

Engenharia de Produção: What's Your Plan? 2



Marcos William Kaspchak Machado
(Organizador)

Engenharia de Produção:
What's Your Plan? 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Natália Sandrini e Lorena Prestes

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

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

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

E57 Engenharia de produção: what's your plan? 2 [recurso eletrônico] /
Organizador Marcos William Kaspchak Machado. – Ponta
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Engenharia de Produção:
What's Your Plan?; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-254-8

DOI 10.22533/at.ed.548191204

1. Engenharia de produção – Pesquisa – Brasil. 2. Indústria –
Administração. 3. Logística. I. Machado, Marcos William Kaspchak.
II. Série.

CDD 620.0072

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019

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

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “*Engenharia da Produção: What’s your plan?*” é subdividida de 4 volumes. O segundo volume, com 37 capítulos, é constituído com estudos contemporâneos relacionados aos processos de gestão da produção, desenvolvimento de produtos, gestão de suprimentos e logística, além de estudos direcionados à aplicação dos conceitos da Indústria 4.0.

A área temática de gestão da produção e processos aponta estudos relacionados a gestão da demanda, dimensionamento da capacidade produtiva e aplicação de ferramentas de otimização de processos, como o *lean production* e técnicas de modelagem, além de estudos relacionados ao desenvolvimento de novos produtos.

Na segunda parte da obra, são apresentados estudos sobre a aplicação da a gestão da cadeia de suprimentos, desde os processos de dimensionamento logístico, gestão de estoque até soluções emergentes provenientes da indústria 4.0 para otimização dos recursos fabris.

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

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

Boa leitura!

Marcos William Kaspchak Machado

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE E PREVISÃO DE DEMANDA PARA VENDAS EM UMA EMPRESA DE EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS	
Loreine Gabriele Martins da Silva Oliveira João Batista Sarmento dos Santos Neto Giovanna Casamassa Tiago Quinteiri Diego Rorato Fogaça Francisco Bayardo Mayorquim Horta Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.5481912041	
CAPÍTULO 2	15
ENGENHARIA DE MÉTODOS: ESTUDO DOS TEMPOS E MOVIMENTOS NA MELHORIA DA PREPARAÇÃO DE FOOD TRUCK NA CIDADE DE REDENÇÃO – PA	
Nayane dos Santos de Santana Ítalo Lopes da Silva Adilson Sousa Miranda Aline Oliveira Ferreira Nayara Cristina Ramos	
DOI 10.22533/at.ed.5481912042	
CAPÍTULO 3	28
UTILIZAÇÃO DO MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR EM UMA PANIFICADORA EM UM DISTRITO DO MUNICÍPIO DE SERTÂNIA/PE: UM ESTUDO DE CASO	
Marcos Vinicius Leite da Silva Fabiano Gonçalves dos Santos Pedro Vinicius dos Santos Silva Lucena Caio Anderson Cavalcante da Silva Felipe Alves Mendes da Silva Samuel Hesli de Almeida Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.5481912043	
CAPÍTULO 4	39
O USO DE PRÁTICAS DE PRODUÇÃO ENXUTA PARA O AUMENTO DA PRODUTIVIDADE EM UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA	
Paulo Ellery Alves de Oliveira William Pinheiro Silva Hellany Cybelle Araujo de Lima Arthur Arcelino de Brito Rafael de Azevedo Palhares Mariana Simião Brasil de Oliveira Felipe Barros Dantas Nathaly Silva de Santana Pedro Osvaldo Alencar Regis Eliari Rodrigues Silva Railma Rochele Medeiros da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.5481912044	

CAPÍTULO 5 55

DEFINIÇÃO DA CAPACIDADE PRODUTIVA NO PROCESSO DE MONTAGEM DE BOBINAS:
ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE FIOS E CABOS

Cryslaine Cinthia Carvalho Nascimento
Aianna Rios Magalhães Veras e Silva
Francimara Carvalho da Silva
Danyella Gessyca Reinaldo Batista
Priscila Helena Antunes Ferreira Popineau
João Isaque Fortes Machado
Leandra Silvestre da Silva Lima
Paulo Ricardo Fernandes de Lima
Pedro Filipe Da Conceição Pereira

DOI 10.22533/at.ed.5481912045

CAPÍTULO 6 68

AVALIAÇÃO DOS ÍNDICES DE TEMPERATURA EM UMA UNIDADE DE FABRICAÇÃO DE
ARTEFATOS DE CIMENTO DA REGIÃO CENTRO-SUL DE MATO GROSSO

Eduardo José Oenning Soares
Elmo da Silva Neves
Alexandre Gonçalves Porto
Alexandre Volkman Ultramar
Francisco Lledo dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.5481912046

CAPÍTULO 7 81

UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA MUNDIAL SOBRE OHSAS 18001
PUBLICADA EM PERIÓDICOS INDEXADOS PELA SCOPUS E WEB OF SCIENCE

Thales Botelho de Sousa
Gustavo Ribeiro da Conceição
Franklin Santos Loiola
Larissa Roberta Jorge França
Wilson Juliano Lemes Sumida de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.5481912047

CAPÍTULO 8 93

PROPOSTA DE MODELO DE GESTÃO DE ESTOQUE PARA UMA LOJA DE ROUPAS

Éder Wilian de Macedo Siqueira

DOI 10.22533/at.ed.5481912048

CAPÍTULO 9 105

MELHORIAS NO ARRANJO FÍSICO VISANDO O AUMENTO DA CAPACIDADE PRODUTIVA: UM
ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA MONTADORA DE VEÍCULOS

Jeferson Jonas Cardoso
Joanir Luís Kalnin

DOI 10.22533/at.ed.5481912049

CAPÍTULO 10 116

A APLICABILIDADE DE FERRAMENTAS ESTRATÉGICAS DO LEAN MANUFACTURING - UM ESTUDO DE CASO DA INDÚSTRIA TÊXTIL DE CUIABÁ – MT

Andrey Sartori
Bruna Vanessa de Souza
Claudinilson Alves Luczkiewicz
Ederson Fernandes de Souza
Esdras Warley de Jesus
Fabrício César de Moraes
Moisés Phillip Botelho
Rosana Sifuentes Machado
Rosicley Nicolao de Siqueira
Rubens de Oliveira
William Jim Souza da Cunha

DOI 10.22533/at.ed.54819120410

CAPÍTULO 11 132

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O SISTEMA CONSTRUTIVO WOOD FRAME E A ALVENARIA CONVENCIONAL PARA UMA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR NA CIDADE DE DOURADOS - MS

Cíntia da Silva Silvestre
Filipe Bittencourt Figueiredo

DOI 10.22533/at.ed.54819120411

CAPÍTULO 12 150

APLICAÇÃO DO DMAIC E TÉCNICA DE MODELAGEM PARA MELHORIA DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE SAPATA

Taís Barros da Silva Soares
Camilla Campos Martins da Silva
Fredjoger Barbosa Mendes
Jarbas Dellazeri Pixiolini
Rodolfo Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.54819120412

CAPÍTULO 13 166

APLICAÇÃO DO *QUICK RESPONSE MANUFACTURING* (QRM) PARA A REDUÇÃO DO TEMPO DE MANUTENÇÕES PROGRAMADAS EM UMA SUBESTAÇÃO TRANSMISSORA DE ENERGIA ELÉTRICA

Jader Alves de Oliveira
Fernando José Gómez Paredes
Tatiana Kimura Kodama
Moacir Godinho Filho

DOI 10.22533/at.ed.54819120413

CAPÍTULO 14 180

ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DA PRODUÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL: ESTUDO DE UMA MICROCERVEJARIA EM NOVA LIMA - MINAS GERAIS

João Marcelo Soares Bahia
Rafael Assunção Carvalho de Paula
Eduardo Romeiro Filho

DOI 10.22533/at.ed.54819120414

CAPÍTULO 15	192
EFEITO DA APLICAÇÃO DO OEE EM UMA INDÚSTRIA LÁCTEA GOIANA	
Darlan Marques da Silva	
Angélica de Souza Marra	
Jordania Louse Silva Alves	
DOI 10.22533/at.ed.54819120415	
CAPÍTULO 16	206
ANÁLISE DOS RESULTADOS DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO LEAN MANUFACTURING EM UMA EMPRESA FABRICANTE DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS: UM ESTUDO DE CASO	
Bruno Henrique Phelipe	
Walther Azzolini Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.54819120416	
CAPÍTULO 17	218
AS ETAPAS CRÍTICAS PARA MELHORIA DOS PROCESSOS PRODUTIVOS INTERNOS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO SERIADA	
Manoel Gonçalves Filho	
Clóvis Delboni	
Reinaldo Gomes da Silva	
Sílvio Roberto Ignácio Pires	
DOI 10.22533/at.ed.54819120417	
CAPÍTULO 18	235
PROPOSTA DE REDUÇÃO DE <i>LEAD TIME</i> NA LINHA DE PRODUTOS TERMOELÉTRICOS DE UMA PEQUENA EMPRESA FAMILIAR DO INTERIOR PAULISTA	
Fernanda Veríssimo Soulé	
Nayara Cristini Bessi	
Luana Bonome Message Costa	
Ana Beatriz Lopes Françoso	
Tatiana Kimura Kodama	
Luís Carlos de Marino Schiavon	
Moacir Godinho Filho	
DOI 10.22533/at.ed.54819120418	
CAPÍTULO 19	253
CONSTRUÇÃO NAVAL BRASILEIRA: PERSPECTIVAS E OPORTUNIDADES A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE OPERACIONAL	
Maria de Lara Moutta Calado de Oliveira	
Sergio Iaccarino	
Elidiane Suane Dias de Melo Amaro	
Daniela Didier Nunes Moser	
Eduardo de Moraes Xavier de Abreu	
DOI 10.22533/at.ed.54819120419	
CAPÍTULO 20	266
AVALIAÇÃO DE UMA MARCA DE REMOVEDOR DE ESMALTE A BASE DE ACETONA BASEADA EM QUATRO DIMENSÕES DO <i>BRAND EQUITY</i>	
Felipe Zenith Fonseca	
Flávia Gontijo Cunha	
Gabriela Santos Medeiros Madeira	
Valdilene Gonçalves Machado Silva	
DOI 10.22533/at.ed.54819120420	

CAPÍTULO 21 277

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DAS FERRAMENTAS REVESTIDAS COM PVD NA USINAGEM DO ALUMÍNIO 6351-T6

Rodrigo Santos Macedo
Marcio Alexandre Goncalves Machado
Vanessa Moraes Rocha de Munno
Ricardo Felix da Costa

DOI 10.22533/at.ed.54819120421

CAPÍTULO 22 291

MIX DO MARKETING EM DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS: ESTUDO DE CASO EM EMPRESA DE LATICÍNIOS

Rafael de Azevedo Palhares
Rogério da Fonsêca Cavalcante
Thyago de Melo Duarte Borges
Evaldo Soares de Azevedo Neto
Natalia Veloso caldas de Vasconcelos
Rodolfo de Azevedo Palhares

DOI 10.22533/at.ed.54819120422

CAPÍTULO 23 303

A RELAÇÃO ENTRE A GESTÃO DO CONHECIMENTO E A LOGÍSTICA: FATORES RELEVANTES E NOVAS PERSPECTIVAS COM BASE NA LOGÍSTICA 4.0

Davidson de Almeida Santos
Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas
Carlos Francisco Simões Gomes
Sheila da Silva Carvalho Santos
Marcius Hollanda Pereira da Rocha
Rosley Anholon

DOI 10.22533/at.ed.54819120423

CAPÍTULO 24 318

ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS COM ESPECIFICIDADES DE TEMPERATURA E UMIDADE: UM ESTUDO DE CASO

Clayton Gerber Mangini
Claudio Melim Doná
Julio Cesar Aparecido da Cruz
Wagner Delmo Abreu Croce

DOI 10.22533/at.ed.54819120424

CAPÍTULO 25 331

ESTUDO DO PROCESSO PRODUTIVO E COMERCIAL DO QUEIJO MINAS ARTESANAL CANASTRA DE UMA FAZENDA EM MEDEIROS-MG

Rafael Izidoro Martins Neto
Humberto Elias Giannecchini Fernandes Rocha Souto
Bárbara Andrino Campos Silva
Marcelo Teotônio Nametala

DOI 10.22533/at.ed.54819120425

CAPÍTULO 26	346
GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS EM SERVIÇOS POR MEIO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES: CASO DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS	
Manoel Carlos de Oliveira Junior Sandro Breval Santiago Saariane Arruda Bastos	
DOI 10.22533/at.ed.54819120426	
CAPÍTULO 27	358
GESTÃO DE RISCOS DE RUPTURAS E ESTRATÉGIAS DE RESILIÊNCIA EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS	
Márcio Gonçalves dos Santos Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara	
DOI 10.22533/at.ed.54819120427	
CAPÍTULO 28	373
SELEÇÃO DE MODAL DE TRANSPORTE ATRAVÉS DE UM MÉTODO DE APOIO À DECISÃO MULTICRITÉRIO	
Myllena de Jesus Fróz da Silva Mônica Frank Marsaro Mirian Batista de Oliveira Bortoluzzi	
DOI 10.22533/at.ed.54819120428	
CAPÍTULO 29	385
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS UTILIZANDO A ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS	
Isabella russo vanazzi Luís Filipe Azevedo de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.54819120429	
CAPÍTULO 30	398
PROPOSTA DE MELHORIA COM ENFOQUE NA GESTÃO DE ESTOQUE EM UM SUPERMERCADO	
Rafael de Azevedo Palhares Evaldo Soares de Azevedo Neto Samira Yusef Araujo de Falani Bezerra Camila Favoretto Laura Maria Rafael Dellano Jatobá Bezerra Tinoco Leila Araújo Falani Lílian Salgueiro Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.54819120430	
CAPÍTULO 31	410
DESAFIOS DA SUPPLY CHAIN 4.0	
Felipe de Campos Martins Alexandre Tadeu Simon Fernando Celso Campos Renan Stenico de Campos	
DOI 10.22533/at.ed.54819120431	

CAPÍTULO 32	423
CUSTOMCOLOR: UMA SIMULAÇÃO DA PRODUÇÃO CUSTOMIZADA APLICANDO OS CONCEITOS DA INDÚSTRIA 4.0	
Nicole Sales Libório	
Yrlanda de Oliveira dos Santos	
Jorge Luis Abadias Barbosa	
Vandermi João da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.54819120432	
CAPÍTULO 33	433
IMPACTOS DA INDÚSTRIA 4.0 SOBRE O FUTURO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO	
Caio Zago Cuenca	
Caio Marcelo Lourenço	
Raquel Lazzarini dos Santos Françoso	
Fernando César Almada Santos	
DOI 10.22533/at.ed.54819120433	
CAPÍTULO 34	444
O PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO NA INDÚSTRIA 4.0 E SEU ALINHAMENTO COM OS PARADIGMAS ESTRATÉGICOS DE GESTÃO DA MANUFATURA	
Paulo Eduardo Pissardini	
José Benedito Sacomano	
DOI 10.22533/at.ed.54819120434	
CAPÍTULO 35	457
UM MODELO DE PROCESSOS DO PROJETO DE ADAPTAÇÃO EMPRESARIAL AO PARADIGMA DAS INDÚSTRIAS 4.0	
Thales Botelho de Sousa	
Fábio Müller Guerrini	
Carlos Eduardo Gurgel Paiola	
Márcio Henrique Ventureli	
DOI 10.22533/at.ed.54819120435	
CAPÍTULO 36	469
ESTIMANDO A RECIPROCIDADE DO MODAL DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO BRASILEIRO	
Ronan Silva Ferreira	
Priscila Caroline Albuquerque da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.54819120436	
CAPÍTULO 37	482
ESTUDO DE OPERAÇÃO DA COLETA SELETIVA NO BAIRRO URCA, RIO DE JANEIRO	
Frederico do Nascimento Barroso	
Marcelle Candido Cordeiro Lino Marujo	
Leonardo Mangia Rodrigues	
Lino Guimarães Marujo	
DOI 10.22533/at.ed.54819120437	
SOBRE O ORGANIZADOR	494

CONSTRUÇÃO NAVAL BRASILEIRA: PERSPECTIVAS E OPORTUNIDADES A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE OPERACIONAL

Maria de Lara Moutta Calado de Oliveira

FMGR – Engenharia de Produção
Jaboatão dos Guararapes -PE

Sergio Iaccarino

UFRJ _ Engenharia de Produção
Rio de Janeiro –RJ

Elidiane Suane Dias de Melo Amaro

UFRPE
Recife- PE

Daniela Didier Nunes Moser

UNIFBV
Recife- PE

Eduardo de Moraes Xavier de Abreu

FMGR – Engenharia de Produção
Jaboatão dos Guararapes -PE

RESUMO: O objetivo desta pesquisa foi analisar o desenvolvimento da capacidade operacional nos estaleiros brasileiros. Para atendimento desse objetivo buscou-se identificar as capacidades operacionais encontradas nos estaleiros brasileiros, especificamente os construtores do PROMEF. Os processos dos estaleiros foram abordados pelo levantamento bibliográfico, pesquisa documental e realização de entrevistas. A pesquisa é um estudo qualitativo e quantitativo de múltiplos casos, tendo como unidades de análise os contratos e os casos dos estaleiros Atlântico Sul e Vard Promar. Foi

analisado ainda, a Sociedade Classificadora, a Transpetro, o Departamento da Marinha Mercante (DMM), o Sindicato da Indústria Naval (SINAVAL), dois consultores da área naval e o Governo estadual. Para coleta de dados foram utilizadas as entrevistas semiestruturadas e a pesquisa documental de dados secundários. Os principais resultados indicam que as categorias de capacidade operacional que mais emergiram nos dois estaleiros, foram as categorias de melhoria, cooperação e controle e as que e menos emergiram nos dois estaleiros foram as categorias de responsividade e reconfiguração. À vista disso, o trabalho gera diversas possibilidades de pesquisas futuras para compreender o desenvolvimento das categorias de capacidade operacional em outros estaleiros, contribuindo assim para o desenvolvimento do instigante segmento empírico da construção naval.

PALAVRAS-CHAVE: Capacidade. Capacidade operacional. Construção naval.

1 | INTRODUÇÃO

O Brasil, seguindo a tendência da demanda mundial, teve um momento de revitalização da indústria da construção naval, via crescimento das atividades petrolíferas *offshore*, refletido na retomada de investimentos e expansão da

demanda, objetivando atender ao aumento da produção de diversos navios, como petroleiros; de guerra; de apoio marítimo; de apoio portuário; de navegação interior e plataformas de petróleo (SINAVAL, 2014).

Em 2006, a TRANSPETRO lançou o Programa de Modernização e Expansão da Frota (PROMEF), visando reduzir a idade média da frota para dez anos. O planejamento previa a construção de 49 navios de grande porte, em duas fases de encomendas: a primeira, com 23 navios, e a segunda, com 26. O PROMEF tem premissas como a construção dos navios no Brasil, com Conteúdo Nacional (CN) de 65%, na primeira fase, e 70%, na segunda, focando na garantia da competitividade dos estaleiros em nível internacional. Atualmente, dos 49 navios planejados, 20 cancelados, 19 entregues, restando 10 embarcações do montante original (SINAVAL, 2014; TRANSPETRO, 2014, 2016, 2017).

Tem se apresentado como tarefa difícil a compreensão da estruturação do setor. Mesmo com os estaleiros sendo um empreendimento privado, existem riscos elevados ocasionando uma relação de dependência dos mecanismos de fomento do Estado. Diversos questionamentos têm sido levantados no setor público, na iniciativa privada e bancos de fomento. O consenso vigente sobre a importância para a sociedade atribui significância aos debates questionando a viabilidade da construção naval no segmento *offshore*, lacuna de mais de 20 anos no processo produtivo, agregada à forte competitividade internacional dos países asiáticos, mais especificamente, o Japão, a Coreia do Sul e a China.

As tendências, de declínio da construção naval brasileira, sobretudo nos estaleiros associados ao PROMEF, reforçam uma possível nova desarticulação da construção naval. Esta realidade justifica a necessidade da compreensão desse segmento empírico, gerando uma janela de possibilidades de pesquisa.

Explicar um segmento empírico organizacional a partir de um arcabouço teórico é desafiador. O recorte teórico, muitas vezes, não encontra uma teoria com evidências conclusivas, que expliquem os fenômenos organizacionais. Dentre as teorias existentes que convergem para a compreensão do processo produtivo da construção naval, é possível evidenciar o recorte teórico de capacidade operacional.

O declínio da construção naval e conseqüente fechamento dos estaleiros tem ocasionado desperdícios, uso inadequado de recursos públicos, além da redução de postos de trabalho. O entorno da recente problemática e o redirecionamento para novos caminhos permite oxigenar a embrionária retomada da atual construção naval brasileira, evitando tomada de decisões precipitadas e subsidiando a análise da política pública de fomento.

Diante do exposto, este trabalho objetiva identificar as capacidades operacionais encontradas nos estaleiros brasileiros e verificar outras capacidades que possam emergir, especificamente nos estaleiros implementados em Pernambuco.

2 | CAPACIDADE OPERACIONAL

O conceito de capacidade operacional é objeto de discussão por diversos autores, convergindo quanto à importância da capacidade operacional como fonte primária de lucro, base para a estratégia e identidade da empresa e criação de barreiras à imitação (COLOTA *et al.*, 2003).

A literatura de gestão estratégica se concentra, principalmente, em buscar caminhos para a vantagem competitiva, existindo poucas pesquisas relacionadas a processos que conduzam a coordenação, integração, aprendizagem e reconfiguração de recursos convergentes ao domínio da gestão de operações. A investigação da estratégia em operações foca na definição de como a capacidade operacional deve ser construída. (TEECE, 2014).

Flynn *et al.* (2010) com base na literatura de gestão estratégica e aplicando os traços essenciais do domínio da gestão de operações, definem capacidades operacionais como conjunto de habilidades, processos, rotinas e práticas organizacionais específicos da empresa desenvolvida no âmbito do sistema de gestão de operações, utilizados regularmente na resolução de problemas a partir da configuração de recursos operacionais. Swink e Hegarty (1998) propuseram uma categorização com sete tipos de capacidades operacionais, desmembradas nas abordagens estática e dinâmica.

A abordagem estática medida a qualquer momento, é indicada pelo resultado de produção, segundo quatro categorias: percepção, controle, flexibilidade e responsividade. Já a abordagem dinâmica é identificada pelas mudanças nos resultados da produção a longo prazo e pelo desenvolvimento de novas capacidades estáticas. É indicada via resultados de produção, a partir de três categorias: melhoria, inovação e integração.

O trabalho de Swink e Hegarty (1998), Flynn *et al.* (2010) definiu seis categorias para capacidade operacional: melhoria, inovação, cooperação, responsividade, reconfiguração e customização. Calado (2016) recomendou a reutilização da categoria de controle, acrescentando nas seis categorias de capacidades propostas por Flynn *et al.* (2010). A Figura 1 a seguir, detalha os conceitos dessas categorias, sendo o recorte teórico explorado ao longo desse artigo.

Categorias	Conjunto diferenciado de habilidades, processos e rotinas para:
Melhoria (<i>exploitation</i>)	Refinar e reforçar os processos de operações existentes, de forma incremental.
Inovação (<i>exploration</i>)	Melhorar radicalmente processos de operações existentes ou criar novos processos.
Cooperação	Criar e manter relacionamentos saudáveis internamente com os diversos departamentos e externamente com a cadeia de suprimento, relacionada com desenvolvimento de produtos. Convergente com a categoria de integração apresentada por Swink e Hegarty (1998).
Responsividade	Reagir de forma rápida e facilmente às mudanças nos requisitos de entrada e de saída, com pouco tempo ou custo. Abrange a flexibilidade de produto e volume proposta por Swink e Hegarty (1998).
Customização	Criar conhecimento por meio da extensão e customização de processos e sistemas de operações. Convergente com o conceito de percepção proposto por Swink e Hegarty (1998).
Reconfiguração	Realizar a transformação necessária para restabelecer o ajuste entre a estratégia de operações e ambiente de mercado, quando seu equilíbrio foi perturbado.
Controle	Dirigir e regular os processos operacionais, compreendendo e monitorando seus limites, ajustando e remediando variações indesejáveis nos resultados de fabricação além de identificação das fontes variação dos resultados.

Figura 1 – Categoria das capacidades operacionais

Fonte: autores

3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa desenvolvida ao longo deste trabalho foi caracterizada como aplicada e exploratória. Aplicada em virtude da utilização, na prática, de conhecimentos disponíveis da capacidade operacional para responder às demandas da sociedade em contínua transformação; e exploratória, por proporcionar uma maior familiaridade com o problema de pesquisa (CERVO; BERVIAN, 2007).

O levantamento convergiu para uma abordagem qualitativa e quantitativa, baseada na coleta, redução, organização, análise, interpretação, verificação e validação dos dados. A pesquisa de campo foi desenvolvida pela observação de fatos, visitas a estaleiros, onde o ambiente natural gerou dados e entrevistas. A partir de relatos dos entrevistados, dados observados e documentos secundários, detalham-se fatos e dados, evidenciando a característica descritiva da pesquisa qualitativa (MILES, HUBERMANN, 1994; MERRIAM, 1998).

Com base nesses dados, delimitamos a pesquisa - por questões de acessibilidade - aos estaleiros EAS e Vard Promar, situados em Pernambuco, nos quais seus gestores demonstraram interesse na pesquisa, disponibilizando a coleta dos dados primários por meio da realização de entrevistas, documentos e visitas aos locais, fundamentais para o sucesso da pesquisa qualitativa.

3.1 Sujeitos abordados nas entrevistas

Para este delineamento, definimos como critério os gestores e principais envolvidos no processo produtivo, incluindo o cliente, as entidades responsáveis pela qualidade, os agentes de financiamento, consultores externos, sendo nove do EAS, nove entrevistados do Vard Promar e nove entrevistados envolvidos nos dois estaleiros.

3.2 Organização e análise de dados

Balizada pela proposta por Bardin (2011), a organização e análise de dados desta pesquisa retrataram a compreensão, a divisão e a síntese do fenômeno estudado.

Inicialmente, a partir dos dados secundários e uma entrevista semiestruturada verificamos as categorias de capacidade operacional encontradas nos estaleiros. A última fase compreendeu o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, consistindo em captar os conteúdos manifestos e latentes em todos os materiais. A análise comparativa foi realizada a partir da justaposição das diversas categorias existentes em cada análise, ressaltando os aspectos considerados semelhantes e os diferentes. Gráficos de dispersão foram utilizados para medir e interpretar os resultados encontrados. Cada categoria de capacidade foi analisada considerando a entrevista semiestruturada, classificando cada categoria de capacidade operacional a partir de uma escala entre 1 e 4, onde 1 e 2 representam uma capacidade operacional embrionária, 3 em desenvolvimento e 4 desenvolvida, conforme detalhamento da Figura 2.

Análise a partir da entrevista	Escala	Descrição	Análise da capacidade
Não percebida	1	Não foi identificada	embrionária
Fracamente percebida	2	Identificada, muito vagamente. Exemplos escassos e raros quase não lembrada.	embrionária
Percebida	3	Identificada com menos intensidade, mas percebida nas entrevistas.	em desenvolvimento
Fortemente percebida	4	Identificada facilmente com muita intensidade, citada por muitos entrevistados e presente na organização	Desenvolvida

Figura 2 – Análise da percepção da capacidade operacional

Fonte: autores

4 | DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 O caso do estaleiro atlântico sul (EAS)

O Estaleiro Atlântico Sul S.A., criado em novembro de 2005 e concluído em abril de 2010, tem como sócios os grupos Camargo Corrêa e Queiroz Galvão. Teve investimento de R\$ 2,2 bilhões. Com capacidade instalada de processamento de 160 mil toneladas de aço por ano, foi o primeiro estaleiro a ser construído em Pernambuco e produz todos tipos de navios cargueiros de até 500 mil Toneladas de Porte Bruto (TPB), bem como plataformas *offshore*.

Os dados encontrados, demonstram que as capacidades de melhoria, cooperação, controle foram fortemente percebidas (42,9%) e estão desenvolvidas; a capacidade de inovação foi percebida (14,3%), mas ainda está em desenvolvimento; enquanto que as outras capacidades são consideradas embrionárias, conforme detalhamento da Figura 3 a seguir.

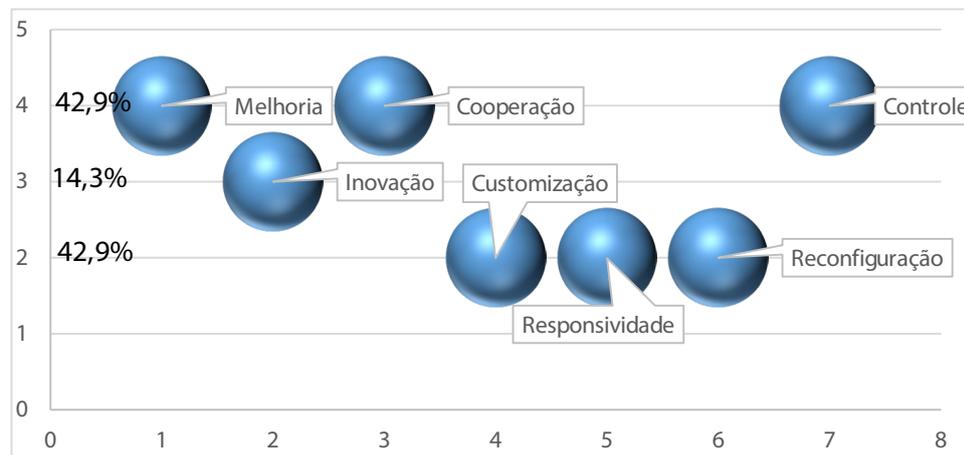


Figura 3 - Capacidades operacionais – EAS

Fonte: autores

4.2 O caso estaleiro vard promar

O estaleiro Vard Promar, em Ipojuca (PE), pertence à multinacional Fincantieri. Foca na construção de navios gaseiros e de apoio *offshore*, e contou com investimentos de R\$ 350 milhões, iniciando sua construção em 2011 e sua operação, em 2013. Com capacidade para processar 18 mil toneladas de aço por ano, gera cerca de 1.600 empregos diretos.

De forma semelhante, os dados coletados no estaleiro Vard Promar, demonstram que as capacidades de melhoria, cooperação, controle foram fortemente percebidas (42,9%) e estão desenvolvidas; a capacidade de customização foi percebida (14,3%) e ainda está em desenvolvimento; enquanto que as outras capacidades ainda são embrionárias, conforme Figura 4 a seguir.

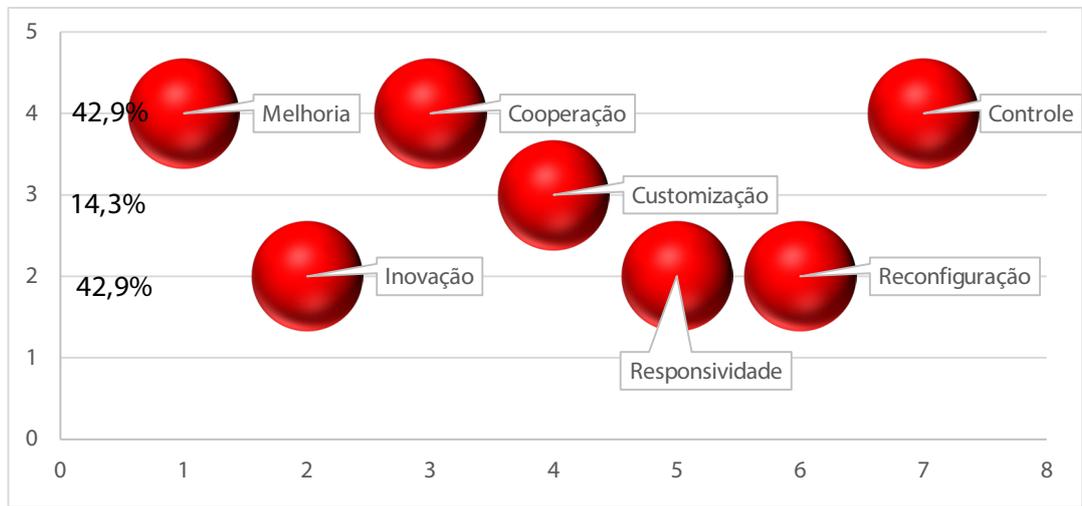


Figura 4 - Capacidade operacional -Vard Promar

Fonte: autores

4.3 Análise cruzada de dados

Com os resultados dos dois estaleiros, cruzamos as informações na Figura 5. Os dados sugerem que as capacidades operacionais de **melhoria, cooperação e controle são desenvolvidas** nos dois estaleiros, enquanto a responsividade e reconfiguração são capacidades embrionárias, detalhadas na Figura 5 a seguir.

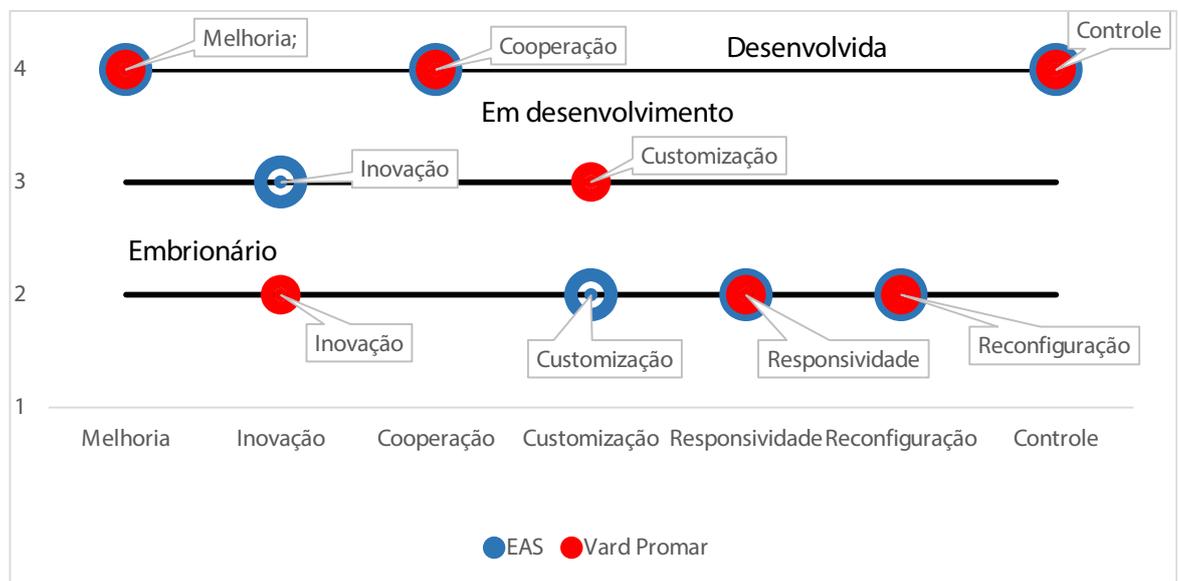


Figura 5 - Capacidade operacional –Análise cruzada

Fonte: autores

Com relação a **melhoria**, os dois estaleiros partiram da curva inicial de aprendizagem. Assim se justifica a melhoria encontrada de forma intensa. Os funcionários diretos da produção eram partícipes de um processo de aprendizagem, onde erros foram cometidos. A rotina operacional foi construída com esses erros e acertos e é fato que as empresas eram novas, sendo instaladas em local sem

conhecimento desse tipo de construção.

O EAS é um estaleiro sem histórico na área naval, apesar diversos parceiros internacionais. Na implementação, na combinação de recursos da produção, não existiam procedimentos de trabalho, não havia conhecimento prévio. As estratégias utilizadas na construção do estaleiro não atendiam à produção da embarcação. Assim, das melhorias vieram soluções dos problemas, e o EAS desenvolveu gradativamente seus processos.

No caso do estaleiro Vard Promar, a expectativa dos acionistas foi mais otimista do que a realidade. A empresa trouxe gestores e operadores de produção do estaleiro do Rio de Janeiro, mas, dificuldades foram enfrentados, de forma semelhante ao EAS. A melhoria foi a maneira para resolver esses problemas de implantação.

A **cooperação** foi a consequência de todo o processo de melhoria. Ressalte-se que a cooperação está associada à cooperação interna. Percebe-se nos estaleiros uma relação de confiança interna nos relacionamentos. Os procedimentos estão sendo construídos melhorando tais relações, padronizando as ações e papéis de cada colaborador.

Apesar dos estaleiros possuírem sistemas operacionais, ainda é perceptível uma informalidade no fluxo de informação, ferramentas mais tradicionais, como e-mail, quadro de aviso e reuniões. Existe um alinhamento nas informações entre os entrevistados, mas tal cooperação não foi percebida ser intensa com os fornecedores. Os fornecedores pouco interagem nos estaleiros. Tudo isso proporciona relação de cooperação mútua, permitindo troca das lições aprendidas na construção das embarcações. Existem preocupações com relação a levar as lições apreendidas de um projeto para outro. Percebe-se, nos dois estaleiros, não existir base de dados da aprendizagem com os projetos passados, a gestão de projetos foi deficitária.

Os controles inicialmente eram usados a partir dos critérios contratuais – tipo Quadro de Usos e Fontes (QUF) – para controlar usos dos recursos financeiros. Outro controle utilizado é a Estrutura Analítica de Projeto (EAP), concentrada no avanço financeiro da obra. Existem uma série de controles financeiros a serem comprovados junto ao agente financeiro.

A qualidade é controlada a partir do plano de inspeção da sociedade classificadora. Todos pontos críticos do processo são monitorados e regidos por legislações nacionais e internacionais. O plano de inspeção, aprovado antes da construção da embarcação, com critérios rigorosamente inspecionados. O plano de inspeção e teste também é contemplado no contrato, e é obrigatório. É possível afirmar que esses controles são obrigatórios, e seu acompanhamento regido por cláusulas contratuais.

Existem também controles de rotina, focados na produtividade que é o indicador mais lembrado, a maior preocupação dos estaleiros. No EAS, se percebe um maior controle dessas etapas, com procedimentos internos ainda em elaboração. No caso do Vard Promar, ocorre o oposto: existem procedimentos internos, porém falta a definição dos níveis de produtividade estabelecidos nas etapas do processo produtivo.

É perceptível, ainda, um processo de verificação das melhores práticas, trazendo experiências de outros estaleiros do grupo. Como os controles são definidos nos contratos, foi identificado que os controles financeiros e de qualidade são comuns nos estaleiros.

Com relação a **responsividade**, identificamos que para ocorrer uma modificação no projeto, é necessário passar pela sociedade classificadora para aprovação, tornando o processo moroso e menos flexível. As alterações exigem grandes montantes financeiros. Para mudança de *layout*, é preciso alterar um contexto em que todas as máquinas e equipamentos foram dimensionados para trabalhar com um determinado tipo de escopo. De forma semelhante ao produto, restrições de responsividade com relação ao processo são muito altas. Caso necessário acrescentar um equipamento, os fornecedores dos mesmos normalmente trabalham por projeto, produtos sob encomenda, sendo improvável uma entrega imediata. Esse cenário torna mais complexa a responsividade, tanto no projeto, quanto no processo.

No que concerne ao produto, pequenas alterações são realizadas, desde que não incidam no processo, no projeto ou nos custos. As variações de insumos produtivos também não são realizadas de modo fácil e rápido, sendo definidas e autorizadas pelas sociedades classificadoras, tornando o processo mais moroso. Apesar de percebermos um senso de urgência no cumprimento dos prazos, esses estaleiros têm um histórico de atraso em todas as embarcações entregues. É constatado que a responsividade foi fracamente percebida nesses estaleiros, aparecendo apenas nas situações pontuais, facilmente gerenciadas e não cobradas.

Quanto à **reconfiguração**, a discussão se deteve na compreensão do ambiente da construção naval. Os entrevistados consideram a construção naval mais estável, sendo citado o tempo de duração do próprio produto, entre 25 e 30 anos. Observa-se um menor dinamismo, na comparação com mercados frequentemente mutantes. Simultaneamente, a construção naval também é suprida por fornecedores que desenvolvem novas tecnologias. Eventualmente o estaleiro pode não reunir condições para atender novas demandas, não tendo processo adequado.

A cerca do grau de complexidade, nos dois estaleiros foi consensual a percepção de que os produtos são complexos, pelas diversas variáveis envolvidas (políticas de demanda induzida, quantidade de pessoas envolvidas para produzir um único navio, sociedades classificadoras, agentes de fomento, os *stakeholders* atuantes na área naval).

Atualmente, o monitoramento do mercado se restringe à busca de novas demandas e à tentativa de alcançar a produtividade praticada internacionalmente. Compreender as novas exigências, os tipos de embarcações que o mercado mundial requisita, é fator importante para alcançar a demanda necessária.

Os arranjos produtivos internos dificilmente são reorganizados, porém os estaleiros já foram construídos com flexibilidade que permite adequação à realidade do mercado. Na prática, foi constatada uma adequação do dique flutuante, no estaleiro

Vard Promar para atender a nova demanda do reparo naval. Todavia, se percebe a frágil capacidade de reconfiguração no estaleiro, talvez pela falta de necessidade dessa reconfiguração, ou mesmo questões de momento, já que os estaleiros são modernos, tendo estruturas para operar com altos níveis tecnológicos.

A **capacidade operacional de inovação**, foi percebida no EAS, como em fase de desenvolvimento, com mais intensidade do que no estaleiro Vard Promar. As melhorias incrementais no EAS tem crescimento contínuo, devendo culminar com inovações dos processos. Já no caso do Vard Promar, a inovação não foi percebida, pois as melhorias incrementais ainda estão em fase de padronização e implantação.

Com relação à **customização**, não foi identificada nenhuma propriedade intelectual, em tecnologia ou equipamentos. Os dois estaleiros são modernos, com nível tecnológico adequado para o mercado no qual atuam. Os *designs* do processo e do produto não foram modificados, concebidos para atender à TRANSPETRO, único cliente de ambos os estaleiros. Recentemente, o Vard Promar contratou outras embarcações (a EP 09 e a EP10), sendo possível verificar que o sistema planejado foi modificado para uma estrutura por projetos, visando atender à necessidade do cliente e apresentando indício de customização. Outro ponto identificado foi a preocupação com critérios de qualidade, com o mesmo apresentando níveis de exigência mais acentuados em relação ao acabamento final do navio.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados pesquisados, se identificou que as **capacidades operacionais de melhoria, cooperação e controle** são desenvolvidas nos dois estaleiros do PROMEF. As **capacidades de inovação e customização** foram também percebidas de maneira menos intensa, estando em desenvolvimento, seguidas das capacidades de **responsividade e reconfiguração** fracamente percebidas, embrionárias, caracterizando assim, o atendimento ao objetivo do trabalho.

Um fato importante a ser destacado é que o recorte teórico da capacidade operacional foi desenvolvido em empresas consolidadas, partindo da situação em que as mesmas estavam implementadas. Neste estudo de caso, foi abordada uma situação de dois estaleiros com processos industriais consolidados, estáveis, porém complexos e recentemente implementados, justificando a melhoria ser uma categoria emergente. Porém, apesar dos processos industriais serem mais consolidadas, os estaleiros são impactados pela instabilidade gerada pelo ambiente externo, via dependência das ações governamentais, da economia e do mercado internacional de petróleo. A principal ameaça para essa indústria é a falta de demanda. Estando em processo crescente de ganhos de produtividade, não conseguem ainda competir no mercado internacional e dependem das demandas induzidas pelas políticas governamentais, atualmente em declínio com as reduções das demandas do PROMEF.

Os dois estaleiros apresentaram as mesmas dificuldades, apesar do estaleiro Vard

Promar estar produzindo há cinco anos e o Atlântico Sul, há dez. Esses números não são significativos, quando comparados às décadas de experiência de seus principais concorrentes asiáticos e europeus. Para corrigir os problemas, é necessária uma relação de cooperação interna, fortemente percebida neste levantamento. Identifica-se que a curva de treinamento tem influência semelhante nos dois estaleiros. Esse fato causou estranheza no estaleiro mais novo, por ser um grupo mais experiente na construção naval, além da mão de obra qualificada pelo estaleiro inicialmente implantado, gerando uma expectativa mais otimista quanto aos resultados preliminares, situação que não ocorreu. Assim, se ressalta a importância do desenvolvimento da capacidade operacional, como composição dos recursos desenvolvidos na organização que pode desencadear o desenvolvimento da tão sonhada competitividade internacional.

A **capacidade operacional de controle** foi encontrada nos estaleiros. A construção naval é permeada pelas regras da legislação internacional e controles associados à qualidade que salvaguardam a propriedade, o meio ambiente e a vida no mar. Descartando os controles legais e obrigatórios, é verificado que os outros controles estavam associados aos itens contratuais, e não a itens de desenvolvimento e melhoria de processos. Os controles estavam focados na área financeira e nas comprovações de gastos e avanços financeiros.

As constantes mudanças de gestão nos dois estaleiros foram destacadas como um fator negativo, com a continuidade das atividades e a compreensão mais aguda dos problemas prejudicada. Assim, existem apenas inovações isoladas e desconectadas. A customização foi percebida também de forma isolada, associada a mudanças simples e operacionais. Grandes mudanças de projetos não foram encontradas. Os estaleiros não possuem uma engenharia de projetos para desenvolver seus próprios projetos, ao contrário, são usados projetos padrões já consolidados internacionalmente. A customização é mais associada a ajustes de erros operacionais internos do que ao atendimento de solicitações do cliente.

As limitações no que tange a abrangência, considerando o objeto de pesquisa bem específico: dois estaleiros em Pernambuco, não inibem a árvore de oportunidades para outras pesquisas em capacidade operacional, sendo fonte de dados sobre a retomada da construção naval brasileira num processo de implantação. Divergente das críticas recebidas com relação à falta da competitividade internacional e da eficácia das políticas de fomento ao longo desses últimos dez anos no Brasil, a pesquisa aponta que a capacidade operacional é processo único, gradual e lento para os segmentos industriais, inclusive a construção naval.

Como continuidade desta pesquisa se recomenda ampliar seu escopo via abrangência para outros estaleiros, brasileiros, ou de outras nacionalidades, visando agregar a compreensão das categorias da capacidade operacional.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2011.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Lei nº. 10893, de 13 de julho de 2004**. Dispõe sobre o Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante - AFRMM e o Fundo da Marinha Mercante - FMM, e dá outras providências. (Seção 1, n. 134, pp. 2-5). Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2004.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6ª Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

CEGN - Centro de Estudos em Gestão Naval (2008). **Avaliação de nichos de mercado potencialmente atraentes ao Brasil: análise de políticas públicas**. Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CORAIOLA, D., M.; JACOMETTI M.; BARATTER, M.A.; GONÇALVES, S., A.

COLOTTA, I., SHI, Y.; GREGORY, M. **Operation and performance of international manufacturing networks**. International journal of operations and production management, v. 23, n. 10, p. 1184–1206, 2003.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, v. 35(2), p. 57 – 63, 1995.

GUEDES, H. P., ZIVIANI, F., PAIVA, R.V. C., FERREIRA M. A.T.; HERZOG M. M. **Mensuração da capacidade absorptiva: um estudo nas empresas brasileiras fabricantes de coletores solares**. Gestão e Produção, 24(1). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530x2666-16>, 2017.

FLYNN, B.B., WU, S.J.; MELNYK, S. **Operational capabilities: Hidden in plain view**. Business Horizons, 24 (53), p. 247, 2010.

FLYNN, B.B.; FLYNN, E.J. **An exploratory study of the nature of cumulative capabilities**. Journal of Operations Management, 22(5), p. 439- 457, 2004.

MERRIAM, S. B. **Qualitative research and case study applications in education: revised and expanded from case study research in education**. 2.ed. São Francisco-CA: Jossey-Bass Education Series and The Josey-Bass Higher Education Series, 1998.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis: an expanded source book**. 2.ed. Londres: Sage Publications, 1994.

MORSE, J. M., DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. **Designing funded qualitative research. Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.12, p. 220 – 235, 1994.

MORSE, J. M.; DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. **Designing funded qualitative research**. Handbook of qualitative research. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc. v.12, p. 220 – 235, 1994.

OLIVEIRA, M.L.M.C. **Relações contratuais e desenvolvimentos da capacidade operacional em estaleiros brasileiros: uma análise à luz da teoria da agência**. Tese de doutorado. PROPAD, 2016.

PRESTON, L. E. **Corporation and society: the search for a paradigm**. Journal of Economic Literature, v. 13, n. 2, p. 434-453, 1975.

PENG, X., SCHROEDER, R.G., SHAH, R. **Linking routines to operations capabilities: A new perspective**. Journal of Operations Management, n. 26, p. 730 – 748, 2008.

SINAVAL - SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL E OFFSHORE. **Cenário 2014: Evolução do emprego e da produção**. Disponível em: < <http://www.sinaval.org.br/cenarios.html>>. Acesso em: 15 de novembro de 2014.

_____. **Cenário 2017: Balanço do Primeiro Trimestre**. Disponível em: < <http://www.sinaval.org.br/cenarios.html>>. Acesso em: 26 de abril de 2016.

RUAS, J. A. G.; RODRIGUES, F. H. L. **Indústria Naval - Projeto Perspectivas do Investimento no Brasil**. BNDES/UFRJ/UNICAMP, 2009.

STAKE, R. E. **The Art of Case Study Research**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995.

SWINK, M.; HEGARTY, W. H. **Core manufacturing capabilities and their links to product differentiation**. *International Journal of Operations and Production Management*, v. 18, n. 4, p. 374-396, 1998.

TEECE, D. J. **The Foundations of Enterprise Performance: Dynamic and Ordinary Capabilities in an (Economic) Theory of Firms**. *The Academy of Management Perspectives*, v. 28, n. 4, p. 328- 35, 2014.

TRANSPETRO **2017**. Disponível em: < <http://www.transpetro.com.br/portugues/index.html>> Acesso em: 26 de abril de 2018.

WHEELWRIGHT, S. C.; HAYES, R. H. **Competing through manufacturing**. *Harvard Business Review*, 63(1), p. 99–109, 1985.

WILSON, R. **On the theory of syndicates**. *Econometric*, n. 36, p. 119-132, 1968.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SOBRE O ORGANIZADOR

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

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-254-8

