



CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

NICIELY SANTOS MELO

ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA DA APLICAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2020

NICIELY SANTOS MELO

ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA DA APLICAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES

Trabalho de Conclusão de Curso – *Artigo Científico*,
apresentado à Coordenação do Curso de Graduação de
Administração do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio/UniLeão, em cumprimento às exigências para a
obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Esp. Antonio Raniel Silva Lima

JUAZEIRO DO NORTE- CE

2020

ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA DA APLICAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de
Conclusão de Curso de Niciely Santos Melo.

Data da Aprovação: 08/12/2020

BANCA EXAMINADORA:

Assinatura: _____
Orientador: Especialista, Diego Artur de Sousa Bezerra, UniVs.

Assinatura: _____
Membro: Especialista, Edgar S. Felix, CEBRAC - Centro Brasileiro de Cursos.

ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA DA APLICAÇÃO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES

Niciely Santos Melo¹
Antonio Raniel Silva Lima²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar estudos de casos que tiveram como base o processo de focalização da Teoria das Restrições (*Theory of Constraints – TOC*). Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo de estudo bibliográfico com abordagem qualitativa. Foram realizadas pesquisas em três plataformas com intuito de ter como base e análise da aplicação da Teoria das Restrições nas organizações. Em todo e qualquer sistema existe algo que restringe o aumento de sua capacidade, refletindo em sua receita e lucro, entendendo isso, os artigos têm como propósito mostrar, de forma prática, que é aplicável e traz resultados. A partir da análise dos artigos encontrados, percebeu-se que a Teoria das Restrições é aplicável em qualquer tipo de organização e segmento dela, permitindo ter uma visão mais clara dos processos e uma tomada de decisão mais assertiva, assim, permitindo encontrar uma possibilidade de resolver o gargalo.

Palavras-chave: Teoria das Restrições. Análise. Aplicação.

ABSTRACT

The present work has as aims analyze studies of cases that have as based the process of focusing on the theory of restrictions (*Theory of Constraints – TOC*). This is research of character discriptive of bibliographic study with qualitative approach. Were realized research with intention of having as based and analyze of the application of the Theory of Restrictions in organizations. In all and any sistem there is something that restrict the increase of your capacity reflecting on your revenue and profit. Understanding this, the articles have aims to show of form practical that is aplicable and brings results. With the analysis of the articles found, it was noticed that the Theory of Restrictions is applicable in any type of organization and segment of it, allows to have a clearer view of the processes allowing a more assertive decision making thus allowing to find a possibility to solve the bottleneck.

Keywords: Theory of Constraints. Analyze. Application.

1 INTRODUÇÃO

A Teoria das Restrições (*Theory of Constraints - TOC*) é uma forma de pensar em como gerenciar as organizações que surgiu nos anos oitenta. O ponto de partida é estudar as limitações (ou restrições) do sistema. Tais limitações impedem uma empresa de alcançar sua meta que é lucrar (GUERREIRO, 1996). Goldratt e Cox (2016) apontam que uma restrição é qualquer empecilho que restringe o desenvolvimento e impede que uma organização alcance

¹ Graduando do Curso de Administração do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio/Unileão-nicielysantos96@gmail.com

² Professor de Administração do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio/Unileão-raniel@leaosampaio.edu.br

um desempenho maior em relação a sua meta. Para a TOC, toda empresa tem uma restrição, caso contrário, o seu desempenho aumentaria infinitamente (CORBETT, 2005).

Goldratt (2010), considerado o criador da TOC, afirma que se preocupou em resumir a Teoria das Restrições a uma única palavra: foco. Na concepção da TOC, foco é executar o que precisa ser feito, porém, focar em tudo é o mesmo que não focar em nada. Goldratt (1991) aponta que em qualquer sistema há pelo menos uma restrição e, para gerenciar essas restrições, ele criou o processo de otimização contínua: as cinco etapas de focalização.

De acordo com Goldratt (1991), a primeira etapa da otimização contínua é Identificar a Restrição. A segunda etapa é Explorar, pois, depois de identificar a restrição se faz necessário aproveitar ao máximo possível sem haver desperdício. A terceira etapa é Subordinar, de forma que, as demais partes do sistema devem trabalhar no ritmo da restrição para que ela não pare e nem acumule estoque no processo. A quarta etapa é Elevar a Restrição, ou seja, buscar formas de aumentar o seu desempenho. Por fim, segue a quinta etapa, Identificar a Nova Restrição, pois no quarto passo a restrição pode ser quebrada, fazendo com que uma nova restrição surja, continuando assim, o aperfeiçoamento contínuo do sistema.

A partir desse contexto, o objetivo geral deste trabalho é analisar pesquisas de estudos de caso que aplicaram a Teoria das Restrições na organização, de forma que, para o alcance deste objetivo se faz necessário os objetivos específicos, os quais são: descrever as ideias centrais da Teoria das Restrições; apresentar a Teoria das Restrições, como uma metodologia de melhoria contínua, e apresentar a aplicabilidade da TOC na organização.

Tendo em vista os objetivos deste artigo, o estudo irá contribuir de forma empírica sobre a aplicabilidade da TOC nas organizações. Assim, esta pesquisa poderá ajudar os gestores das organizações a pensar de forma diferente de administrá-la, apresentando uma análise da aplicação da Teoria das Restrições nas organizações.

Este estudo poderá servir como agregador de conhecimento para as empresas de grande e/ou pequeno porte de diversos segmentos que não conhecem ou não aplicam a Teoria das Restrições, a fim de obter um maior conhecimento sobre os processos; saber como a TOC pode ser aplicada, conhecendo assim, seus gargalos e buscando solucioná-los para ter um maior rendimento. Por fim, esta composição poderá servir como exemplo e/ou consulta para acadêmicos da área de Gestão que tenham interesse pelo estudo das Teorias das Restrições.

2 TEORIA DAS RESTRIÇÕES

Por volta de 1980, Eliyahu M. Goldratt, físico israelense, com intento de ajudar um amigo na fabricação de gaiolas para aves, desenvolveu um *software* para aumentar a produção. Ele percebeu que havia criado um sistema que otimizava o processo produtivo. Formalizou o sistema como *Optimized Production Technology* (OPT) (PINHEIRO, et al. 2018). Por haver relutância por parte de supervisores de organizações sobre a aplicação do *software*, Goldratt decide escrever um livro: *A Meta*, o qual aborda princípios básicos da Teoria das Restrições. Percebeu-se que os ensinamentos transmitidos no livro mencionado estavam sendo implementados com mais sucesso que a implementação do sistema (GONZÁLES, 1999).

De acordo com Celso e Bosco (2004), restrição é tudo aquilo que impede uma organização de atingir sua meta. As restrições podem ser políticas, físicas e materiais: a restrição política são as normas, crenças; a restrição física podem ser máquinas, recursos; as restrições materiais são as externas da organização, como por exemplo, fornecedores, clientes, o mercado em si (WOEPPEL, 2016).

De acordo com Guerreiro, (1996) a meta de uma empresa com fins lucrativos é lucrar, isto é, a empresa é vista como uma máquina de fazer dinheiro. A meta estabelecida, a Teoria das Restrições define algumas medidas para atingir o objetivo, que são:

Quadro 1: Conceito de Termos

Termo	Definição
Lucro Líquido	É o quanto de dinheiro que a organização está gerando.
Retorno do Investimento	É o reflexo de todo o esforço com o seu investimento para atingir o lucro.
Fluxo de Caixa	É a entrada/saída de dinheiro, é o que medi a sobrevivência da empresa.
Ganho	É todo o dinheiro gerado através das vendas.
Despesas Operacionais	É o dinheiro gasto para transformar o inventário em ganho.
Inventário	É todo o dinheiro que é investido em materiais para vender.

Fonte: Guerreiro (1996)

“A TOC propõe quatro questões que se assemelham a um roteiro para mudança, são elas: (1) Por que mudar? (2) O que mudar? (3) Para o que mudar? E (4) Como causar a mudança? Porém, a ideia de foco subjaz estas perguntas, será comentado a seguir”. (PAULA, 2014, p. 63-64)

Diante de uma proposta de mudança deve-se saber o “por que” da mudança, procurar entender o estado atual para então entender o estado desejado, mostrando que a mudança se faz necessária. (SCHEINKOPF, 2010). Entendido o “por que mudar?”, precisa saber “o que mudar” pode-se fazer uma lista dos problemas, mas, sempre tendo o foco na restrição.

(GOLDRATT, 1990; BARNARD,2010). Buscar “soluções práticas e simples permitirá ao gestor responder a segunda questão de qualquer iniciativa de mudança: “para o que mudar?” (BARNARD, 2009). Responder a última pergunta “como causar a mudança?” implica saber com detalhes o que deve ser feito, passo a passo, fazer com que as pessoas envolvidas compreendam a ideia e desenvolvam as habilidades necessárias para enfrentar os obstáculos e assim atingir o objetivo (GOLDRATT, 1990).

De acordo com Goldratt (1991), o processo de melhoria contínua da TOC consiste em 5 etapas. Para Goldratt e Cox (2016), a restrição é tudo que dificulta a organização de atingir sua meta, que seja tangível ou não. A primeira etapa é identificar esta restrição. Segundo Goldratt (1991), em todo sistema/ processo existe uma restrição. É como a teoria da corrente, haverá um elo que será mais frágil que os demais, deixando assim, todo o sistema vulnerável, portanto identificar este elo permitirá fortificá-lo.

Goldratt (1991) afirma que a produção é basicamente o que a restrição consegue produzir, ou seja, cada minuto que a restrição não está produzindo é um recurso perdido. Uma vez identificada a restrição, a segunda etapa é explorá-la, aproveitar o máximo possível de sua capacidade, não havendo desperdício algum. Aproveitando tudo que a restrição pode dar, a etapa seguinte é a Subordinação.

Subordinar a restrição é meramente fazer as demais partes do sistema trabalhar no seu ritmo. As não restrições trabalhando mais rápido que a restrição causa um acúmulo no processo, gerando estoque, o qual não trará resultado na receita, não trabalhando lentamente, nem rápido demais, assim não havendo tempo ocioso e nem estoque no processo; ao passo que as não restrições trabalhando devagar fariam o gargalo parar de executar suas atividades, refletindo uma queda na receita. Encontrando o equilíbrio das não restrições com a capacidade da restrição deve-se passar para o próximo passo (GOLDRATT, 1991).

Ao explorar a restrição de forma máxima, fica claro que dela não se tem como aumentar o desenvolvimento, é onde a quarta etapa se encaixa, que é elevar a restrição, deve-se considerar opções para que sua restrição aumente o desempenho, investindo mais nela. Conseguindo aumentar a produção, segue a quinta etapa, identificar a Nova Restrição, pois no quarto passo aumentou o seu desempenho, fazendo com que o gargalo não seja mais um empecilho. Ao fortalecer o elo da corrente, a fragilidade aparecerá em outro, ou seja, outra parte do processo se mostrará mais delicada, assim, um novo gargalo. Desta forma, o ciclo se reinicia. Por isso se dá o nome de Processo de Melhoria Contínua, sempre reiniciando o ciclo (GOLDRATT, 1991).

No livro, A Meta de Goldratt, há uma situação que pode esclarecer as cinco etapas, é quando Alex foi fazer trilha com algumas crianças e em um determinado momento percebeu que havia oscilação de distância entre os garotos que estavam em fileira, então começou a analisar cada um dos integrantes. Dessa forma, percebeu-se que os garotos conseguiam manter o ritmo do primeiro da fila, exceto um, que em alguns momentos precisava dar uma carreira pra acompanhar, aumentando o distanciamento entre os demais. Enquanto um tinha dificuldade de acompanhar, outro diminuía o passo para se manter no ritmo dos demais, ou seja, foi identificado a restrição (garoto que precisava correr para acompanhar o da frente). Assim, identificado a restrição, esta foi explorada para que desse o seu melhor, colocando-o como primeiro da fila, os demais integrantes foram subordinados a restrição, mantendo o mesmo ritmo (GOLDRATT, 1989).

Em alguns sistemas encontrar a restrição não é uma tarefa tão simples, assim o Processo de Raciocínio traz ferramentas que auxiliam nessa busca. Tais ferramentas fornecem habilidades que permitem reconhecer as mudanças necessárias e buscam por soluções de senso comum (COGAN, 2007). Algumas destas ferramentas são: Árvore da Realidade Atual (ARA), que de acordo com Sousa (1997) busca levantar as verdadeiras causas dos problemas; Diagrama de Conflito ou de Dispersão de Nuvem (DDN), que de acordo com Dettmer (1997) busca confirmar se o problema existe e se realmente é um problema; Árvore da Realidade Futura (ARF), a qual segundo Dettmer (1997), complementa a anterior com o objetivo de testar para que a proposta alcance o resultado esperado; Árvore de Pré-Requisito (APR), cuja busca prevenir obstáculos que podem vir a impedir um determinado curso de ação, e por fim, Árvore de Transição (AT), que mostra o passo a passo para a implementação, conforme aponta Cogan (2007).

Nessa perspectiva, a Teoria das Restrições pode ser utilizada em toda e qualquer realidade, seja organizacional ou não. Ela mostra meios de conseguir descobrir sua restrição tangível ou não, dando-lhe maior possibilidade de assertividade nas decisões. Apresentado o conteúdo, inicia-se, agora, o método adotado para este artigo.

3 METODOLOGIA

Quanto ao objetivo, esta pesquisa pode ser classificada como descritiva, já que para (COSTA, 2007), buscar-se-á dar detalhes das características do fenômeno observado, sendo registradas e classificadas sem interferência do pesquisador. Costa (2007) também explica que

tais informações não podem ser quantificadas, elas são analisadas indutivamente, o que indica que esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa.

Como procedimento técnico esta pesquisa é classificada como um estudo bibliográfico, todo o trabalho científico dar-se início com o levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web e sites com o objetivo de colher mais informações sobre o assunto a ser estudado. (FONSECA, 2002). Segundo Sampaio e Mancini., (2006), a revisão será feita sistematicamente, ajudando a interligar informações com semelhanças de um conjunto de pesquisas.

Para o levantamento bibliográfico dos artigos, a pesquisa foi realizada em três bases de dados: SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e ANPAD (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração). Em cada plataforma foi realizada uma busca por artigos que tratassem da Teoria das restrições, de forma a está no próprio título, tendo como principal palavra chave de busca, Teoria das Restrições. Assim, a análise dos dados foi feita apenas dos artigos que aplicou a Teoria das Restrições.

De acordo com que foi encontrado no site da ANPAD, a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração foi criada em 1976, a partir da iniciativa dos oito programas de pós-graduação então existentes no Brasil. A ANPAD é hoje o principal órgão de interação entre programas associados, grupos de pesquisa da área e a comunidade internacional. Aliado a sua sólida atuação, o crescimento considerável de cursos de pós-graduação ofertados fez com que a Associação comemorasse 40 anos de atividades, reunindo mais de 100 programas associados em uma comunidade acadêmica internacionalmente reconhecida.

A SCIELO é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros. Esta, é o resultado de um projeto de pesquisa da FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, em parceria com a BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. A partir de 2002, o Projeto conta com o apoio do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

O Periódico CAPES em quatorze anos consolidou como uma ferramenta fundamental para as atividades de ensino e pesquisa no Brasil, facilitando o acesso à informação científica, conhecimentos atualizados, democratização ao acesso da informação e inserção internacional

do conhecimento científico. São três bases bastante conhecidas por haver muitos artigos, trabalhos e outros que agregam valor e que são bastante conhecidas.

A análise dos dados foi feita através dos dados encontrados fazendo interligação/agrupamento dos resultados, apresentando a Teoria das Restrições de forma aplicada.

Assim, esta pesquisa poderá ajudar os gestores da empresa a pensar de forma diferente à administração da organização, apresentando uma análise da aplicação da TOC nas organizações, processo produtivo da empresa, sob o prisma da TOC.

Este estudo também poderá contribuir para o conhecimento dos estudantes da área como também para organizações, possibilitando que coloquem em prática a Teoria das Restrições, independente de qual segmento seja.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Feita a busca nas plataformas, a partir da palavra chave: Teoria das Restrições encontrada no título, foi encontrado no Periódico CAPES 16 arquivos, dentre eles 5 colocaram em prática a TOC; Scielo 17 arquivos encontrados e nenhum deles colocou em prática a TOC; Na ANPAD foram encontradas 5 arquivos e 2 aplicavam a Teoria das Restrições.

Quadro 02: Objetivos das Pesquisas Discutidas.

Base	Autor	Objetivo Geral
Anpad	Assis e Cogan	Identificar as críticas dos stakeholders de um Centro de Aquisição, procurar as causas e sugerir soluções, empregamos o Processo de Raciocínio da Teoria das Restrições, utilizando suas ferramentas denominadas Árvore da Realidade Atual, Diagrama de Dispersão de Nuvem e Árvore da Realidade Futura.
	Olivio Luchi	Definiu-se que a presente dissertação visa investigar em que medida o emprego do Processo de Focalização de Cinco Etapas da Teoria das Restrições mostra-se útil e viável para o processo de compras das Organização Militar do Exército Brasileiro, propondo um modelo de aplicação, se for o caso.
Periódicos CAPES	Javier e Grasel	Realizar um Diagnóstico da Situação Atual, através da utilização de uma ferramenta denominada Current Reality Tree ou Árvore de Realidade Atual (ARA); elaborar um plano de implementação que priorize a tratativa dos Efeitos Indesejáveis (EI's)
	Pinheiro et al.	Apresentar uma aplicação simulada da Teoria das Restrições (TOC) para a gestão da produção em uma indústria de laticínios de pequeno porte

	Silva et al.	O objetivo foi evidenciar, de forma empírica, a aplicação da teoria para a tomada de decisão relacionada à gestão das restrições e promoção de melhorias na produtividade.
	Robert, Athayde e Leonardo	Explorar a eficácia do Processo de Pensamento da Teoria das Restrições (TOC) na evidenciação e proposição de soluções para problemas incorridos numa empresa do ramo de Home Care (internação domiciliar).
	Anderson, Simone e Freire	A gestão mais eficiente dos processos logísticos envolvidos no fluxo de informações e materiais necessários à produção da alimentação escolar, conclui-se que o mapeamento dos processos somados à utilização da filosofia da teoria das restrições eleva o conhecimento sobre o sistema por inteiro, influenciando a concentrar os maiores esforços nos pontos negativos. Tal conhecimento auxilia os gestores a tomar decisões mais assertivas, que propiciam o alcance do objetivo principal por parte das organizações.

Fonte: elaborado pela coautora (2020).

A Teoria das Restrições foi aplicada em vários segmentos, em organizações de grande e pequeno porte, públicas e/ou privadas e em sua maioria com objetivo de utilizar a TOC para descobrir o que dificultava o desenvolvimento e assim poder tomar decisões. Em todos os artigos em conclusão é dito e provado que a Teoria das Restrições ajuda e consegue melhorar o desempenho do processo, identificando o gargalo, e assim, facilitando na tomada de decisão.

No portal de Periódicos CAPES, foram encontrados arquivos que tratavam de aplicabilidade em indústria de couros. A Teoria das Restrições: Estudo de Caso em uma Indústria de Couros do Estado de Santa Catarina, dos autores Fernanda da Silva Fernandes, Luciana de Jesus Delfi Fernandes, Renata Gonçalves Pereira e Samuel Cogan de 2009, o qual tinha como objetivo evidenciar de forma empírica a aplicação da teoria para a tomada de decisão relacionava a gestão das restrições e promoção de melhorias na produtividade. Nesse, percebeu-se que com aplicação da TOC facilitou as análises lógicas e a busca por restrições que atrapalhem o desenvolvimento para o alcance dos objetivos.

Na indústria de laticínios: Contribuições da teoria das restrições para a gestão da produção: aplicação em uma indústria de laticínios, de Débora Pinheiro Cacau Moura, Diego de Queiroz Machado, Márcia Zabdiele Moreira e Carlos Manta Pinto de Araújo, de 2018, tinha como objetivo aplicar a TOC em uma empresa de pequeno porte, e assim, conseguem encontrar o gargalo no setor de preparo das frutas na linha de produção da bebida láctea. Encontrado o gargalo, a solução encontrada com o passo a passo das etapas da Melhoria contínua foi a aquisição de um novo maquinário.

Indústria metalúrgica: Implantação Da Teoria Das Restrições (TOC) Através Da Árvore De Realidade Atual (ARA): Estudo de Caso em uma Unidade Fabril da Indústria

Metalúrgica, de Rodrigo Javier Sólla López e Dirceu Grasel, de 2016, tem como objetivo realizar um diagnóstico da situação atual, usando a ferramenta da Teoria das Restrições. O principal resultado encontrado foi o fortalecimento da cultura da melhoria contínua dos processos, através do critério de priorização, Teoria das Restrições.

Os três artigos citados acima, implementaram a Teoria das Restrições e em cada um encontraram suas restrições chegando à resultados diferentes de acordo com seu segmento, sendo resultados positivos, comprovando a eficiência e eficácia do método.

Foi realizada, também, a aplicação da TOC de forma empírica em uma empresa de Home Care, situada em Minas Gerais, em 2009. Foi percebido que havia perda de contratos, e tais perdas refletia na receita, deixando de cobrir resultados negativos de outros serviços. Diante deste cenário, a organização buscava entender as causas desta situação, então, elaborou-se a ARA (Árvore da Realidade Atual) na gestão operacional, financeira e de custos e encontrou-se processos que deveriam ser modificados para que houvesse possibilidade de desenvolvimento. De forma objetiva, foi detectado o gargalo como desperdício e aumento de medicamentos, aumento de custos dos prejuízos sofridos, dívida bancária e também a dúvida de continuidade do negócio. Mas a real causa, problema raiz, estava na dificuldade de gestão da mão de obra, desconhecimento da rentabilidade de cada serviço e a falta de cobrança da administração.

Utilizado também a Árvore da Realidade Futura (ARF) mostrou que sincronizando as visitas técnicas à enfermagem reduzia custos com entregas que tais planos não cobrem, dessa forma, haverá melhor controle dos medicamentos e de seus bens.

Um artigo foi encontrado em que aplicava a Teoria das Restrições no processo logístico para a produção da alimentação escolar no setor público de Wendell Anderson Souza de Oliveira, Carla Simone de Lima Teixeira Assunção e Rafaelli Freire Costa Gentil de 2020 tendo como título: A teoria das restrições nos processos logísticos na Produção da alimentação escolar: um estudo de caso no setor público, tendo como objetivo usar a teoria das restrições como ferramenta de auxílio na busca pela eficiência do sistema. O estudo foi realizado no município de São Gonçalo do Amarante/RN a pesquisa foi dividida em três fases: mapear, descrever os gargalos, e em seguida, explorar a restrição. Finalizando o estudo, conclui-se que a gestão mais eficiente dos processos logísticos envolvidos no fluxo de informações e materiais necessários para a produção da alimentação escolar, conclui-se que o mapeamento dos processos somado à utilização da filosofia da teoria das restrições eleva o conhecimento sobre o sistema por inteiro, influenciando concentrar os maiores esforços nos

pontos negativos. Tal conhecimento auxilia os gestores a tomar decisões mais assertivas, que propiciam o alcance do objetivo principal por parte das organizações.

Na ANPAD, foram encontrados dois artigos que implementaram a TOC em seus processos: Análise da Atividade Gerencial de Obtenção no Âmbito de um Órgão Federal de Compras sob a Ótica da Teoria das Restrições, de Igor de Assis Sanderson e Queiroz e Samuel Cogan de 2013, que tinha como objetivo identificar as críticas dos stakeholders de um Centro de Aquisição, procurar as causas e sugerir soluções, e com o auxílio das ferramentas: Árvore da Realidade Atual, Diagrama de Dispersão de Nuvem e Árvore da Realidade Futura, conclui-se que as restrições legais inerentes às compras públicas são as causas-raiz dos problemas e que a solução poderia residir na redução dessas limitações à níveis mínimos.

O segundo artigo encontrado foi: A Contribuição da Teoria das Restrições para o Processo de Compras das Organizações Militares do Exército Brasileiro, de Olivio Luchi, de 2006, tem como objetivo definir que a presente dissertação visa investigar em que medida o emprego do Processo de Focalização em Cinco Etapas da Teoria das Restrições mostra-se útil e viável para o processo de compras das OM do Exército Brasileiro, propondo um modelo de aplicação, se for o caso. Teve como conclusão de que com a análise dos dados o processo de focalização é adequado às particularidades do processo de compras da OM e que se limitou pelo fato de não disponibilizar informações de todas as Organizações Militares. Mais uma vez é mostrado que a Teoria das Restrições pode dar clareza e uma visão mais ampla do negócio para que seja possível identificar o que restringe o desenvolvimento e possa tomar decisões com mais possibilidade de acerto.

Goldratt (1991) diz que em todo processo há pelo menos um gargalo e que em cada um desses artigos encontrados e que colocaram a Teoria das Restrições em prática conseguiram encontrar e em alguns deles encontraram mais de uma restrição. E ao identificar pode-se utilizar as cinco etapas da TOC: Identificar, Explorar, Subordinar, Elevar E Identificar a nova restrição e até mesmo as Ferramentas que o Processo do Raciocínio oferece.

Para os artigos encontrados sobre a Teoria das Restrições e que não aplicaram é interessante de que se faça a aplicação como foi mostrado nesse trabalho que a Teoria das Restrições proporciona a melhoria contínua e traz uma melhor clareza de todo o processo e gargalos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste trabalho foi analisar pesquisas de estudos de caso que aplicaram a Teoria das Restrições na organização. Tal objetivo foi alcançado através de pesquisas de artigos em três plataformas: A SCIELO, Periódicos CAPES e ANPAD.

Após a busca por artigos que aplicassem e/ou implementassem as Teoria das Restrições em organizações de pequeno ou grande porte, públicas ou privadas e independente do segmento destas, mostraram e provaram a eficiência deste método, mesmo que seu gargalo seja tangível ou não. Com as cinco etapas da TOC: Identificar, Explorar, Subordinar, Elevar e Identificar a nova restrição e as Ferramentas: Árvore da Realidade Atual (ARA), Diagrama de Conflito ou de Dispersão de Nuvem (DDN), Árvore da Realidade Futura (ARF), Árvore de Pré-Requisito (APR) e Árvore de Transição (AT), facilitam a identificação de tais restrições. Ao identificar tal gargalo, as etapas seguintes permitem explorar o máximo possível e criar possibilidades de resolvê-la, possibilitando maior clareza para tomadas de decisão.

Identificando o gargalo, dar a eles uma assertividade maior na tomada de decisão. Em todos os artigos encontrados, mesmo que os estudos de casos fossem bem variados, provam que a aplicabilidade da Teoria das Restrições é eficiente e eficaz. Tendo como principal resultado a ampliação de todo o processo, permitindo uma visão mais clara e de que em todas as aplicações conseguiram encontrar o gargalo e a solução, ou até mesmo a possível resolução de tal problema.

Nesse sentido, sugiro, aqui, a busca por novos artigos. Que o estudo não se encerre nesse trabalho, buscar arquivos em outros idiomas que também apliquem a Teoria das Restrições, não sendo apenas estudo de caso e também em outras plataformas e revistas, havendo assim, um maior número de base de dados para análise.

REFERÊNCIAS

BARNARD, A. **Como identificar e desbloquear o potencial inerente dentro de organizações e indivíduos usando uma abordagem de sistemas**, 2009. Tese (Doutorado em Gerenciamento de Tecnologia e Inovação) - Instituto DaVinci de Gerenciamento de Tecnologia, Modderfontein, 2009.

BARNARD, A. Melhoria Contínua e Auditoria. In: COX III, J.F. ; SCHLEIER, J.G. (Org.). **Manual de teoria das restrições**. Nova York: McGraw-Hill, 2010, p.403-454

CELSO, A.A.; BOSCO, J. S. **Teoria das Restrições aplicação de seus conceitos na gestão empresarial da indústria de calçados**. Bahia, 2004.

COGAN, S. **Contabilidade Gerencial: uma abordagem da teoria das restrições**. São Paulo: Saraiva, 2007.

CORBETT, T. **Bússola Financeira: o processo decisório da teoria das restrições.** São Paulo: Ed. Nobel, 2005

COSTA, WILLIAM. **Metodologia Científica.** Paracambi, 2007.

DETTMER, H. w. **Teoria das restrições de Goldratt: uma abordagem de sistema para melhoria contínua.** milwaukee: asQ Quality Press, 1997.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GOLDRATT, E. M. **Introdução ao TOC: minha perspectiva, teoria das restrições** In: COX, J. F. ; Manual de SCHLEIER J. G. *Theory of Constraints.* Nova York: Mcgraw Hill, 2010.

GOLDRATT, E.M. ; COX, J. **O objetivo: um processo de melhoria contínua.** 3. ed. Londres, Reino Unido: Routledge, 2016

GOLDRATT, E. M. **Como se chama teoria das restrições e como ela deve ser implementada?** Nova York: North River Press, 1990

GOLDRATT, E. M.; COX, J. **A Meta: um Processo de Melhoria Contínua.** São Paulo: Nobel, 1984.

GOLDRATT, E. M. **A síndrome do palheiro: garimpendo informação num oceano de dados.** São Paulo: Educator, 1991.

GONZÁLEZ, Patricia. **Teoria das Restrições sob um enfoque de tomada de decisão e de mensuração econômica.** São Paulo, 1999.

GUERREIRO, Reinaldo. **Os Princípios da Teoria das Restrições sob a ótica da Mensuração Econômica.** São Paulo, 1996.

SAMPAIO, R.F. e MANCINI M.C. **Estudos De Revisão Sistemática: Um Guia Para Síntese Críteriosa Da Evidência Científica.** Minas Gerais, 2006.

SCHEINKOPF, L. Thinking Processes Including S&T Trees, Theory of Constraints In COX e SCHLEIER, **Theory of Constraints Handbook.** New York: Mcgraw Hill, 2010.

SOUZA, Fernando Bernardi, RENTES, Antonio Freitas, FILHO, Miguel Francisco. **Proposta de um método de utilização da ferramenta árvore da realidade atual da teoria das restrições no processo de diagnóstico estratégico de empresas (artigo).** ENEGEP, 1997.

PAULA, A.S. D. **Contribuições da Teoria das Restrições para Gestão da Mudança.** Bauru, 2014.

PINHEIRO, Debora et al. **Contribuições da teoria das restrições para a gestão da produção: aplicada em um indústria de laticínios,** 2018.

WOEPEL, M. **Manufacturer's guide to implementing the theory of constraints.** Florida: CRC Press, 2016.