



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

LIDIA DAIANE MOURA VALDIVINO

**O USO DO PROCESSO DE RACIOCÍNIO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES COMO
FERRAMENTA GERENCIAL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA
MICROEMPRESA CONTÁBIL**

**CAMPINA GRANDE
2017**

LIDIA DAIANE MOURA VALDIVINO

**O USO DO PROCESSO DE RACIOCÍNIO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES COMO
FERRAMENTA GERENCIAL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA
MICROEMPRESA CONTÁBIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Contabilidade Gerencial.

Orientador: Prof. Me. André Luiz de Souza.

**CAMPINA GRANDE
2017**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

V145p Valdivino, Lidia Daiane Moura.

O processo de raciocínio da Teoria das Restrições como ferramenta gerencial [manuscrito] : um estudo de caso em uma microempresa contábil / Lidia Daiane Moura Valdivino. - 2017.
21 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2017.

"Orientação: Me. André Luiz de Souza, Departamento de Contabilidade".

1. Contabilidade gerencial. 2. Teoria das Restrições. 3. Processo de raciocínio. I. Título.

21. ed. CDD 658.151 1

LIDIA DAIANE MOURA VALDIVINO

O USO DO PROCESSO DE RACIOCÍNIO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES COMO
FERRAMENTA GERENCIAL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA MICROEMPRESA
CONTÁBIL

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
ao Departamento de Contabilidade da
Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento à exigência para a obtenção do
grau de bacharel em Ciências Contábeis.

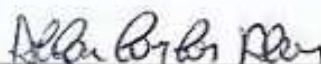
Área de concentração: Contabilidade
Gerencial.

Data da avaliação: 08/05/2017

BANCA EXAMINADORA



Professor Me. André Luiz de Souza (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Professor Me. Allan Carlos Alves (Examinador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Professor Me. Ricardo Ferreira Dantas (Examinador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	6
2.1	Teoria das Restrições (<i>Theory of Constraints</i>).....	6
2.1.1	<i>Medida de Desempenho da TOC</i>	7
2.1.2	<i>Medidas de Alcance da Meta</i>	7
2.2	O Processo de raciocínio da Teoria das Restrições.....	8
2.2.1	<i>O que mudar?</i>	9
2.2.2	<i>Para o que mudar?</i>	10
2.2.3	<i>Como fazer para mudar?</i>	12
3	METODOLOGIA.....	13
3.1	Estudo de Caso.....	14
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	15
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
	<u>REFERÊNCIAS</u>	20

O USO DO PROCESSO DE RACIOCÍNIO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES COMO FERRAMENTA GERENCIAL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA MICROEMPRESA CONTÁBIL

Lidia Daiane Moura Valdivino*

RESUMO

O índice de mortalidade das pequenas empresas, que está relacionado principalmente à falta de gestão, evidencia o quão necessário se fazem estudos ligados a Contabilidade Gerencial voltada para este tipo de organização. Diante dessa realidade o Processo de Raciocínio (PR) da Teoria das Restrições (TOC) se propõe, de forma diferenciada, a mitigar os problemas encontrados nessas empresas. Ante o exposto, esta pesquisa tem como objetivo analisar quais as contribuições que o PR pode dar ao processo de gestão de empresas que prestam serviços contábeis. Justifica-se este estudo pelo aporte que o PR da TOC poderá trazer para melhoria contínua nos processos de gestão das entidades contábeis de pequeno e médio porte. Quanto ao delineamento, caracteriza-se como Descritiva, Bibliográfica, Estudo de Caso com abordagem Qualitativa. Os dados foram coletados através de uma entrevista semiestruturada ao gestor de uma microempresa contábil no interior da Paraíba. Com base nos dados levantados foram realizadas análises a fim de transformar as informações em diagramas, vislumbrando a conciliação da teoria e prática. Os resultados obtidos indicaram que se o PR fosse usado para auxiliar no gerenciamento da empresa o processo de prestação de serviços teria uma melhoria e os Efeitos Indesejáveis encontrados poderiam ser reduzidos.

Palavras-Chave: Contabilidade Gerencial. Teoria das Restrições. Processo de Raciocínio.

1 INTRODUÇÃO

A economia no sistema capitalista gera concorrência e impõe as organizações a necessidade de buscar algo que as diferencie das demais entidades e, ainda, as mantenha em continuidade dentro do mercado. Neste ambiente, a Contabilidade Gerencial (CG) torna-se uma ferramenta que, quando bem utilizada, fornece o suporte para a eficácia da gestão que as empresas necessitam para permanecerem no mercado.

Neste sentido, muito se ouve falar sobre os custos e suas formas de controle que prometem a maximização dos lucros através do corte de gastos. No entanto, a Teoria das Restrições (*Theory Of Constraints-TOC*) traz uma ideologia que se propõe a pensar pela ótica da contabilidade de ganhos (*Throughput Accounting*), através da maximização de recursos que possui menor potencial no sistema (GONZALES, 1999).

*Aluna de Graduação em Ciências Contábeis na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.
Email: lih.daiane@gmail.com

Criada inicialmente para atender às necessidades das grandes linhas de produção fabril, a TOC se propôs a elevar os resultados através da melhoria contínua dos elos mais frágeis presentes no sistema (empresa). O fato de, nesse tipo de empresa, as restrições físicas serem facilmente encontradas, faz com que a TOC seja mais fácil de ser aplicada nesses casos.

No entanto, quando as restrições se tornam não físicas, faz-se mais difícil a aplicação dessa ferramenta. Contudo, a evolução das técnicas da TOC que foi da *Optimized Productions Technology* (OPT) até outros quatro conceitos, classificados na literatura como ‘Eras’, trouxe o surgimento do Processo de Raciocínio (PR). Este veio para reparar as dificuldades antes encontradas na TOC e encontra-se na quarta Era que se iniciou em 1994, marcada pela publicação do livro *It's not Luck* (Não é sorte) de Goldratt (ALVES; COGAN; ALMEIDA, 2010).

No Brasil, observa-se que a realidade das micro e pequenas empresas é distante da encontrada nas grandes sociedades. O que diferencia umas das outras é que as primeiras não utilizam as ferramentas gerenciais. Logo, o déficit gerencial é muito maior naquele ambiente.

Diante do exposto, coloca-se a seguinte indagação, através da qual norteou-se a presente pesquisa: ***Quais as contribuições que o Processo de Raciocínio (PR) da Teoria das Restrições (TOC) poderá trazer no processo de gestão de empresas prestadoras de serviços contábeis?*** Para responder a tal questionamento, o presente estudo tem como objetivo analisar quais as contribuições que o PR pode dar ao processo de gestão de empresas que prestam serviços contábeis.

A partir disso, estabeleceram-se como objetivos específicos deste trabalho: (i) realizar uma revisão bibliográfica sobre os principais autores que discorrem sobre a TOC; (ii) verificar, por meio de pesquisa bibliográfica, a aplicação do PR na gestão de empresas, e; (iii) analisar a aplicação do PR, através de um estudo de caso, em uma microempresa contábil, confrontando os achados da pesquisa com a literatura, para saber se tal processo se adequa a essas empresas.

O estudo justifica-se pelo aporte que o PR da TOC poderá trazer para melhoria contínua nos processos de gestão das entidades contábeis de pequeno e médio porte, assim como a TOC tem resultados bastante positivos ao ser aplicada nas grandes empresas fabris. Além disso, este é um tema pouco explorado em outros estudos acadêmicos.

Esta pesquisa divide-se em cinco seções distintas, iniciando com esta introdução. A seção dois apresenta a Revisão Bibliográfica, onde se discute a teoria e como se dá a aplicação de suas ferramentas. Na terceira seção são abordados os procedimentos

metodológicos. Na quarta seção, apresenta-se e discute-se os resultados da pesquisa e, na última seção, estão as considerações finais, onde são abordadas as limitações do estudo e sugestões para futuras pesquisas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Teoria das Restrições (*Theory of Constraints*)

A Teoria das Restrições foi criada pelo israelense estudante de física Eliyahu M. Goldratt. Inicialmente, ele desenvolveu um projeto para um amigo que tinha uma fábrica de gaiolas e a execução desse aplicativo foi tão bem-sucedida que triplicou a produção da fábrica. Mais tarde o *software* foi aperfeiçoado, passando a se chamar *Optimized Productions Technology* (OPT – Tecnologia de Produção Otimizada) e era comercializado através da *Creative Output Inc.*

Preocupado com a ideologia educativa do sistema que era mais bem aplicada que o próprio OPT, Goldratt se dispôs a desenvolver a Teoria das Restrições (*Theory of Constraints* – TOC), em meados dos anos 80, nos EUA, utilizando-se do embasamento teórico da OPT. Sendo assim, a TOC pode ser entendida como uma ampliação do pensamento da tecnologia de produção otimizada (GONZÁLES, 1999; GUERREIRO, 1996).

Para González (1999, p. 3), “[...] pode-se considerar que a palavra chave para definir a tese se enquadra em restrição [...]”, pois, a partir delas são baseadas as decisões a serem tomadas para que haja melhoria do sistema. Elas definem o ritmo em que o sistema deve andar. Portanto, uma restrição pode ser conceituada como sendo qualquer coisa que o sistema não tenha o suficiente, limitando seu desempenho total.

As restrições são físicas quando uma atividade, uma operação ou um processo não oferecem capacidade suficiente para corresponder a demanda do mercado, são denominadas de recursos “gargalos”; o restante dos recursos são “não gargalos”. Quando as limitações se encontram em políticas adotadas pela empresa, posturas comportamentais e culturais, entende-se que as restrições são “não físicas” (SIQUEIRA; PAMPLONA, 2007).

Hansen e Mowen (2013) relacionam cada empresa com uma cadeia, ou seja, uma corrente composta por elos fortes e elos mais fracos, estes últimos, são ao mesmo tempo, a limitação e a chave para melhoria global do desempenho organizacional. “[...] ignorar o elo mais fraco e melhorar qualquer outro elo custa dinheiro e não melhorará o desempenho do sistema [...]” (HANSEN; MOWEN, 2013, p. 755).

Logo, observa-se que a TOC tem uma abordagem de sistemas para melhoria contínua, pois, quando um elo fraco é fortalecido, é possível encontrar outro elo mais fraco que passará pelo mesmo processo de fortalecimento.

2.1.1 Medida de Desempenho da TOC

Sobre a TOC, ressalta Guerreiro (2011), um aspecto interessante a ser observado é que a teoria das restrições condena o uso de medidas físicas para avaliação do desempenho, insistindo na utilização de medidas ‘financeiras’. De acordo com Goldratt (2002) e Guerreiro (2011) a meta da empresa é ganhar dinheiro, hoje e no futuro. A TOC reconhece que todo sistema é limitado por restrições que o impedem de alcançar sua meta, pois, se assim não fosse alcançaria lucros infinitos.

2.1.2 Medidas de Alcance da Meta

Considerando que a meta da empresa é ganhar dinheiro, a TOC define parâmetros que verificam o grau de alcance desta, são eles: (i) Lucro Líquido que mede o quanto de dinheiro, em termos absolutos, a empresa está gerando e é diferente do Lucro Líquido Contábil, podendo ser definido como ganho menos despesa operacional; (ii) Retorno Sobre o Investimento pode ser delimitado como sendo o Lucro Líquido dividido pelo Inventário, e; (iii) Fluxo de Caixa que é considerado mais como uma situação necessária para sobrevivência da empresa do que propriamente um medidor do alcance da meta (GUERREIRO, 2011).

O ganho ou *throughput* é o índice pelo qual o sistema gera dinheiro através das vendas, a Despesa Operacional é classificada como todo dinheiro que o sistema gasta para transformar o inventário em ganho. O inventário corresponde ao valor do dinheiro investido pelo sistema naquilo que será vendido, diferindo dos conceitos tradicionais ao excluir o valor da mão de obra e das despesas operacionais e acrescentar valores como máquinas e construções. (COGAN, 2003; GUERREIRO, 2011).

2.1.3 Modelo de Decisão TOC

Como visto anteriormente, toda entidade apresenta alguma restrição que a impede de alcançar a sua meta. A TOC apresenta cinco passos para que sejam identificadas as restrições,

e sejam alcançadas melhorias contínuas. González (1999) e Guerreiro (2011) trazem alguns conceitos em relação a esses passos, que são definidos a seguir:

- i. **Identificar a(s) restrição(ões):** Encontrar a restrição, para tanto, deve-se priorizar aqueles que estejam ligados com a obtenção de uma maior margem de contribuição.
- ii. **Decidir como explorar a restrição:** Depois de identifica-la o próximo passo é decidir como “tirar o máximo proveito dela”, ou seja, verificar como será maximizado o desempenho do sistema baseando-se na restrição.
- iii. **Subordinar qualquer outra coisa com o sistema acima:** O gerenciamento dos outros recursos, que são “não gargalos”, deve objetivar garantir o bom funcionamento dos recursos “gargalos”, oferecendo aos mesmos apenas o suficiente para funcionarem em sua capacidade máxima.
- iv. **Elevar as Restrições do Sistema:** Após completar os passos anteriores, de certa maneira a restrição já é elevada, pois sua capacidade foi otimizada.
- v. **Se nos passos anteriores uma restrição foi quebrada, volte ao passo (i), mas não deixe que a INÉRCIA se torne uma restrição do sistema:** Considerando que sempre surgirá uma nova restrição após a etapa (iv), o ciclo deverá ser reiniciado a partir da etapa (i). O importante é não permitir que a inércia seja uma restrição ao sistema.

A TOC tende a ser aplicada nas empresas do setor industrial, pois, nestas as restrições físicas são facilmente visualizadas. Entretanto, chegará a um determinado momento em que ocorrerá excesso de produção e a restrição passará para fora da fábrica. Conseqüentemente, a restrição estará relacionada às políticas internas, e não mais a recursos físicos. Nesse sentido, o PR torna-se melhor aplicável às necessidades das empresas (NOOREN; SMITH; MACKAY, 1996).

2.2 O Processo de raciocínio da Teoria das Restrições

O Processo de Raciocínio (PR) é um aperfeiçoamento da TOC, e tem como prioridade encontrar as restrições que a TOC não consegue detectar com facilidade, como por exemplo, políticas internas e situações que se encontram no ambiente externo e estão fora do controle da entidade.

Uma grande vantagem oferecida pelo PR é sua aplicabilidade ser suscetível a qualquer tipo de empresa, desde as maiores até as que possuem características estritamente familiares (COGAN, 2007; NOOREN; SMITH; MACKEY, 1996).

Pode-se dizer que o PR consiste em ferramentas analíticas formais por meio da aplicação da lógica ‘causa e efeito’ que buscam responder a três questionamentos formulados: *O que mudar? Para o que mudar? Como fazer para mudar?* (COGAN, 2007).

Para responder a estes questionamentos apresentam-se cinco ferramentas que correspondem às respostas para os quesitos, como demonstrado no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1 – Ferramentas do Processo de Raciocínio da TOC

O que Mudar?	Para o que mudar?	Como fazer para mudar?
Árvore da Realidade Atual (ARA)	Diagrama de Dispersão de Nuvem (DDN) Árvore da Realidade Futura (ARF)	Árvore de Pré-Requisitos (APR) Árvore de Transição (AT)

Fonte: Adaptado de NOOREN, SMITH & MACKEY, 1996.

2.2.1 *O que mudar?*

A primeira questão é equivalente ao passo *i* do modelo decisório da TOC e é respondida através da construção da Árvore da Realidade Atual (ARA). Aqui, começa-se o processo com a identificação dos sintomas negativos dentro do organismo, os quais podem ser chamados de Efeitos Indesejáveis (EIs). É importante entender que eles não representam o problema real, mas são sintomas visíveis do problema principal, denominado de problema-raiz. O desafio está em criar uma teia que, através da lógica causa e efeito ‘se então’, inter-relacione os EIs.

A partir do momento em que essa teia vai sendo formada, encontram-se as causas-raiz (CR). O problema-raiz é a causa que dá origem a maior parte dos EIs. A identificação dessa causa corresponde à primeira parte do Processo: “O que mudar?” e quando identificado, determinado problema deverá ser resolvido.

Segundo Dettmer (1997, apud COGAN, 2007), a ARA é projetada para atender aos seguintes objetivos: (i) prover as bases para o entendimento de sistemas complexos; (ii) identificar EIs exibidos pelo sistema; (iii) relacionar os EIs com as CR por meio de cadeias lógicas de causa e efeito; (iv) identificar, quando possível, um problema-raiz que produza 70% ou mais dos sistemas de EIs, e; (v) isolar esses poucos fatores causais (restrições) que precisam ser estudados para obter-se o melhoramento máximo do sistema.

Para construir uma ARA é necessário realizar alguns passos, descritos por Cogan (2007) como sendo:

- Listar de cinco a dez EIs relacionados com a situação da organização;
- Testar a clareza de cada EI;
- Procurar alguma relação causal entre quaisquer dos EIs;
- Determinar qual EI é a causa e qual é o efeito;
- Continuar o processo utilizando-se da lógica SE-Então até que todos os EIs estejam conectados;
- Numerar os EIs para facilitar a localização deles.

Logo, a ARA é usada para deduzir uma causa comum aos EIs observados. Obtendo-se êxito, ela responde ao primeiro quesito do PR e serve como base para a continuação do restante do processo.

2.2.2 Para o que mudar?

Para responder a esse quesito, o PR se utiliza de duas ferramentas: O Diagrama de Resolução de Conflitos ou Dispersão de Nuvem (DDN) e a Árvore da Realidade Futura (ARF).

Quando existe conflito de opiniões e não se consegue chegar a um consenso, faz-se uso do DDN com a finalidade de identificar o conflito principal que provoca a política restritiva na empresa, constituída de um objetivo (oposto do problema-raiz); carências (condições essenciais para a obtenção do objetivo) e pré-requisitos que são as circunstâncias que vão revelar as necessidades do conflito (DEODONATTO et al., 2008, p.25; COGAN, 2007, p. 291).

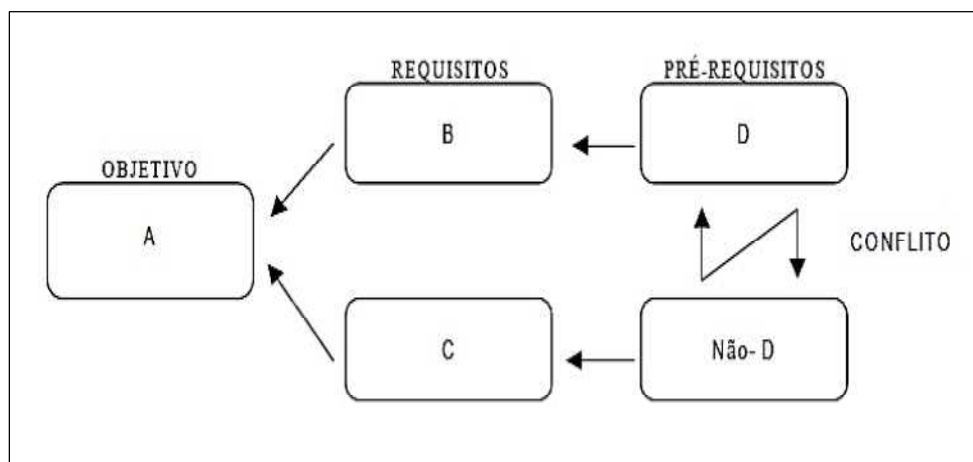
Dessa forma, primeiro deve-se entender a existência do problema-raiz e o que foi determinado pela ARA. Presume-se então que existe algum conflito encobrindo o problema-raiz, e, a partir do momento em que ele é identificado, faz-se necessário o desenvolvimento de políticas que resolvam o conflito. Esta é a função do DDN.

Essa ferramenta tem como objetivos: (1) confirmar que o conflito existe realmente; (2) identificar o conflito que perpetua um problema maior; (3) resolver o conflito; (4) criar soluções em que ambos os lados ganhem; (5) criar soluções novas e de ruptura para os

problemas; (6) explicar em profundidade por que um problema existe, e; (7) identificar todos os paradigmas que têm conexão com os problemas e conflitos.

Para que se alcancem os objetivos propostos pelo DDN, traça-se uma meta principal que é atingir o objetivo *A*, sendo *A* o oposto do problema raiz. Para alcançar *A*, é necessário atender aos requisitos *B* e *C*. Para cumprir o requisito *B*, é necessário o pré-requisito *D*; e para cumprir o requisito *C*, é necessário o pré-requisito *Não D*, como mostra a Figura 1 (WANDERLEY & COGAN, 2012).

Figura 1 – Modelo do Diagrama de Dispersão de Nuvem



Fonte: Oenning, et al. 2008.

Vê-se que o conflito aparece a partir do momento em que o pré-requisito *Não D* é o oposto do pré-requisito *D* e, portanto, impossível de cumprir os dois simultaneamente. Nesse ponto entra em ação a eficácia do DDN.

Por sua vez, a ARF tem a função de programar soluções para os problemas encontrados e averiguar se essas não irão gerar resultados negativos para a entidade. Tem essa denominação por possibilitar que se tenha uma visão futura da empresa caso o que se tenha programado dê certo (DEODONATTO, 2008; COGAN, 2007).

Trata-se, pois, de uma definição da expressão de uma realidade ainda não existente. Testa-se uma nova ideia para ver se ela transformará os Efeitos Indesejáveis (EI) em Efeitos Desejáveis (ED), ou seja, aplicam-se soluções aos EIs e se os mesmos não gerarem outros pontos negativos, pode-se seguir para a próxima etapa (COGAN, 2007).

Cogan (2007) apresenta uma lista com os propósitos básicos da ARF:

- Permite testar efetivamente novas ideias antes de se comprometer tempo, dinheiro e pessoas na implantação;
- Determina se o sistema de mudança proposto, de fato, produzirá os efeitos desejáveis sem criar outros novos EIs;
- Revela se e onde as mudanças propostas criarão problemas novos ou colaterais;
- Provê um meio de acesso aos impactos de decisões localizados no sistema inteiro;
- Provê uma ferramenta efetiva para persuadir tomadores de decisão a sustentarem um desejável curso de ação;
- Serve como ferramenta inicial para mudar o curso de futuro.

2.2.3 Como fazer para mudar?

A ênfase nesta parte do processo é como fazer para mudar o que é indesejável dentro do sistema. Este terceiro e último questionamento é respondido através do uso de mais duas ferramentas: Árvore de Pré-Requisitos (APR) e Árvore de Transição (AT).

Dettmer (1997, apud COGAN, 2007) observou que a APR visa a superação dos obstáculos que impedem de se fazer o que é desejado. Através do uso desta ferramenta é possível mapear os obstáculos (OBS) e, logo após, determinar o que fazer com eles. Os obstáculos são as razões pelas quais não se podem executar as injeções.

A APR é usada para alcançar alguns objetivos, tais como: (1) preventivamente identificar os obstáculos que impedem o curso desejado da injeção; (2) identificar as condições necessárias para superar ou neutralizar obstáculos; (3) identificar a sequência de ações requeridas para obtenção dos EDs, e; (4) servir de elo entre a ARF com a AT.

Para a construção deste diagrama é necessária a observação das injeções. Escolhe-se a mais difícil para, a partir dela, se construir a APR. Com a injeção escolhida, listam-se os obstáculos que impedem a aplicação da injeção. Ao lado, colocam-se os Objetivos Intermediários (OI), que são as condições que superam os obstáculos.

Realizadas estas etapas, chega-se a construção da AT, diagrama lógico em que os objetivos intermediários são definidos para o alcance da execução da ARF.

A AT é usada quando se deseja alcançar os seguintes objetivos: (1) prover um método passo a passo para implementação; (2) comunicar aos outros as razões para a ação; (3) executar as injeções desenvolvidas no DDN ou na ARF; (4) atender aos objetivos intermediários identificados na APR, e; (5) prevenir o surgimento de EIs na ação de implementação.

3 METODOLOGIA

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa em livros, artigos de anais eletrônicos e materiais disponibilizados na internet, procurando entender o funcionamento da TOC, bem como do PR. Assim, este estudo caracteriza-se como Descritivo/Bibliográfico/Estudo de Caso (BEUREN, 2006).

Em relação ao problema formulado, utilizou-se de uma abordagem qualitativa, por proporcionar profundidade aos dados, riqueza interpretativa, além de fazer desta um ponto de vista holístico dos fatos estudados (SAMPIERE; COLLADO; LUCIO, 2010).

A coleta de dados foi realizada através de entrevista semiestruturada com o Proprietário da empresa. Foi realizada em Janeiro de 2017, sendo as respostas transcritas para posterior análise. Composta de questões abertas e fechadas, dividiu-se em duas seções: a primeira, destinou-se a colher informações sobre os perfis do gestor e da empresa bem como os tipos de clientes atendidos pela mesma; a segunda buscou analisar qual o nível de conhecimento do gestor em relação à TOC e ao PR e, ao mesmo tempo, obter dados para iniciar a construção das ferramentas do PR.

Realizou-se uma pré-entrevista que foi aplicada a oito professores do Departamento de Contabilidade da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB para averiguar o desenvolvimento das questões e efetuar a correção dos erros apresentados. Após, foram realizadas modificações antes da fase final e aplicação da entrevista ao gestor da entidade. Os quesitos foram baseados nos estudos encontrados através da pesquisa bibliográfica.

A seguir, apresenta-se o Quadro 2 com os estudos encontrados sobre o PR, bem como seus autores, o tipo de entidade em que foi aplicado e onde essas pesquisas foram publicadas:

Quadro 2: Relação das pesquisas sobre o Processo de Raciocínio

TÍTULO	AUTOR (ES)	APLICAÇÃO	FONTE
Aplicação de uma Árvore da Realidade Atual (ARA) e do Diagrama de Dispersão das Nuvens para encontrar e solucionar problemas	OENNING, V.; ROCHA, A.N.; VASATA, A.R.	Concessionária de veículos pesados	XV Congresso Brasileiro de Custos
Árvore da Realidade Atual (ARA), Diagrama de Dispersão de Nuvem (DDN) e árvore da Realidade Futura: Aplicação em uma bateria de Escola de Samba do Carnaval Carioca	WANDERLEY, C. A. N.; COGAN, S.	Escola de Samba do carnaval carioca	Revista ConTexto
Processo de Raciocínio da Teoria das Restrições em empresas de planos de saúde	DEODONATTO, O.; ROCHA, A. N.; MAZZIONI, S.; GAZZONI, F.	Unimed - Oeste de Santa Catarina	Revista Gestão Organizacional
Utilizando o processo de raciocínio da Teoria das Restrições para a gestão de projetos de pesquisas e atividades científicas	ALVES, A.; COGAN, S.; ALMEIDA, R.S.	Instituição de ensino e pesquisa.	Revistas Sistemas e Gestão
O Processo de Raciocínio da Teoria das Restrições: uma aplicação ao processo de avaliação da CAPES	ROCHA, A.N.; BORNIA, A.C.	UNOESC - Campus Chapecó	XV Congresso Brasileiro de Custos
Processo de Raciocínio da Teoria das Restrições: um estudo de caso em uma microempresa brasileira	ALMEIDA, R.S.; COGAN, S.; ALMEIDA, M.L.T.	Papelaria - ZN Rio de Janeiro	Revista da Micro e pequena empresa

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

3.1 Estudo de Caso

A empresa, objeto deste estudo, está localizada na cidade de Cuité, Paraíba, e possui uma filial na cidade de Nova Floresta, também no estado da Paraíba. Está no mercado há mais de quinze anos, prestando serviços de assessoria e consultoria contábil, fiscal e trabalhista, e atende as mais diversas organizações, tais como empresas abrangidas pelo Simples Nacional, órgãos públicos, pessoas físicas, ONGs, dentre outras.

A partir das questões feitas ao gestor, extraiu-se que o gestor possui apenas o Ensino Técnico, porém possui muitos anos de experiência na área bem como sua empresa está no mercado há quase vinte anos. Tem mais de 10 colaboradores na matriz e filial, porém os colaboradores possuem apenas ensino médio ou técnico.

A segunda seção mostrou que o gestor não tinha conhecimento sobre a TOC e o PR, ou seja, elas não eram aplicadas em seu modelo gerencial, que se utiliza em sua maioria dos conhecimentos de negócio adquiridos através das experiências. Também foram colhidos dados que deram suporte a construção de diagramas utilizados pelo PR.

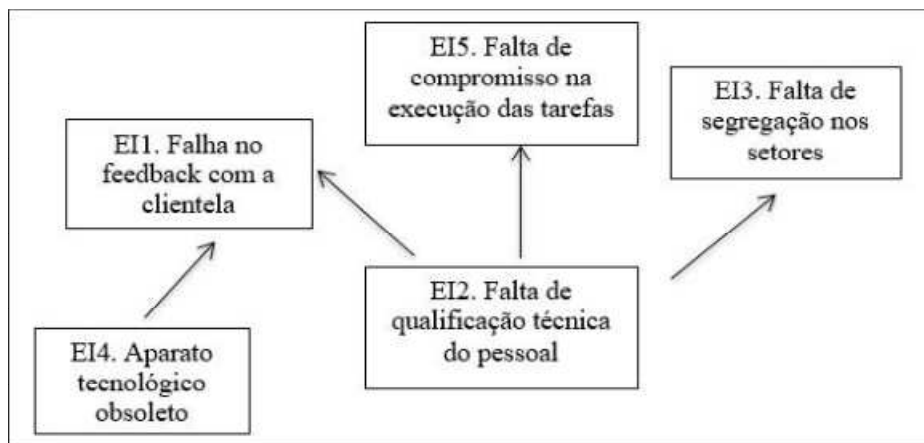
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir da segunda fase do questionário, que diz respeito as informações colhidas sobre o nível de conhecimento da TOC e do PR, realizou-se a construção das ferramentas partindo dos Efeitos Indesejáveis (EIs) presentes dentro da organização e elencados pelo respondente da seguinte maneira:

1. Falha no feedback com a clientela;
2. Falta de qualificação técnica do pessoal;
3. Falta de segregação nos setores;
4. Aparato tecnológico obsoleto;
5. Falta de compromisso na execução das tarefas;

Iniciou-se então, o processo de construção do primeiro diagrama: Árvore da Realidade Atual. Usando a lógica ‘se então’ apresentada inicialmente pelo PR, temos a Figura 2 com a ARA do objeto de estudo:

Figura 2: Árvore da Realidade Atual do Objeto de Estudo



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Pode-se perceber que o EI que dá origem a maior parte dos outros é o EI 2. Portanto, ele será trabalhado através das ferramentas subsequentes.

Seguindo com a construção do Diagrama de Dispersão de Nuvem, tem-se:

AB – A fim de se obter A, ter pessoal tecnicamente qualificado, tem-se que B seja incentivar à qualificação técnica dos funcionários.

Pressuposto: Um grupo que tenha incentivos se qualificará; estando nessa condição, se tornará mais eficaz e eficiente na execução de suas atividades.

Injeção: Oferecer vantagens financeiras e de crescimento dentro da entidade a quem se dispuser a obter qualificação técnica.

AC – Para a obtenção de *A*, *ter pessoal qualificado*, diz-se que *C* seja *contratação de nova mão de obra*.

Pressuposto: Um grupo novo de colaboradores trabalharia com o ânimo de quem está começando, além de obter-se a qualificação técnica no curto prazo.

Injeção: Oferecer vagas de estágio para pessoas que possuem formação na área contábil, para que, através do desenvolvimento, ocorra a contratação efetiva.

BD - Para que se alcance *B*, *incentivar à qualificação técnica dos funcionários*, tem-se que *D* corresponda a *necessidade de investimento em tempo e recursos financeiros no pessoal*.

Pressuposto: Para possuir um grupo com alto grau de desempenho é necessário que se invista tempo e recursos financeiros; trata-se de um investimento a longo prazo.

Injeção: Oferecer cargas horárias menores para o colaborador que se dispuser a investir em sua formação, desde que a mesma seja na área de interesse da empresa.

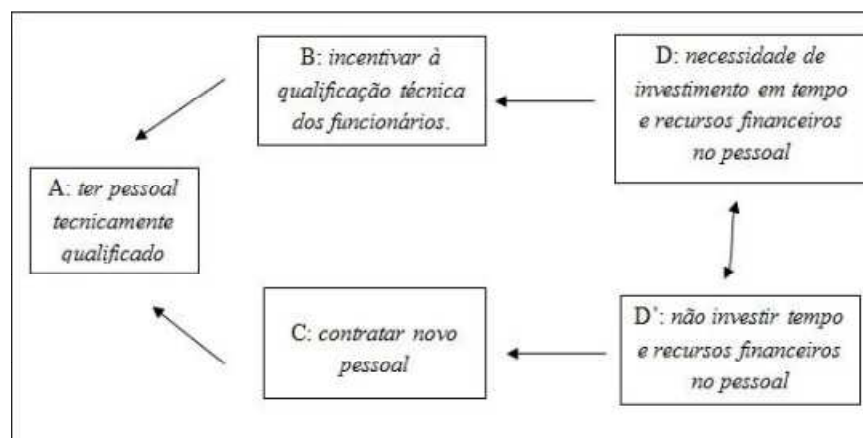
Por fim, para que a necessidade *C* seja atendida, tem-se *não D*, ou seja, não investir tempo e recursos financeiros no pessoal.

Pressuposto: Contratar nova mão de obra traria resultados mais rápidos.

Injeção: Ao surgir a necessidade de contratação de pessoal, exigir como pré-requisito que o mesmo possua curso superior na área contábil.

Sob a perspectiva de um diagrama, tem-se a Figura 3:

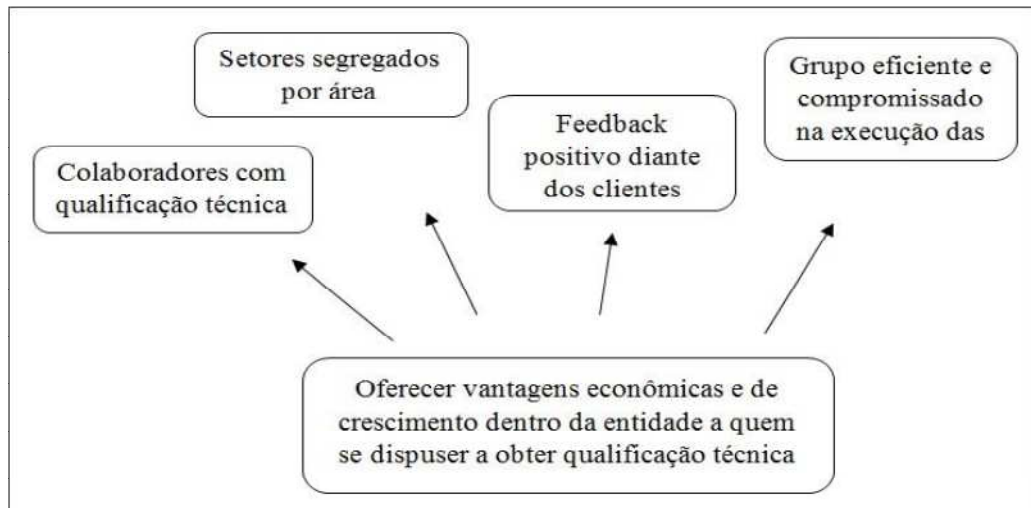
Figura 3 – Diagrama de Dispersão de Nuvem do Objeto de Estudo



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Após captar a percepção da realidade da empresa e identificar que o problema raiz encontra-se na falta de qualificação técnica dos funcionários, escolheu-se uma injeção coerente ao problema raiz. Nesse momento inicia-se a Construção da ARF e espera-se que a injeção escolhida aja no restante dos Eis. Dessa forma, tem-se a Figura 4:

Figura 4 – Árvore da Realidade Futura do Objeto de Estudo



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A ARF dá uma visão futura da empresa, caso a injeção escolhida seja aplicada e cause os efeitos desejados.

Como já se tem a projeção futura da empresa, passa-se ao último passo que é o que fazer para conseguir as mudanças desejadas. Para isto, construiu-se a Árvore de Pré-Requisitos conforme Quadro 3 e injeção.

Injeção: Oferecer vantagens financeiras e de crescimento dentro da entidade a quem se dispuser a obter qualificação técnica.

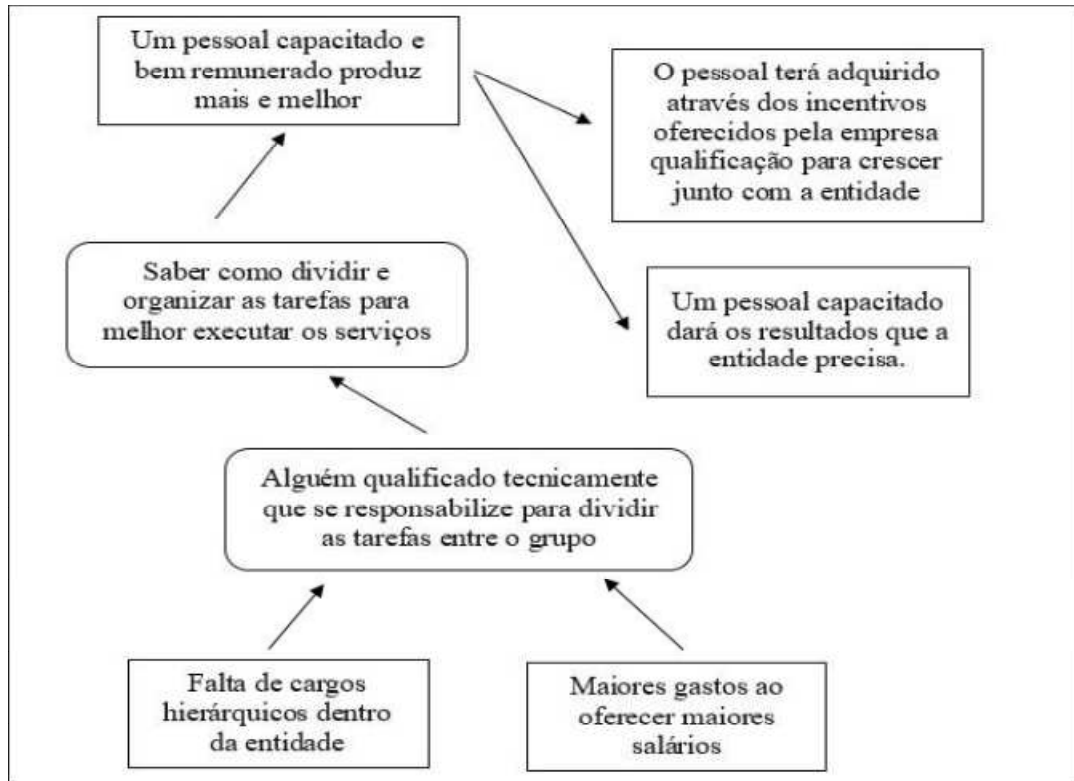
Quadro 3 – Árvore de Pré-Requisitos

Obstáculos bloqueando a injeção	Objetivos Intermediários
Falta de cargos hierárquicos dentro da entidade; Demanda de um tempo longo para obtenção dos resultados esperados; Maiores gastos ao oferecer maiores salários;	Hierarquia galgada a quem obtiver qualificação técnica para assumir o cargo; Investimentos em longo prazo têm resultados mais longos; Um pessoal capacitado e bem remunerado produz mais e melhor;

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A partir da APR construiu-se a AT, que mostra quais os passos que a entidade tem que seguir para conseguir o objetivo desejado, como evidenciado na Figura 5.

Figura 5 – Árvore de Transição do objeto de estudo



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi analisar como a utilização do PR pode contribuir no processo de gestão de empresas que prestam serviços contábeis. Para que isso fosse possível, fez-se necessária uma pesquisa Exploratória/Bibliográfica que buscou conhecimentos sobre a TOC e seu PR, verificando como estas teorias estavam sendo aplicadas dentro de outros estudos e, através de um estudo de caso, averiguar a possibilidade de aplicação em uma microempresa prestadora de serviços contábeis.

Por se tratar de um estudo de caso, observou-se que a melhor maneira para coleta de dados seria por meio de uma entrevista semiestruturada e dividida em duas seções: uma procurou traçar o perfil do gestor; a outra averiguou os conhecimentos do gestor sobre a temática do trabalho e ao mesmo tempo colher informações que pudessem auxiliar na elaboração das ferramentas do PR da TOC.

O objeto de estudo foi uma microempresa prestadora de serviços contábeis, localizada no interior da Paraíba. Por se tratar de uma empresa desse porte, as informações não eram rebuscadas e os problemas corriqueiros e cotidianos.

Inicialmente, construiu-se, por meio dos EIs, a ARA que deu uma visão da situação atual da empresa, além de mostrar qual a causa-raiz dos problemas citados pelo gestor. Em seguida, através do DDN, encontrou-se o conflito e escolheu-se a injeção que melhor se adequaria na resolução do conflito. A ARF deu uma visão futura da empresa caso ocorresse a aplicação da injeção escolhida. Já a APR juntamente com a AT indicaram os caminhos que a entidade precisaria percorrer para alcançar seus objetivos.

Assim, os resultados obtidos através da análise dos dados evidenciam que a utilização do PR contribui para a melhoria contínua do processo de prestação de serviços da empresa, objeto desse estudo, mostrando qual a causa raiz dos EIs, em seguida a escolha de uma injeção junto com o conjunto de aparatos mostraram visões atual e futura, bem como o delineamento dos caminhos que se devem percorrer para alcançar a meta.

A pesquisa tem como limitação o fato de se tratar de um estudo de caso, quando não se deve fazer generalizações de seus resultados para o restante da população. Contudo, sugere-se a realização de pesquisas voltadas para amostras mais amplas para que exista a efetiva comprovação da eficácia do uso dessa ferramenta em pequenas empresas dos mais diversos setores de atuação.

THE USE OF THE REASONING PROCESS OF THE THEORY OF CONSTRAINTS AS A MANAGEMENT TOOL: A CASE STUDY IN A MICROENTERPRISE OF ACCOUNTING

ABSTRACT

The mortality rate of small companies, which is related mainly to the lack of management, shows how necessary are studies related to Managerial Accounting directed to this type of organization. Faced with this reality, the Reasoning Process (PR) of the Theory of Constraints (TOC) proposes a differentiated approach to the problems encountered in these environments. In view of the foregoing, this research aims to analyze how the use of PR can contribute to the management process of companies that provide accounting services. This study has as justification the contribution that the PR of TOC can bring to continuous improvement in the processes of management of small and medium-sized accounting entities. Regarding the delineation, it is characterized as Descriptive, Case Study with Qualitative Approach. The data were collected through a semi-structured interview with the manager of an accounting microenterprise in Paraíba. Based on the data collected, analyses were performed out to transform the information into diagrams, seeking to glimpse the application of PR and how it can improve the quality of the services provided by the study's object of this work.

Keywords: Management Accounting. Theory of Constraints. Reasoning Process.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A.; COGAN, S.; ALMEIDA, R. S. **Utilizando o processo de raciocínio da Teoria das Restrições para a gestão de projetos de pesquisas e atividades científicas.** v. 5. N. 3. *Sistemas & Gestão*, Rio de Janeiro: Revista Eletrônica *Sistemas & Gestão*. P 161-178, 4º trimestre de 2010.
- ALMEIDA, R.S.; COGAN, S.; ALMEIDA, M.L.T. **Processo de Raciocínio da Teoria das Restrições: um estudo de caso em uma microempresa brasileira.** v. 6 n. 2. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, Campo Limpo Paulista: *Revista da Micro e Pequena Empresa*. P 28-43, 2º quadrimestre de 2012.
- BEUREN, I. M. (Org). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: Teoria e prática.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- COGAN, S. Custeio baseado-em-atividades (ABC) com teoria das restrições (TOC): usando informação do ABC com a noção de restrição da TOC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 10., 2003, Espírito Santo. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2577>>. Acesso em: 21 Jun. 2016.
- _____. **Contabilidade Gerencial: Uma abordagem da Teoria das Restrições.** São Paulo: Saraiva, 2007.
- GONZÁLEZ, P. G. Teoria das Restrições sob um enfoque de tomada de decisão e de mensuração econômica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6., 1999, São Paulo. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3156>>. Acesso em 21 Jun 2016.
- GAION, A. V. F. et al. Teoria das Restrições Aplicadas ao Setor de Serviços. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6., 1999, São Paulo. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3196>>. Acesso em 21 Jun 2016.
- GUERREIRO, R. **Os Princípios da Teoria das Restrições sob a ótica da mensuração econômica.** Caderno de Estudos nº13, São Paulo, FIPECAFI – Janeiro a Junho/ 1996.
- _____. **“Teoria das Restrições”.** In: PARISI, C.; MEGLIORINI, E. (Orgs.). *Contabilidade Gerencial.* São Paulo: Atlas, 2011.
- GOLDRATT, E. M.; COX, J. **A meta: um processo de melhoria contínua.** São Paulo: Nobel, 2002.
- GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Gestão de Custos: Contabilidade e Controle.** Tradução Robert Brian Taylor. Revisão Técnica: Elias Pereira. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

OENNING, V.; ROCHA, A. N.; VASATA, A. R. Aplicação de uma Árvore da Realidade Atual (ARA) e do Diagrama de Dispersão das Nuvens para encontrar e solucionar problemas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15., 2008, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/viewFile/1319/1319>. Acesso em 20 Fev 2017.

ROCHA, A.N.; BORNIA, A.C. O Processo de Raciocínio da Teoria das Restrições: uma aplicação ao processo de avaliação da CAPES. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15, 2008, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1390>. Acesso em 20 Fev 2017.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodología de la investigación**, 5. ed, México: Editorial Mc Graw Hill, 2010.

SEBRAE. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM200003c74010aRCRD>>. Acesso em: 17 Ago. 2016.

SIQUEIRA, A. M.; PAMPLONA, E. O. Utilização das medidas de desempenho do TOC (Theory of Constraints) como instrumento de decisão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 14., 2007, João Pessoa. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1600/>. Acesso em 17 Ago 2016.

WANDERLEY, C. A. N.; COGAN, S. **Árvore da Realidade Atual (ARA), Diagrama de Dispersão de Nuvem (DDN) e Árvore da Realidade Futura (ARF):** aplicação em uma bateria de escola de samba do Carnaval Carioca. v. 12. n. 21. ConTexto, Porto Alegre: Contexto. P 41-58, 1º semestre 2012.