 125, 126, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142

Limpeza 24, 59, 63, 64, 69, 83, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 194

Lubrificantes 6, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 64, 66, 68, 69, 70

M

Mapeamento 21, 22, 162, 238, 239, 241, 242, 247, 248, 250, 255, 256

Marketing 45, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 234

MASP 7, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 122, 123

Melhoria 5, 7, 13, 14, 15, 17, 18, 30, 31, 43, 46, 48, 55, 56, 60, 64, 67, 102, 103, 107, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 120, 122, 123, 141, 147, 149, 159, 162, 164, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 214, 238, 242, 243, 244, 245, 250, 253, 256, 259, 272, 273, 276, 277, 284, 285, 286, 287

Método ativo 6, 71, 72, 74

Mistura em linha 55, 59, 68

Mistura sequencial 55, 59

O

Óleo 7, 5, 57, 58, 59, 64, 69, 70, 162, 163, 164, 166, 265

P

Portaria 97, 118, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142

Procedimento operacional 239, 240, 241, 250, 251, 253, 255, 256

Processo 6, 5, 10, 13, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 45, 47, 50, 51, 53, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 65, 66, 68, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 79, 81, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 111, 112, 113, 115, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 126, 129, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 156, 158, 160, 162, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 180, 182, 183, 185, 193, 195, 197, 214, 221, 225, 227, 235, 236, 237, 238, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 251, 255, 258, 260, 261, 265, 266, 267, 268, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 282, 283, 284, 285, 286

Produção enxuta 55, 57, 60, 162, 165

Produtividade 14, 52, 56, 68, 102, 122, 126, 145, 146, 151, 158, 160, 163, 187, 229, 256, 257, 258, 259, 266, 267, 271, 273, 274, 278

Projetos de pesquisa 9, 109, 203, 276, 277, 278, 279, 280, 286, 287, 288

Propriedade 8, 35, 51, 122, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 187, 188, 243, 244, 250, 277, 285

Q

Qualidade 13, 15, 21, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 40, 44, 47, 50, 55, 56, 61, 69, 87, 101, 111, 112, 113, 114, 116, 122, 123, 126, 128, 141, 155, 158, 161, 165, 181, 193, 194, 204, 229, 231, 232, 235, 241, 242, 243, 244, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 265, 274, 275, 281, 282, 284, 286, 287

R

Redes sociais 8, 150, 190, 191, 192, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204

Reforma agrária 176, 178, 179, 180, 181, 183, 187, 188

Refrigeração 8, 257, 258, 259, 261, 262, 263, 266, 267, 268, 269, 270, 272, 273, 274, 275

Retrabalho 6, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 172, 225, 274

Roadmap de projetos 276

T

Talentos individuais 99

Tensão de flexão 206, 207, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221

Terceirização 6, 42, 43, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 131

TPV 111, 113, 118, 120, 121, 122

Treinamento 23, 27, 28, 152, 174, 227, 238, 239, 245, 250, 252, 253

Turismo 8, 94, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204

V

Verificação 57, 61, 65, 95, 96, 115, 118, 121, 131, 140, 141, 159, 238, 239, 244, 245, 247, 251, 252, 253, 254, 272

