



Percepções do *Lean Thinking*: Um Estudo sobre o Planejamento Estratégico do Sistema de Abastecimento da Marinha do Brasil

Samuel Cogan

Professor Associado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC/UFRJ), Doutor em Engenharia de Produção (COPPE/UFRJ). E-mail: scogan@uol.com.br

Alexandre Francisco Tochetto Botelho da Silva

Capitão-Tenente (IM), Oficial-Aluno da Diretoria de Finanças da Marinha. Mestrando em Ciências Contábeis (PPGCC/UFRJ). E-mail: tochetto@facc.ufrj.br

Raquel Damacena Ribeiro

Contadora das Centrais Elétricas Brasileiras. Mestranda em Ciências Contábeis (PPGCC/UFRJ). E-mail: raquel.damacena@facc.ufrj.br

RESUMO

Devido à escassez de recursos e crescente participação no cenário internacional, a Marinha do Brasil (MB) se questiona: “Como cumprir a missão organizacional no presente e, igualmente, estar preparada para o que está por vir?”. Nesse contexto, onde se deve “fazer mais com, cada vez, menos”, foi elaborado um Planejamento Estratégico ambicioso, para o intervalo temporal de 2014 a 2019, pela Diretoria de Abastecimento da MB. O objetivo desta obra é apresentar como as estratégias para o Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM), constantes do referido documento, alinham-se ao Pensamento Lean. A metodologia empregada aprofundou-se na análise de documentos ostensivos, elaborados pela organização, e envolve pesquisas bibliográficas. Os resultados indicam que a administração naval se coaduna com os princípios do Lean Thinking. Conclui-se que a Força Naval prega a busca constante por melhorias nos processos e a mitigação de desperdícios para um bom atendimento de suas atribuições presentes e o alcance da visão de futuro.

Palavras-Chave: Lean Thinking, Abastecimento, Marinha do Brasil.

ABSTRACT

Due to the scarcity of resources and increasing participation in the international arena, the Brazilian Navy wonders: “How to comply with the organizational mission in the present and also be prepared for what is to come?”. In this context, where one must “do more with increasingly less”, an ambitious Strategic Plan was drawn up for the time interval 2014-2019, by the Brazilian Navy Supply Board. The purpose of this work is to present how the strategies for the Navy Supply System, contained in the document, align the Lean Thinking. The methodology deepened the analysis of ostentatious document, drawn up by the organization, and involves literature searches. The results indicate that the naval administration is consistent with the principles of Lean Thinking. It is concluded that the Naval Force preaches constant search for process improvements and mitigation of waste for a good care of their present responsibilities and the scope of future vision.

Keywords: Lean Thinking, Supply, Brazilian Navy.

1. INTRODUÇÃO

O Planejamento Estratégico Organizacional (PEO) da Diretoria de Abastecimento da Marinha (DAbM), horizonte 2014 a 2019 (BRASIL, 2014, p. 2), leva em conta uma constante evolução no papel da entidade. Mudanças tecnológicas, políticas e sociais exigem estruturas administrativas e gerenciais que possibilitem flexibilidade e agilidade às organizações. Neste contexto, destaca-se, então, a importância de um Poder Naval capaz de fazer frente às grandes ameaças que possam vir a ocorrer, num cenário globalizado e cada vez mais competitivo.

Dessa forma, meios marítimos, aéreos e de fuzileiros navais, modernos e de alta complexidade tecnológica, além da capacitação dos responsáveis por sua operacionalização, tornam-se fundamentais à Marinha do Brasil (MB). Sendo assim, um ferramental logístico e administrativo, suficientemente capaz de atender aos interesses da alta administração naval, é bastante relevante para a manutenção da organização (BRASIL, 2014, p. 2).

A grande questão é que a escassez de recursos é permanente e o crescente aumento da participação brasileira no cenário internacional tem sido constante. Dessa maneira, surge a seguinte questão: como obter um cumprimento satisfatório da missão organizacional e, igualmente, o preparo para o que se espera do futuro, num ambiente onde a capacidade da organização se torna insuficiente mais rápido do que se consegue prever? Uma possibilidade de resolução desse problema pode ser a adoção do *Lean Thinking*, o que, aparentemente, já se encontra em curso na MB, como se pretende apresentar neste trabalho.

O *Lean Thinking* é uma filosofia que surgiu na Toyota, fabricante de automóveis de maior destaque na história do Japão. De acordo com Ferreira (2009, p. 9), mais do que contribuir para a reestruturação da indústria automotiva mundial, rapidamente, tornou-se uma referência para qualquer processo em outras áreas de gestão, o que levou a introdução do termo "*Lean Management*". Em síntese, conforme Taichi Ohno, relevante autor dessa filosofia, o *Lean* é, simplesmente, a "eliminação total do desperdício" (OHNO, 1988, p. XIII).

O Lean Institute Brasil divulga que o pensar *Lean* é ter "Contabilidade Gerencial" na gestão do Fluxo de Valor, evidenciando desperdícios e motivando, assim, melhorias, através de *feedback* significativos, claros e imediatos. É, sobretudo, criar um sistema estruturado de resposta a problemas. O professor Cogan (2012, p. 10) reforça a ideia e

esclarece que essa metodologia, na Contabilidade Gerencial, é chamada de *Lean Accounting* e, provavelmente, terá o nome de "Contabilidade *Lean*" ou "Contabilidade Enxuta".

O Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM) evidencia que a MB possui traços do *Lean*. O PEO (2014-2019) da DAbM, órgão diretor do sistema, visa a estratégias para atender a centenas de Organizações Militares (OM), espalhadas no extenso território nacional. Assim, nota-se uma gestão de suprimentos sob uma perspectiva, predominantemente, liderada pelo *Lean Thinking*.

O objetivo deste artigo é apresentar como as estratégias para o SAbM estão alinhadas ao *Lean Thinking*. Espera-se uma contribuição significativa para a construção do saber nas Ciências Contábeis, tendo em vista ser o exemplo da Marinha, apresentado nesta obra, um relevante norte no campo da Contabilidade Decisória. Dessa forma, buscou-se o estado da arte no que tange ao emprego do *Lean*.

O trabalho está subdividido em quatro partes, sendo a primeira constituída por esta breve introdução. A segunda é composta pela revisão da literatura, que aborda, respectivamente, o *Lean Thinking* e o Sistema de Abastecimento da Marinha do Brasil (SAbM). A terceira apresenta, especificamente, o *Lean* no Planejamento Estratégico para o SAbM. E, finalmente, a quarta expõe algumas considerações finais, indicando possibilidades futuras.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. O *Lean Thinking*

Cogan (2012, p. 4) explica que o *Lean* surge no Japão, na fábrica de automóveis Toyota, em 1940. Naquela época, o Sistema Toyota de Produção, ou o *Toyota Production System* (TPS), como era chamado, foi concebido com o propósito de produzir num fluxo contínuo, que não se apoiasse em longas corridas de produção para ser eficiente, mas, sim, ao contrário, que se baseasse no reconhecimento de que somente uma fração do tempo total e do esforço para processar um produto é que, na realidade, agrega valor para um consumidor final.

Por volta de 1960, a Toyota já tinha elaborado na íntegra os princípios da TPS ou *Lean Production*, como é comumente chamada. No entanto, ainda demoraria até que sua filosofia se tornasse mundialmente conhecida. Os primeiros a terem contato com essa nova metodologia foram os seus principais fornecedores (LIKER, 2004; WOMACK et al., 1990, *apud* TAVARES, 2011).

Só em 1973, quando se deu a primeira crise energética, é que o Japão começou a ter em atenção o que se passava na Toyota. Enquanto empresas davam prejuízo após vários anos de crescimento estável, a fabricante de automóveis continuava aumentando sua participação na fabricação mundial de veículos motorizados. Em 1990, com o livro *The Machine That Changed The World*, escrito por Womack, J. P., Jones, D. T. & Roos, D. (1990), baseado num estudo de 5 anos do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) sobre a Indústria de Automóvel, a comunidade internacional descobriu o modo Lean de pensar (WOMACK; JONES, 2010, p. 9).

Neste sentido, Melton (2005, p. 662) destaca que esse é o primeiro livro a comparar o método japonês com o de produção em massa dos sistemas ocidentais e a destacar seu desempenho superior. Adicionalmente, o autor cita o livro *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in your Organisation* (WOMACK; JONES, 1996), como um marco histórico do Lean, por dispor resumidamente seus princípios e cunhar a expressão “Contabilidade Enxuta”.

Sinteticamente, o Lean pode ser definido como um conjunto de estratégias para identificar e eliminar desperdícios nos processos, nos produtos e na empresa, orientada para o cliente. É uma mudança cultural na organização que permite: melhorar a eficiência, pela redução dos tempos dos processos (sem interrupções nem retrocessos); uma produção ao “ritmo” da procura pelos clientes; a melhora na qualidade e diminuição dos custos. Godinho, Filho e Fernandes (2004, p. 2) apresentam a “Manufatura Enxuta” como “Paradigma Estratégico de Gestão da Manufatura” e a define como:

“...um modelo estratégico e integrado de gestão, direcionado a certas situações de mercado, que propõe auxiliar a empresa a alcançar determinados objetivos de desempenho (qualidade e produtividade); paradigmas esses compostos por uma série de princípios (ideias, fundamentos, regras que norteiam a empresa) e capacitadores (ferramentas, tecnologias e metodologias utilizadas).”

De acordo com Womack e Jones (2010, p. 10), são cinco os princípios do Lean:

“Specify Value (Especificar precisamente o Valor)

O Valor só pode ser definido pelo Cliente final e só tem importância quando expresso em

termos de um produto específico (seja um serviço, um bem individual ou o seu conjunto) que vai de encontro às necessidades do cliente e a um preço e num prazo específico. Trata-se de fornecer o produto certo.

Identify the Value Stream (Identificar o Fluxo de Valor)

O Fluxo de Valor é o conjunto de TODAS atividades, desde matérias-primas até ao produto final, para um produto específico ou família de produtos, que é alvo de otimização do ponto de vista do Cliente final. Trata-se de fornecer no tempo certo.

Flow (Fluxo)

Capacidade de efetuar todas as atividades específicas, identificadas no Fluxo de Valor, de uma forma contínua, sem paragens, processos, entre outros. Para este passo é necessário conhecer bem o processo e focar no produto e suas necessidades, ao invés de focar na empresa ou seus equipamentos.

Pull (Puxar)

Capacidade de desenhar, planejar e fazer estritamente o que o Cliente quer, quando quer. Ou seja, é o Cliente que define o ritmo da operação. Assim, os pedidos de encomenda por parte do Cliente final tendem a se estabilizar assim que percebe que isso é uma realidade.

Perfection (Perfeição)

Após uma correta especificação do Valor, de identificar o Fluxo de Valor, de tornar o processo um Fluxo contínuo e permitir aos Clientes Puxar o Valor, verifica-se que o processo de melhoria é infundável. Tem-se, então, o último princípio da “Mentalidade Lean”: a Perfeição. Este princípio permite descobrir o que é possível e obter resultados que de outra forma não seriam alcançados.”

Segundo Cogan (2012, p. 40-41), as companhias enxutas devem trabalhar para entender e entregar o que cliente deseja comprar. Seus processos devem criar valor e ser livres de perdas. A produção/manufatura enxuta busca a eliminação desse problema. Desperdícios podem ser classificados em sete tipos ou, de acordo com a enumeração original de Taiichi Ohno, 7 Wastes:

Overproduction (superprodução) – produção em excesso, mais do que o necessário, criando outros desperdícios como custo de estocagem;

Waiting (tempo de espera) – nenhuma atividade sendo executada, tempo perdido enquanto se espera pelo próximo passo;

Transport (movimentação de materiais) – transporte desnecessário de materiais, o produto não está sendo processado enquanto em movimento;

Overprocessing (superprocessamento) – quando determinado processo não agrega valor ao produto, processamento de partes devido à fraca qualidade das ferramentas e concepção de produtos;

Inventories (inventário) – inventário superior ao necessário, dinheiro aprisionado no sistema;

Movement (movimentação do operador) – movimento dos trabalhadores durante a execução do seu trabalho, à procura de ferramentas, partes, entre outros, enquanto se movimentam, não dão suporte ao processo de produção; e

Defective Parts (retrabalho ou correção) – falhas/defeitos que obrigam à repetição de trabalho, ocorrem em consequência dos retrabalhos e das perdas em materiais/peças/produtos defeituosos.” (OHNO, 1997 apud COGAN, 2012, p. 40-41).

A redução do Desperdício liberta muitos recursos. Como tal, é de extrema importância mostrar à força que essa metodologia possui, não apenas por ser mais uma forma de dispensar mão de obra. Os próprios trabalhadores da *Toyota*, quando da implementação do *Lean*, mostraram receio que ele fosse se estabelecer com sucesso e foi necessário lhes mostrar o contrário. Os recursos libertados deveriam ser aproveitados para criar mais trabalho e não exclusivamente para cortes de pessoal e, conseqüentemente, custos (WOMACK; JONES, 2003 apud TAVARES, 2011, p. 14).

Ainda, de acordo com os estudos de Tavares (2011, p. 13), citando os trabalhos de Eaton (2010) e de Liker (2004), existiria também um oitavo desperdício: “*Unused employee creativity*” (Potencial não utilizado dos colabora-

dores). Este estaria relacionado com conhecimentos e capacidades dos trabalhadores que não são aproveitadas nem utilizadas de modo eficaz.

2.2. O Sistema de Abastecimento da Marinha do Brasil

O exercício do Abastecimento na MB é atribuição do SAbM, subsistema do Sistema de Apoio Logístico, cuja as atividades estão sujeitas à orientação, coordenação e controle específicos dos Órgãos de Supervisão e do Órgão de Superintendência, sem prejuízo da subordinação das OM envolvidas. Deste modo, conceitua-se o “Sistema de Abastecimento da Marinha do Brasil” o conjunto constituído de “Órgãos, processos e recursos de qualquer natureza, interligados e interdependentes, estruturados para promover, manter e controlar o provimento do material necessário à manutenção das Forças e demais Órgãos Navais em condição de plena eficiência operativa” (SGM-201, 2009, p. 1-6).



► **Figura 1:** Estrutura do Sistema de Abastecimento da Marinha do Brasil

□ **Fonte:** BRASIL, 2009, p. 13.

Os processos de obtenção são apoiados por um sistema integrado – o Sistema de Informações Gerenciais do Abastecimento (SINGRA), desenvolvido pela Marinha do Brasil, que se destina a apoiar as fases básicas das funções suprimento, transporte e manutenção relacionados ao Abastecimento, visando prever e prover o material necessário (BRASIL, 2009, p. 51).

Segundo Engel (2013, p. 7), o SINGRA é operado em módulos específicos pelo Centro de Controle de Inventários (CCIM) e Centro de Obtenção (COMRJ), com as rotinas principais a seguir: inserção e recebimento das Estimativas de Obtenção (EO) e dos Pedidos de Obtenção (PO); apoio às fases licitatórias - interna e externa; e emissão de Ordem de Compra (OC) e sucessivo pré-empenho da

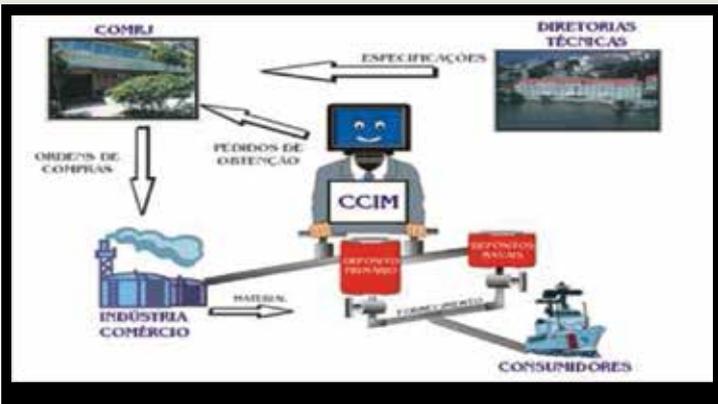


despesa pelo Sistema de Informações Financeiras do Governo Federal - SIAFI.

O planejamento do Abastecimento é suportado pelo Subsistema de Planejamento do SINGRA, que se destina a apoiar a execução da atividade de Controle de Inventário pelos Órgãos de Controle do SABM, disponibilizando uma ferramenta informatizada que permite a análise de demanda, a verificação dos níveis de estoque e a emissão de encomendas no país, por meio do pedido de obtenção, e no exterior, por meio de solicitação ao exterior (BRASIL, 2009, p. 53).

O Sistema de Informações de Serviços Gerais do Governo Federal (SIASG), plataforma de compras da União, é utilizado, concomitantemente, na realização dos pregões, sob a “Rede SERPRO” e à operação do módulo “Comprasnet”. Uma das falhas que a Marinha vem buscando corrigir é que os dois sistemas não se comunicam em níveis adequados (ENGEL, 2013, p. 9).

O macroprocesso de Obtenção (Figura 2) tem seu início nas diversas Diretorias Técnicas da Marinha. Essas unidades elaboram as especificações de todos os materiais e bens de consumo para aquisição no mercado nacional e as encaminham para catalogação no módulo do SINGRA. Por sua vez, quando surgem as demandas das OM, estas enviam as solicitações para o CCIM, que verifica se os pedidos podem ser atendidos pelos estoques nos depósitos ou se é necessário realizar aquisições. Neste caso, as EO ou os PO são direcionados ao COMRJ (ENGEL, 2013, p. 12).



► **Figura 2:** Macro processo de Obtenção da Marinha

□ **Fonte:** FELIPE (apresentação em Power Point, 09/01/2013).

Conforme a SGM-201 (2009, p. 1-8), o COMRJ realiza as aquisições nacionais no mercado. Os bens de consumo são armazenados em depósitos no Complexo Naval do Abastecimento, no Rio de Janeiro, ou nos dos Centros de Intendência da Marinha (CEIM), espalhados pelo território nacional (Figura 3). A partir daí, é feita a distribuição, por Requisições de Material (RM).



► **Figura 3:** Rede de distribuição do Sistema de Abastecimento da Marinha do Brasil

□ **Fonte:** BRASIL, 2009, p. 16.

Conforme os estudos de Engel (2013, p. 17), a criação das duas Organizações Militares - COMRJ e o CCIM - propiciaram a revisão dos processos de trabalho cometidos a cada um, seu desenho e descrição, especialmente para orientar o desenvolvimento do SINGRA. Dessa maneira, citando o Regulamento dos Centros de Intendência da Marinha, o pesquisador sumariza que, como o foco da Marinha é a sua área finalística, ou seja, os meios navais, aeronavais e de FN – Fuzileiros Navais, um dos desafios permanentes é estar preparado para atuar proativamente, com agilidade e presteza, de forma a conseguir operacionalizar as aquisições e contratações demandadas pelas Organizações Militares. Um outro desafio é estabelecer uma estrutura para atender às demandas de obtenção sem elevar dispêndios, especialmente de mão de obra, em obediência às diretrizes estratégicas restritivas e mudando as maneiras de prestar serviços, “fazendo mais com menos”.

3. O LEAN NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA O SABM

Percepções do *Lean Thinking* podem ser identificadas nas estratégias da MB, em especial, no SABM. Segundo o Plane-

jamento Estratégico da DAbM (2014, p. 2), em 2007, para modernizar o sistema de gestão, implantou-se o Programa Netuno, com ferramentas gerenciais entre as quais o Planejamento Estratégico Organizacional (PEO), no sentido de orientar as decisões e ações a alcançar pelas unidades subordinadas. O PEO das OM foi criado, então, de modo a contribuir para a missão e a visão da organização como um todo, dispostos, respectivamente, conforme a seguir.

Missão da MB:

“Preparar e empregar o Poder Naval, a fim de contribuir para a defesa da Pátria. Estar pronta para atuar na garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem; atuar em ações sob a égide de organismos internacionais e em apoio à política externa do País; e cumprir as atribuições subsidiárias previstas em Lei, com ênfase naquelas relacionadas à Autoridade Marítima, a fim de contribuir para a salvaguarda dos interesses nacionais”. As atividades instrumentalizadas pelo SAbM visam à manutenção de mínimas condições para o cumprimento de sua missão institucional (BRASIL, 2014, p. 2).

Visão de Futuro:

“A Marinha do Brasil será uma Força moderna, equilibrada e balanceada, e deverá dispor de meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais compatíveis com a inserção político-estratégica do nosso país no cenário internacional e, em sintonia com os anseios da sociedade brasileira, estará permanentemente pronta para atuar em águas azuis, marrons e interiores, de forma singular ou conjunta, atendendo aos propósitos de sua missão” (BRASIL, 2014, p. 2).

As estratégias para o SAbM objetivam, assim, o preparo da MB para o que está por vir, com notável alinhamento ao *Lean Thinking*. Coadunando-se com o conceito de Valor dos fundamentos de *Lean Accounting*, o PEO da DAbM apresenta o conjunto de valores que se busca agregar ao produto do seu trabalho. Identifica-se ações para envolver os colaboradores:

“Toda e qualquer Organização que possua valores direcionam pessoas para um objetivo comum. Não basta, contudo, que somente a Alta Administração seja comprometida com

os valores da Organização, é preciso que sejam compartilhados por todos. Uma Organização sem valores claramente definidos cria um ambiente interno com ausência de ética, crenças e ideias, gerando muitos caminhos para diferentes posturas e atitudes.

Os valores determinados para todas as Organizações Militares que compõem o Sistema de Abastecimento da Marinha são os que se seguem: Hierarquia e Disciplina, satisfação das necessidades do Poder Naval, Profissionalismo, valorização do Capital Humano, boas práticas de Gestão, Segurança, Responsabilidade Social e Respeito ao Meio Ambiente.” (BRASIL, 2014, p. 1)

Conforme a SGM-201 (2009, p. 1-7), a DAbM é subordinada à Secretaria Geral da Marinha (SGM), atuando na área do Abastecimento, e tem como finalidade exercer as atribuições de Órgão de Direção Gerencial do SAbM e de Órgão Técnico das categorias de material de sua competência. Os seus esforços são concentrados para satisfação do usuário final no que concerne a disponibilidade de materiais, aumentando assim, a prontidão operativa da MB e contribuindo para o cumprimento das missões das demais unidades, traduzidos na expressão: “Prever para Prover”.

Identifica-se o conceito de Fluxo de Valor do *Lean* sendo empregado em ações logísticas para a organização da Força no propósito estabelecido para as funções da DAbM. A entidade visa a contribuir para a superintendência das atividades de Abastecimento da MB, a fim de prever e prover o material necessário para manter as unidades em condições de plena eficiência, proporcionando o fluxo adequado do material, desde as fontes até os consumidores (BRASIL, 2014, p. 3).

É notável, ainda, o esforço para melhorias nos processos, buscando-se a Perfeição, aclamada no *Lean*. Nesse sentido, por ser a DAbM o órgão diretor do SAbM, seu PEO prevê estratégias para o sistema, envolvendo todos os aspectos da gestão de suprimentos. Do mesmo modo, vinculado ao Plano Plurianual (PPA), visa aos objetivos nele constantes, resultando: “na prestação de serviços de excelência no campo do Abastecimento de materiais, de modo a contribuir para a realização das atividades operativas e administrativas a cargo da Marinha do Brasil” (BRASIL, 2014, p. 5).

De acordo com o estabelecido no PEO da DAbM, o mapeamento dos principais processos desenvolvidos na área do Abastecimento é imprescindível para a melhoria contínua do nível de serviço aos clientes e contribuir para o cumprimento da missão. A partir de processos bem definidos e integrados, com indicadores apropriados que permitam o acompanhamento e con-

trole, é possível chegar a um diagnóstico mais preciso para a tomada de decisão no nível estratégico. Dessa forma, os Objetivos Estratégicos da Marinha do Brasil, no que se refere, em especial, ao seu Sistema de Abastecimento, imprimem percepções de características do *Lean Thinking*, conforme exemplificado no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1: Correspondência dos Objetivos Estratégicos para o SAbM com o *Lean Thinking*

LEAN THINKING	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA O SABM
<i>Specify Value</i> (Especificar o Valor) "Fornecer o produto certo"	"Garantir a efetividade do Abastecimento."
<i>Identify the Value Stream</i> (Identificar o Fluxo de Valor) "Conjunto de TODAS atividades até o produto final".	"Estimular a BID (Base Industrial de Defesa)." "Fomentar a interoperabilidade Logística nos âmbitos nacional e internacional."
<i>Flow</i> (Fluxo) "Capacidade de efetuar TODAS as atividades identificadas no Fluxo de Valor, de uma forma contínua, sem paragens, reprocessos, entre outros."	"Manter uma Força de Trabalho de alto desempenho, priorizando a qualificação técnica profissional no âmbito do SAbM."
<i>Pull</i> (Puxar) "Fornecer no tempo certo"	"Contribuir para a manutenção da Prontidão Operacional das Forças Navais para o Combate."
<i>Perfection</i> (Perfeição) "Constante processo de melhoria"	"Manter e aprimorar a operacionalidade do SINGRA." "Otimizar a aplicação de recursos e racionalizar os custos." "Aprimorar as atividades técnicas com foco no emprego operativo de meios."

❑ **Fonte:** elaborado pelos autores.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho propunha-se a apresentar as percepções do Pensamento *Lean* identificadas nas estratégias para o Sistema de Abastecimento da Marinha do Brasil, evidenciando como estão alinhadas aos princípios básicos do *Lean Thinking*. Pode-se perceber que o Planejamento Estratégico da Divisão de Abastecimento da Marinha possui características de ações que visam ao estabelecimento de uma "Mentalidade *Lean*" no processo logístico da organização como um todo, num prazo até bastante ambicioso frente à realidade brasileira. Entretanto, evidências da plenitude de adoção dos referidos fundamentos não puderam ser claramente identificadas.

É possível a observação de algumas dificuldades no emprego do *Lean Thinking*, historicamente, peculiares em instituições militares. Uma análise mais atenta do planejamento da Marinha para o futuro permite a dedução de que, se o pleno estabelecimento de determinadas características almejadas para seu Sistema de Abastecimento está por ser conquistado, a "Contabilidade Enxuta" ainda não é uma realidade plena na organização. Logo, a Força Naval brasileira teria oportunidades de melhoria na implementação integral de tais princípios.

No entanto, é importante destacar que, em se tratando de uma instituição militar de pronto emprego, torna-se impossível a plenitude da adoção de certos ditos "des-

perdícios” pela *Lean Thinking*. Um exemplo claro é o uso de estoques relevantes de sobressalentes, básicos à manutenção operativa dos meios mínimos ao cumprimento da nobre missão da Força Naval. A ausência de materiais para a reposição imediata, em situações extremas como as de guerra, poderia resultar na total falência dos meios constituintes do Poder Marítimo Nacional brasileiro e da própria soberania do Brasil.

Quanto à gestão de estoques, observa-se um esforço constante da instituição para manter apenas o necessário, fato bem caracterizado pelo expresso no lema da Intendência da Marinha: “Prever para prover”. A busca por uma previsão cada vez mais eficiente e eficaz na determinação de todas as necessidades dos meios da Força Naval é algo perene em sua filosofia, o que, por si só, já representa muito bem uma das características marcantes do *Lean Thinking*, “produzir apenas quando necessário e nas quantidades certas”.

Adicionalmente e em consonância com os preceitos do *Lean Thinking*, grandes vantagens podem ser identificadas na Força Naval pelo uso de estratégias que, em muito, assemelham-se aos seus fundamentos básicos. Dentre as maiores e mais bem sucedidas estratégias, esta pesquisa ressalta o pleno estabelecimento do SABM no atendimento das necessidades de funcionamento de todas as unidades navais no extenso território nacional.

Além disso, vale ressaltar que, em grande medida, as ações previstas no Planejamento Estratégico da Diretoria de Abastecimento da Marinha já estão em curso e por um período significativamente relevante, conforme programado no mesmo documento. Assim, há possibilidades de um melhor monitoramento de indicadores, em decorrência de um considerável número de observações válidas para análises e estudos. Dessa forma, percebe-se uma sensível tendência ao estabelecimento de uma “Mentalidade Enxuta”.

Linker e Morgan (2006, p. 20), concluem em seu estudo que não é necessário que a organização aplique o *Lean Thinking* exatamente como na indústria Toyota. Na verdade, é preciso compreender o modo de pensar “Lean” e construir, de forma análoga, um sistema que possibilite alcançar seus objetivos dentro do ambien-

te particular que opera. Neste sentido, os autores reconhecem que o resultado pode ser ainda melhor, pois os novos desafios e a constante busca por melhorias constituem a mensagem central do “Modelo Toyota”.

Como limitações do presente estudo, destacam-se as peculiares da abordagem a assuntos de segurança nacional, naturalmente revestidos de elevado grau de sigilo dos dados e informações. Além disso, realizou-se revisão bibliográfica e documental, associada à experiência particular de um dos autores, membro da instituição naval. Assim, são sugeridas, como propostas futuras, algumas oportunidades de construção do saber contábil.

Uma evidente possibilidade de pesquisa futura seria a verificação, através de um estudo mais aprofundado, da real origem das estratégias para o SABM. Dessa forma, o pesquisador teria condições mais efetivas para afirmar ou negar a influência do *Lean* na Contabilidade Decisória empregada na Força Naval brasileira. Essa proposta poderia fazer uso de dados mais específicos das unidades navais e peculiaridades das necessidades dos meios da Esquadra brasileira, constituindo-se num trabalho de cunho eminentemente qualitativo.

Propostas dessa natureza teriam condições de estabelecer ligações dos fundamentos de *Lean Accounting* com atividades já desenvolvidas na organização, como, entre as ações de maior destaque: a redução gradativa de estoques de sobressalentes de meios navais, aeronavais e de fuzileiros; e o constante incentivo às melhorias de qualidade nos processos e capacitação de todo o pessoal envolvido, objetivando o ideal de “fazer mais com menos” e “melhor”.

Conclui-se que o *Lean Thinking*, embora complexo de ser implementado, constitui-se num tema de grande interesse, devido às relevantes vantagens para a Contabilidade Decisória de uma organização como a Marinha do Brasil. Constituí-se, assim, num desafio para os pesquisadores, motivo pelo qual se sugere a busca por novos estudos frente à escassez de pesquisas sobre o assunto no Brasil. Dessa forma, acredita-se que a presente obra possa ter alcançado os objetivos pretendidos, tendo logrado o êxito almejado por ocasião do início da pesquisa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MARINHA DO BRASIL. Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW). **Apostila do Curso Expedido de Abastecimento para Oficiais à Distância**. Rio de Janeiro, RJ, 2009.

_____. Diretoria de Abastecimento da Marinha (DABM). **PEO – Planejamento Estratégico Organizacional 2014-2019**. Rio de Janeiro, RJ, 2014.

_____. Secretaria Geral da Marinha (SGM). **Normas para Execução do Abastecimento – SGM-201**. 6. rev. Brasília, DF, 2009.

COGAN, S. **Gestão pelos Números Certos** - Uma Novela sobre a Transformação da Contabilidade Gerencial para as Empresas Lean. Porto Alegre: Bookman, 2011.

ENGEL, M. H. C. **Análise da aplicabilidade das experiências em Centrais de Serviços Compartilhados a um modelo para a APF**: O Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro (COMRJ). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Secretaria de Gestão Pública, Brasília-DF, jun. 2013.

FELIPE, A. O Centro de Obtenção da Marinha (COMRJ). **Apresentação em Power Point realizada em 09/01/2013**. Rio de Janeiro, RJ, Jan, 2013.

GHINATO, P. **Sistema Toyota de Produção**: mais do que simplesmente *just-in-time*. Caxias do Sul: EDUCS, 1996.

GIL, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GODINHO FILHO, M.; FERNANDES, F. C. F. Manufatura enxuta: uma revisão que classifica e analisa os trabalhos apontando perspectivas de pesquisas futuras. **Gestão & Produção**, v. 11, n. 1, p. 1-19, 2004.

HINES, P.; HOLWEG, M.; RICH, N.. Learning to evolve: a review of contemporary Lean Thinking. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 24, n. 10, p. 994-1011, 2004.

LEAN INSTITUTE BRASIL. **Os primeiros passos rumo à Contabilidade Lean por Flávio Battaglia**. <<http://www.lean.org.br/artigos>>, acesso em 06 de dezembro de 2014.

LIKER, J.K. **The Toyota Way**: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. Estados Unidos da América: McGraw-Hill, 2004.

LIKER, J.K.; MORGAN, J. M. The Toyota way in services: the case of lean product development. **The Academy of Management Perspectives**, v. 20, n. 2, p. 5-20, 2006.

LI, X.; SAWHNEY, R.; ARENDT, E. J.; RAMASAMY, K. A comparative analysis of management accounting systems' impact on lean implementation. **International Journal of Technology Management**, Vol. 57 Nos 1-3, pp. 33-48, 2012.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

MELTON, T. The benefits of lean manufacturing: what Lean Thinking has to offer the process industries. **Chemical Engineering Research and Design**, v. 83, n. 6, p. 662-673, 2005.

RODRIGUES, C. M. O. **A contribuição da gestão do conhecimento nas boas práticas de gestão Lean Thinking**. 2007.

ÖHNO, T. **Toyota production system**: beyond large-scale production. Productivity press, 1988.

_____. **O Sistema Toyota de Produção Além Da Produção**. Bookman, 1997.

TAVARES, D. V. G. Metodologia Lean Aplicada a um ambiente MRO: Componentes Aeronáuticos. **Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Aeronáutica**. Universidade da Beira Interior. Covilhã, Portugal. Out, 2011.

TOYOTA GLOBAL SITE. http://www.toyota-global.com/company/vision_philosophy/toyota_production_system/origin_of_the_toyota_production_system.html, acesso em 10 de fevereiro de 2014.

VASCONCELOS, E. M. **Os diferentes tipos de pesquisa**. In: Complexidade e Pesquisa Interdisciplinar. Petrópolis: Vozes, 2002. Cap. 3, p. 157-169.

WEIGEL, A. L. **A Book Review**: Lean Thinking by Womack and Jones. A Aruleswaran: "Lean Six Sigma—A Practitioner's Tool Book", Productivity & Quality Publishing, Pvt. Ltd, 2000.

WOMACK, J.P.; JONES, D.T. **Lean Thinking** – Banish Waste and Create Wealth in your Corporation. Londres: Simon & Schuster UK Ltd. 2003.

_____. **Lean thinking**: banish waste and create wealth in your corporation. Simon and Schuster, 2010.

WOMACK, J.P.; JONES, D.T.; ROOS, D. **A Máquina que Mudou o Mundo**. 10ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

ZAYKO, Matt. **Uma visão sistemática dos princípios lean**: reflexão após 16 anos de pensamento & aprendizagem lean. Trad. Diogo Kosaka. LEAN INSTITUTE BRASIL, disponível em <www.lean.org.br>, acessado em 10 de fevereiro de 2014.

Recebido em: 03 JAN 2015

Aprovado por Double Blind Review em: 20 SET 2015

Como citar este documento:

COGAN, S.; SILVA, A. F. T. B. da; RIBEIRO, R. D. Percepções do Lean Thinking: Um Estudo sobre o Planejamento Estratégico do Sistema de Abastecimento da Marinha do Brasil. **Revista PAGMAR**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 4, p. 43 - 51, jan./dez. 2016.

VISITE O SITE DA REVISTA PAGMAR

www.mar.mil.br/papem/revistapagmar

