

XXVII Congreso Internacional de Costos – Sevilla 2021
13, 14 y 15 de octubre de 2021
Instituto Internacional de Costos
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
y Facultad de Turismo y Finanzas
Universidad de Sevilla
Sevilla , España

**O PROCESSO DE RACIOCÍNIO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES ALINHADO À
TEORIA DA VISÃO BASEADA EM RECURSOS: UM ESTUDO MÚLTIPLO NA
ÁREA DA SAÚDE**

Carlos Roberto Vallim
Doutor em Administração pela Fundação Getúlio Vargas (FGV/EBAP)
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
vallim.ufes@gmail.com

Paulo Roberto de Mendonça Motta
PHD e Mestre em Administração Pública pela University of North Carolina (EUA)
Fundação Getúlio Vargas (FGV/EBAP)
paulo.motta@fgv.br

Modalidade: Aportes a la disciplina

Área Temática: Nuevos desarrollos en costos

O PROCESSO DE RACIOCÍNIO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES ALINHADO À TEORIA DA VISÃO BASEADA EM RECURSOS: UM ESTUDO MÚLTIPLO NA ÁREA DA SAÚDE

Resumo

Esta Pesquisa relaciona a teoria das restrições com a teoria da visão baseada em recursos e usa suas implicações como estratégia para obtenção de resultados e vantagem competitiva no processo de gestão nas empresas. Metodologicamente um estudo de caso múltiplo em 13 unidades da Cooperativa de Saúde Unimed Vitória, situada no Espírito Santo/ Brasil, que utilizou a triangulação de dados por meio de observação direta não participante, de entrevistas aos tomadores de decisão e de aplicação de questionários para medir as principais fraquezas dos recursos ou efeitos indesejáveis, possibilitando identificar as restrições ou obstáculos para um melhor desempenho. Os resultados mostram que pelo alinhamento entre as duas teorias foi possível analisar a intensidade da fraqueza dos recursos internos da empresa, encontrar os principais efeitos indesejáveis e identificar: o que mudar? para o que mudar? e como mudar? um plano de ação identificando as restrições de recursos que se eliminadas ou tratadas proporcionará ganhos de resultado. A pesquisa permitiu integrar dois campos do conhecimento, desenvolver uma nova estratégia para solucionar problemas de restrições nos recursos e potencializar a utilização da teoria da visão baseada em recursos como estratégia na gestão dos recursos para melhoria do desempenho.

Palavras-chave: Restrições, Recursos, Desempenho, Vantagem competitiva.

Modalidade: Aportes a la disciplina

Área Temática: Nuevos desarrollos en costos

1 INTRODUÇÃO

Com a globalização e progressiva expansão das atividades econômicas, principalmente a partir dos anos 1990, o mercado se torna altamente competitivo e as empresas são pressionadas a encontrar caminhos e ações que possam oferecer melhoria na competitividade, sobrevivência e crescimento por meio do desempenho e capacidade de geração de caixa futuro.

Esses acontecimentos têm impulsionado os gestores a conhecer, aplicar e ampliar novas técnicas, modelos de gestão, teorias, estratégias a instrumentos decisórios que efetivamente possam melhorar a qualidade da coleta de dados e transformação desses dados em informações para o processo de tomada de decisão, que na essência visa maximizar riqueza, minimizar custos e riscos.

Os temas Teoria da Visão baseada em Recursos - VBR e *Theory of Constraints* - TOC, nas últimas décadas, têm sido amplamente pesquisados como estratégias que visam melhorar o desempenho das empresas e obtenção de vantagem competitiva.

Na década de 1990 ocorreu uma intensificação da nova abordagem da VBR, que valoriza a força interna da organização para explicar que a vantagem competitiva se relaciona com as diferenças internas existentes entre as empresas. Barney (1991) defende a VBR como sendo a abordagem mais consistente para determinar vantagem competitiva sustentável entre as empresas. O ponto teórico central da VBR é o pensamento que as empresas são heterogêneas nas suas posições de recursos, e que tal diferença entre os recursos representa a origem das diferenças de desempenho entre as empresas (Barney, 1991; Peteraf, 1993).

Outra abordagem importante apresentada por Goldratt (1994) foram os princípios do processo de Raciocínio - PR da Teoria das Restrições – TOC, uma técnica de resolução de problemas através do raciocínio lógico, ferramentas que buscam auxiliar os gerentes das empresas no processo de mudança do caminho no sentido do ganho. A TOC considera restrição qualquer obstáculo que limita o melhor desempenho do sistema em direção à meta (ganho), então, a gestão da restrição permite encontrar soluções para que as empresas possam melhorar seu desempenho e conseqüentemente se tornarem mais competitivas.

Logo, o que se percebe é que as duas teorias, mesmo com conceitos e propostas diferentes, mas não contrárias, apresentam pontos comuns e relevantes que motivam pesquisar e obter respostas se a utilização ou aplicação conjunta das duas teorias pode contribuir para uma melhor análise ou diagnóstico dos diversos recursos existentes na empresa, quando as causas da heterogeneidade dos recursos e distribuição imperfeita dentro de determinado segmento são identificadas e afetadas por problemas ou restrições.

Diante do exposto, a presente pesquisa busca respostas para o seguinte questionamento:

Quais as contribuições do alinhamento entre a Teoria das Restrições e a Teoria da Visão Baseada em Recursos na geração de desempenho e vantagem competitiva?

Nesse sentido o objetivo é aplicar o PR da TOC como instrumento de gestão das restrições, alinhado à teoria da VBR na gestão dos recursos como estratégia para potencializar a VBR na geração de desempenho e vantagem competitiva, e de forma específica, analisar internamente um conjunto de unidades de uma empresa, pontualmente recursos e restrições: explorar o tema proposto; identificar os problemas e efeitos indesejáveis; classificar recursos e restrições respectivamente de acordo com a base teórica da VBR e TOC; avaliar o potencial dos recursos; selecionar a estratégia para explorar os recursos e identificar as lacunas existentes; Aplicar questionário e mensurar as maiores fraquezas ou efeitos indesejáveis; e identificar o que mudar? Para o que mudar? E como mudar?

Como justificativa, é visível, por conseguinte, que o PR da TOC, como instrumento de gestão na identificação de problemas e análise através da lógica de causa e efeito, pode apresentar várias contribuições para os estudos da VBR, o que torna relevante sua aplicação nas organizações como ferramenta na geração de valiosas informações para gestão

estratégica através da luz da teoria da VBR a qual foca no desempenho e vantagem competitiva.

Estudar o desempenho e identificar formas de conseguir a vantagem competitiva é uma questão importante nas discussões dos gestores e administradores das empresas de todos os portes no Brasil e no mundo.

A confirmação da existência da lacuna de pesquisa que propõe o alinhamento ou integração entre o PR da TOC e a VBR foi validada ao selecionar e analisar 97 artigos nacionais e internacionais desenvolvidos entre 1990 e 2018, com auxílio de busca avançada nas principais bases de dados das áreas de Administração, Contabilidade e negócios.

Assim, é relevante entender como o PR da TOC pode contribuir por meio da VBR para um melhor desempenho das organizações e conseqüentemente geração de vantagem competitiva.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria da Visão Baseada em Recursos

Barney em 1991 publica trabalho seminal com o título *"Firm resources and sustained competitive advantage"* o qual apresenta expressivas contribuições ao meio acadêmico e empresarial ao relacionar os recursos da empresa à vantagem competitiva sustentável. Na análise dos recursos internos o autor utiliza a análise SWOT (Força; Fraqueza; Oportunidades e Ameaças), descreve os critérios necessários na análise dos pontos fortes e fracos e estabelece um paralelo com a visão externa ou de mercado que utiliza oportunidades e ameaças. O objetivo principal do artigo foi analisar as condições sob as quais os recursos internos da empresa podem ser uma fonte de vantagem competitiva sustentável.

Barney (1991) defende que a VBR na dimensão estratégica enxerga a vantagem competitiva a partir dos recursos e competências diferentes da empresa. Recursos porque a minimização de custos totais depende de tecnologias para obter economia de escala, matéria-prima e mão de obra de baixo custo; e diferenciação de produtos depende de recursos raros e valiosos. Nesse sentido, o autor apresenta a VBR como parte importante da estratégia e define duas importantes premissas: a) as empresas são heterogêneas com relação aos recursos que controlam e dentro de um mesmo segmento; e b) Tais recursos não são distribuídos de forma perfeita entre as empresas, o que proporciona uma vantagem competitiva por um tempo maior por algumas empresas. Os Recursos são originados: a) do Capital físico - tecnologia, equipamentos, localização geográfica ou acesso a matéria-prima. b) do Capital humano - as pessoas com suas capacidades intelectuais e de relacionamento; e c) do Capital organizacional - como a empresa se organiza, sua estrutura, ferramentas de controle, sistemas de coordenação e relações informais. Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) afirmam que a VBR se transformou numa teoria completa com os achados de Barney.

Peteraf (1993) se fundamenta nas contribuições de (Wernerfelt,1984; Prahalad & Hamel,1990; Barney, 1991) e por meio do artigo *"The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View"* apresenta modelo definitivo de vantagem competitiva baseada em recursos, onde defende que a lucratividade não pode ser creditada às condições diferentes da indústria no mercado e propõe a integração de várias perspectivas existentes em um modelo prudente dos recursos e desempenho organizacional.

Considerando a importância dos recursos para que as empresas alcancem melhores desempenhos, resultados econômicos e mantenham sua posição de mercado, além de conceituá-los, é necessário classificá-los para promover ótima alocação, controle e garantia de vantagem competitiva sustentável. Para Wernerfelt (1984), recursos são ativos tangíveis, intangíveis e financeiros pertencentes à empresa; pontos fortes ou fracos ou atributos que permitem a ela elaborar e implantar estratégias as quais melhorem o desempenho. Motta (1991) afirma que no processo decisório empresarial não basta conhecer as variáveis racionais, mas também as variáveis humanas, políticas e sociais.

Barney (1991) classifica os recursos em três grupos: a) Capital físico, representado pelos elementos de tecnologia, equipamentos, localização geográfica ou acesso a matéria-

prima; b) Capital humano, representado pelas pessoas com suas capacidades intelectuais e de relacionamento; e c) Capital organizacional, representado pela estrutura da empresa, como se organiza, ferramentas de controle, sistemas de coordenação e relações informais. Já Grant (1991) conceitua recursos com entradas no processo produtivo, e sugere uma classificação que envolve seis tipos de recursos: financeiros, físicos, humanos, tecnológico, reputação e organizacionais.

Portanto, na visão de (Wernerfelt, 1984; Grant, 1991; Barney, 1996), recursos são o conjunto de elementos pertencentes à empresa como: equipamentos físicos, estrutura, conhecimento e talentos humanos, informações, marcas e patentes, *know-how*, reputação, cultura organizacional, relacionamentos internos e motivação, tecnologia, conhecimento técnico, entre outros.

2.2 Processo de Raciocínio da Teoria das Restrições – PR da TOC

Goldratt (1984) foi o precursor da TOC e os autores (Noreen, Smith & Mackey, 1996; Corbett Neto, 1997; Dettmer, 1997; Verma, 1997, Mabin & Balderstone, 2003; Bornia, 2002; e Cogan, 2007) harmonizam que a TOC parte do pressuposto de que a “Meta” de qualquer empresa é ganhar dinheiro hoje e sempre, sendo uma restrição qualquer obstáculo limitador do melhor desempenho do sistema em direção à “Meta”. Por ser o fator que determina o desempenho de todo o sistema, de acordo com a TOC, as empresas conseguem melhorar continuamente seu desempenho quando identificam e buscam formas de elevar a capacidade da restrição, aumentando conseqüentemente o seu nível de rendimento.

Goldratt (1991, 1994) define que o pressuposto principal do mundo dos custos é controlar os custos, e o do mundo dos ganhos é proteger o ganho. No mundo dos custos as informações que subsidiam a tomada de decisão são o lucro e o custo dos produtos, que representa o somatório dos custos de cada um dos elementos da organização, um mundo das variáveis independentes. Por essa lógica, no mundo dos custos o ótimo global é alcançado por meio dos ótimos locais. Já no mundo dos ganhos, as variáveis são dependentes, e isso significa dizer que o ótimo da organização não é representado pelo somatório dos ótimos locais, mas a melhoria da organização é realizada por meio de melhorias na restrição, a qual passa a ser o fator que determina a lucratividade da empresa como um todo.

O pensamento principal da TOC que envolve o PR é de que em qualquer sistema existem poucas causas as quais explicam os seus muitos sintomas. processos de raciocínio da TOC ultrapassam os limites da Administração e são usados em muitas outras áreas do conhecimento humano.

Verifica-se que os processos de raciocínio podem ser utilizados em separado ou em conjunto, dependente daquilo que se deseja atingir. Os modelos ou processos de raciocínio são: a Árvore da Realidade Atual - ARA, o Diagrama de Dispersão de Nuvens - DDN, a Árvore da Realidade Futura - ARF, a Árvore de Pré-Requisitos - APR e a Árvore de Transmissão - AT.

Noreen, Smith e Mackey (1996) afirmam que uma análise completa se inicia com a lista de efeitos indesejáveis - Els que deveriam ser eliminados. A árvore da realidade atual - ARA é usada para identificar um problema principal, que é a causa desses efeitos indesejáveis. O objetivo inicial ou o primeiro passo para a solução é o oposto ao problema principal identificado. Se o objetivo parece impossível, um diagrama denominado Diagrama de Dispersão da Nuvem - DDN é usado para expor os pressupostos subjacentes os quais podem estar ocultos e por isso parecem inatingíveis. Uma “injeção” é uma mudança que se posta em prática modificará o ambiente de tal forma que os pressupostos na nuvem perdem seu valor. A árvore da realidade futura - ARF é usada para verificar se a “injeção” vai eliminar os efeitos indesejáveis - Els originais sem criar outros problemas ou sintomas. A árvore de pré-requisitos - APR é usada na identificação de obstáculos para a implementação da “injeção”. A árvore de transição - AT é um plano de ações para superar esses obstáculos.

Goldratt (1995) afirma que, para se entrar num processo de otimização contínua, precisa-se responder, sequencialmente, a três perguntas representadas na ilustração 1:

ilustração 1 - Sequência de utilização das árvores do Processo de Raciocínio na gestão dos recursos

LÓGICA DA APLICAÇÃO DO PROCESSO DE RACIOCÍNIO DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES		
1ª PERGUNTA	2ª PERGUNTA	3ª PERGUNTA
O que mudar?	Para o que mudar?	Como mudar?
Árvore da Realidade Atual - ARA	Diagrama de Dispersão de Nuvem - DDN	Árvore de Pré-Requisitos - APR
Onde estão os principais problemas da empresa com relação aos recursos?	Que conflito ou efeito colateral está impedindo a solução para uma ótima gestão dos recursos da empresa? E como sair dele?	Como superar os obstáculos ou efeitos que impedem a ação total da injeção? Como quebrar as barreiras e eliminar os efeitos indesejáveis na utilização dos recursos?
Árvore da Realidade Futura - ARF		Árvore de Transição - AT
A injeção produz todos os efeitos desejáveis sem causar mais efeitos indesejáveis? O tratamento está causando efeito desejável sem criar outros efeitos indesejáveis na utilização dos recursos?		Que ações devem ser tomadas para garantir evolução de desempenho e criação de valor através da utilização eficaz dos recursos?

Fonte: CR Vallim (2018)

2.3 Integração entre a VBR e a TOC

Os recursos internos da empresa na definição de Barney (1991) podem ser fonte de vantagem competitiva e devem ser analisados por meio da sua força ou fraqueza interna. Estabelece a classificação dos recursos em físicos, humanos e organizacionais e defende que a VBR representa parte importante da estratégia ao definir a diferença das empresas com relação aos recursos que controlam, e a distribuição dos recursos não é igual entre as empresas, e que tais diferenças explicam a vantagem competitiva de algumas delas por um tempo maior.

Para se obter uma ótima gestão dos recursos Grant (1991) cria cinco estágios: a) identificar e classificar cada recurso avaliando sua força ou fraqueza; b) identificar as capacidades da empresa; c) avaliar o potencial recurso na geração de desempenho e vantagem competitiva; d) selecionar a estratégia que melhor explore os recursos da empresa com relação às oportunidades e ameaças externas; e e) identificar a necessidade de suprir, investir, expandir ou aprimorar a base de recursos da empresa.

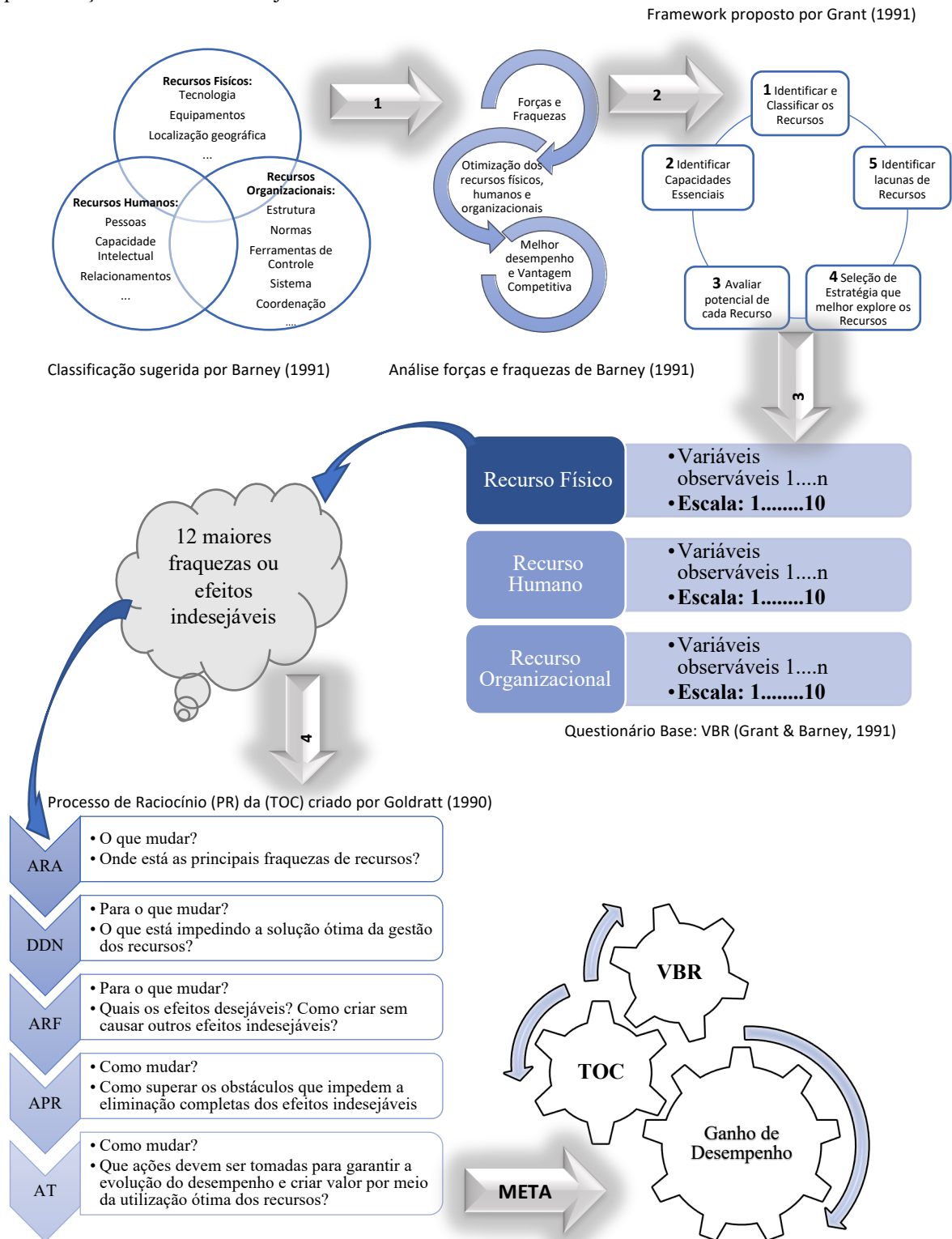
Na visão de Goldratt (1994) a restrição é qualquer obstáculo que limita o melhor desempenho em direção à meta da empresa, portanto se o administrador trabalhar a gestão das restrições encontrará soluções que garantam o desempenho e vantagem competitiva da empresa. Pela ilustração 2 é possível ampliar o entendimento do fluxo de integração e alinhamento entre as duas teorias como uma estratégia para identificar as maiores fraquezas ou efeitos indesejáveis de recursos de determinada empresa e ligação com ganho de desempenho. Para um melhor entendimento da proposta do alinhamento entre a VBR e TOC, a ilustração 2 apresenta o passo a passo de cada teoria e o momento de alinhamento entre as duas teorias.

O fluxo de integração entre a VBR e a TOC, descrito na ilustração 2, propõe uma série de passos, que se inicia na parte 1 com a classificação proposta por Barney (1991), que afirma que os recursos existentes dentro da empresa são identificados e classificados em Recursos Físicos, Recursos Humanos e Organizacionais, e analisados por meio das suas forças e fraquezas para permitir informações aos tomadores de decisão para conduzir a empresa à otimização dos recursos e conseqüente melhoria de desempenho e vantagem competitiva. Nesse sentido a teoria das restrições que visa eliminar as restrições e efeitos indesejáveis pode contribuir com a VBR com relação aos recursos fracos que são contrários ao ganho.

O framework proposto por Grant (1991) representa a parte 2, e propõe identificar, classificar os recursos e capacidades, avaliar o potencial e estratégia de exploração dos recursos e as lacunas de recursos. Novamente o PR da TOC pode potencializar a capacidade

diagnóstica da VBR na fase 4 e 5 do framework, que respectivamente busca selecionar a melhor estratégia que explore os recursos e identificação das lacunas e deficiências de recursos.

Ilustração 2 - Fluxo de integração entre as teorias Visão Baseada em Recursos e Teoria das Restrição e questionário para aferição dos efeitos indesejáveis



Fonte: CR Vallim (2018)

O Questionário que constitui a parte 3, propõe utilizar os diversos tipos de recursos identificados na parte 1 e 2 e distribuídos em físicos, humanos e organizacionais, o qual por meio de uma escala que varia de “1” à “10” se pode avaliar a intensidade da força e fraqueza de cada recurso, e conseqüentemente fornecer os 12 recursos com maior intensidade de fraqueza que serão tratados pelo PR da TOC proposto por Goldratt (1990), um conjunto de cinco árvore de causa e efeito que busca saber o que mudar? Para o que mudar? E como mudar?, ou seja, atingir a meta da empresa que representa ganho de desempenho.

Sendo assim o entendimento é que o alinhamento entre as teorias VBR e TOC representa uma nova forma ou estratégia para potencializar a VBR na busca de soluções que maximizem desempenho e vantagem competitiva. Finalmente é importante ressaltar que ao selecionar as 12 restrições ou efeitos indesejáveis de recursos na organização é possível avaliar se dentre eles existe recursos que deveriam ser potencializados ou melhor utilizados, pois confirmando ao aplicar o PR da TOC em determinada empresa e implementar o plano de ação proposto sugere-se que ocorrerá ganho de desempenho e vantagem competitiva.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa consiste em um estudo de caso múltiplo por meio de pesquisa de campo na Unimed Vitória Cooperativa de Trabalho Médico, constituída por 13 unidades, visando: a conhecer os processos internos de cada unidade; identificar os diversos recursos e suas contribuições para o resultado da empresa; e os principais problemas ou efeitos indesejáveis os quais impedem que os recursos sejam utilizados na máxima da obtenção de ganhos e vantagem competitiva.

Para utilizar o Processo de Raciocínio - PR da Teoria das Restrições - TOC alinhado com a Teoria da Visão Baseada em Recursos - VBR e identificar quais as contribuições na geração de desempenho e vantagem competitiva, é importante utilizar várias fontes de coleta de dados para alicerçar a validade e confiabilidade da pesquisa (YIN,2015). Portanto, a estratégia foi a “triangulação de dados” por meio da observação direta não participante dos processos internos e nas relações com os recursos e problemas existentes nas unidades do estudo de caso; entrevistas aos os tomadores de decisão em suas diversas áreas e níveis na estrutura organizacional das unidades da Cooperativa; e aplicação de questionário aos colaboradores de diversos níveis e funções (diretores, gestores, gerentes, coordenadores, técnicos; enfermeiros, assistentes, e auxiliares).

A abordagem qualitativa ocorreu por meio de observação não participante e entrevistas direcionadas aos tomadores de decisão e pergunta aberta do questionário a todos os respondentes. A abordagem quantitativa por meio da elaboração de questionário fechado no formato de blocos de perguntas com a aplicação da escala de aferição do fenômeno pesquisado.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 Entrevistas anteriores ao questionário

As entrevistas que antecederam a aplicação do questionário foram realizadas em outubro de 2017 em conjunto com a observação não participante. Um total de 38 colaboradores com atuação nas 13 unidades da Unimed Vitória foi entrevistado. Amostra constituída por 20 gerentes, 03 assessores, 01 ouvidor, 11 coordenadores, e 04 analistas que participam e tomam decisões no dia a dia da empresa. As entrevistas foram conduzidas de forma espontânea e em dois momentos: O primeiro, uma apresentação resumida da pesquisa para explicar as teorias VBR e TOC, a proposta do alinhamento entre as duas teorias, e o estudo dos diversos tipos de recursos na empresa para identificar problemas e efeitos indesejáveis que são obstáculos a melhores resultados; e o segundo momento, a entrevista com objetivo de levantar as atividades e políticas adotadas pela unidade ou setor de cada gerente; os principais problemas observados durante o desenvolvimento das suas atividades; e quais as principais necessidades para a empresa obter melhor desempenho.

4.2 Lógica do questionário

O questionário final foi aplicado entre os meses de outubro e novembro de 2017, organizado com 7 recursos físicos, 21 recursos humanos e 32 recursos organizacionais, um total de 60 recursos diferentes. Sua estrutura foi dividida em 4 blocos, sendo: I) Perfil dos respondentes; II) Pergunta para selecionar quais os dez "10" recursos que têm sido os mais fracos e que menos têm contribuído para um melhor desempenho da Unimed Vitória; III) Pergunta para selecionar quais os dez "10" recursos que mais podem contribuir para melhorar o desempenho da Unimed Vitória; e IV) Medir qual têm Sido a "Intensidade da Força de cada Recurso" no resultado da Unimed Vitória, escala na ilustração 3 ; e no final uma (01) pergunta aberta com liberdade de inclusão de forças ou fraquezas.

Ilustração 3 - Escala para aferição da intensidade da força ou fraqueza de cada tipo de recurso

Escala de intensidade da força do recurso												
	Muito fraca			Média				Muito Forte				
Mínimo>>>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<<<Máximo	

Fonte: Elaborado pelos autores

4.3 Apresentação e análise dos dados do questionário

O questionário foi elaborado com apoio do software base *Qualtrics* EBAPE/FGV-RJ e aplicado em novembro de 2017 com envio de link da pesquisa por meio do e-mail institucional de cada colaborador. A Direção da empresa nos meses de novembro e dezembro de 2017 reforçou com campanha de divulgação da pesquisa e teorias em estudo. A população é representada pelas 13 unidades da Cooperativa Médica, totalizando 2540 colaboradores descrita por unidade na ilustração 4. Inicialmente 1114 questionários foram respondidos, e a amostra constituída por diversas funções, níveis, áreas e unidades definidas na pesquisa. No final, a taxa de resposta geral foi de 43,86%.

Para tratar os dados e medir a intensidade da força de cada recurso incluído no questionário foi necessário excluir 234 respostas que apresentaram os seguintes problemas: perfil dos respondentes incompletos ou não preenchidos; e excesso de respostas nos extremos (100% nota "0", 100% nota "10" e respostas de não se aplica - (NA) no recurso indicado pelo respondente). Sendo assim, de uma população de 2540 colaboradores a amostra final ficou definida com 880 respostas válidas.

Ilustração 4 – População e amostra de respondentes da pesquisa

População da pesquisa detalhada por unidade da empresa				
Nº	Unidades	(Q) População por unidade	(Q) Questionários respondidos/unidade	(%) resposta por unidade
1	Hospital	960	271	28,23%
2	Pronto Atendimento	68	44	64,71%
3	Maternidade	184	66	35,87%
4	Diagnóstico	74	49	66,22%
5	Oncologia	27	21	77,78%
6	CEUV - SOU	36	36	100,00%
7	Viver Bem	86	86	100,00%
8	SOS	48	23	47,92%
9	Assistência Domiciliar	193	20	10,36%
10	Operadora	655	350	53,44%
11	Unidade Aracruz	50	48	96,00%
12	Personal	115	87	75,65%
13	Laboratório	44	13	29,55%
População Total		2540	1114	43,86%

Fonte: Dados da pesquisa

Considerando a amostra de 880 questionários válidos o perfil dos respondentes apresenta as seguintes características: gênero feminino com (75%), formação com curso superior e/ou especialização (61%) e curso médio (36%); com relação ao tempo de serviço na empresa até 2 anos (38%) e entre 2 e 5 anos (34%); função (32%) das áreas essenciais do atendimento médico, (53%) de analistas e assistentes, e (8%) tomadores de decisão; com relação às unidades a Operadora e o Hospital são responsáveis por (55%) dos respondentes.

Estes resultados demonstram que a maioria dos respondentes da amostra trabalham no hospital ou operadora, possuem até cinco anos de trabalho na empresa, com curso superior e/ou especialização, e exercem funções dos grupos de apoio à área médica como enfermagem, etc. e atividades administrativas com grupo de analistas e assistentes.

No questionário foi utilizada para avaliação da intensidade da força de cada recurso no resultado da empresa, uma escala que varia de “1” a “10”, sendo sua análise realizada da seguinte forma: “quanto maior a nota da intensidade da força de cada recursos analisado, significa que maior tem sido sua contribuição para um melhor desempenho da empresa”, e “quanto menor a nota de cada recurso analisado, significa que menor tem sido sua contribuição no desempenho da empresa”.

Para avaliar os recursos com a maior fraqueza, foi feita inversão de escala para avaliar todos os recursos listados no questionário. A variação invertida da escala permanece de 1 a 10, mas agora para avaliar a intensidade da fraqueza de cada recurso no resultado da empresa pesquisada, sendo analisada da seguinte forma: "Quanto maior a nota da intensidade da Fraqueza do recurso, significa que menor tem sido sua contribuição para um melhor desempenho da empresa".

Considerando a média geral dos respondentes, os 60 recursos na ilustração 5, são apresentados em ordem decrescente de fraqueza e ordem crescente de força.

Analisando os resultados apresentados por meio da ilustração 5 pode-se inferir e extrair os 12 recursos com maior intensidade de fraqueza ou efeito indesejável, que no gráfico 01 são os 12 recursos com a maior fraqueza média dos 60 recursos aferidos e respectivamente as menores forças.

Esses resultados demonstram que os colaboradores na média classificam os recursos com intensidade de fraqueza baixa, pois o mais fraco dos 60 “rotatividade dos funcionários (*Tunover*)” apresentou ($\mu = 3,3$) e menos fraco dos 12 selecionados, “oferta de cursos e treinamento” apresentou ($\mu = 2,83$). O recurso menos fraco dos 60 na tabela 6 foi “Reputação da marca da empresa no mercado” e apresentou ($\mu = 1,58$).

Pela dimensão da força do recurso é possível compreender que os 12 recursos selecionados são os que apresentam a menor força dentre os 60 recursos analisados, e isso complementa o entendimento de que os colaboradores da empresa na média classificam a menor força dos 60 recursos a “rotatividade dos funcionários (*Tunover*)” com ($\mu = 6,7$) e maior força dos 12 selecionados, “oferta de cursos e treinamento” apresentou ($\mu = 7,17$). Ressalta-se que a empresa possui 13 unidades com responsabilidades, funções, recursos e estruturas diferentes, o que justifica um aprofundamento na avaliação das fraquezas de cada unidade e posterior identificação dos maiores efeitos indesejáveis que impedem a empresa de forma globalizada apresentar melhor desempenho.

Ilustração 5 - Relação dos recursos considerando média decrescente de fraqueza e crescente de força.

Tipos de recursos descritos na média decrescente de fraqueza e média crescente de força - Visão Geral 880 questionários							
Nº	Tipos de Recursos	μ Fraqueza	μ Força	Nº	Tipos de Recursos	μ Fraqueza	μ Força
1	Rotatividade dos funcionários (<i>Turnover</i>)	3,30	6,70	31	Integração entre coordenações e gerências	2,47	7,53
2	Política salarial e progressão funcional	3,23	6,77	32	Transparência nas informações da empresa	2,45	7,55
3	Grau de burocracia interna	3,15	6,85	33	Conhecimento técnico da equipe	2,44	7,56
4	Integração tecnológica entre os sistemas internos	3,13	6,87	34	Aparência das instalações	2,43	7,57
5	Grau de motivação do colaborador	2,97	7,03	35	Rede de fornecedores da empresa	2,42	7,58
6	Política interna de apoio aos funcionários	2,96	7,04	36	Relação entre as áreas estratégicas e operacionais	2,41	7,59
7	Gestão participativa (Ouvir a opinião de todos)	2,94	7,06	37	Prontuário eletrônico médico (tecnologia e informação)	2,38	7,62
8	Os conflitos de interesse nas decisões	2,94	7,06	38	Normas internas atualizadas	2,38	7,62
9	Gestão de compra, estoques e distribuição de materiais	2,92	7,08	39	Diagnóstico online com foco na prevenção de doenças	2,34	7,66
10	Modernização dos equipamentos	2,90	7,10	40	Investimentos nos recursos físicos	2,33	7,67
11	Política de incentivos e benefícios aos colaboradores	2,85	7,15	41	Relações entre superintendências e gerências	2,30	7,70
12	Oferta de cursos e treinamentos	2,83	7,17	42	Localização geográfica da empresa e unidades	2,29	7,71
13	Relações entre as forças políticas e técnica nas decisões	2,82	7,18	43	O trabalho com foco no resultado da equipe	2,24	7,76
14	Cultura organizacional (força política x força técnica)	2,79	7,21	44	Tecnologia da empresa na relação com o mercado	2,18	7,82
15	Qualidade nas atividades terceirizadas	2,78	7,22	45	Gestão estratégica alinhada às metas e objetivos	2,16	7,84
16	Incentivo para a criação e inovação	2,75	7,25	46	Climatização interna (temperatura)	2,14	7,86
17	Geração de informações econômicas e financeiras	2,74	7,26	47	Grau de investimentos da empresa	2,10	7,90
18	Interdependência entre as diversas gerências	2,70	7,30	48	Política de atenção aos pacientes crônicos	2,06	7,94
19	Comunicação entre chefias e subordinados	2,68	7,32	49	Qualidade da assistência médica prestada	2,03	7,97
20	Política de benefícios aos colaboradores	2,65	7,35	50	Qualidade dos materiais médicos utilizados	2,01	7,99
21	Carga de trabalho dos colaboradores	2,64	7,36	51	Experiência do corpo médico	1,99	8,01
22	Treinamento e capacitação dos colaboradores	2,62	7,38	52	Relacionamento com o mercado	1,99	8,01
23	Política de educação continuada aos colaboradores	2,60	7,40	53	Saúde ambiental (tratamento água, resíduos, etc.)	1,97	8,03
24	Ações de combate ao desperdício	2,60	7,40	54	Qualidade na iluminação do ambiente de trabalho	1,95	8,05
25	Ouvidora interna (Diálogo e comunicação)	2,57	7,43	55	Política de Marketing e divulgação da empresa	1,92	8,08
26	Relacionamentos na governança cooperativa	2,54	7,46	56	Percepção dos clientes na marca da empresa	1,88	8,12
27	Processos internos com atividades justas	2,54	7,46	57	Relacionamento com os clientes	1,88	8,12
28	Conhecimento administrativo da área médica/enfermagem	2,52	7,48	58	Atendimento às regulações da ANS e outras	1,73	8,27
29	Comunicação entre empresa e colaboradores	2,50	7,50	59	Capacidade financeira da empresa	1,60	8,40
30	Clima organizacional nas relações internas	2,49	7,51	60	Reputação da marca da empresa no mercado	1,58	8,42

Fonte: Dados da pesquisa

4.4 Cruzamento dos dados, análise e resultado final

Na análise do cruzamento dos dados de cada unidade, a base foi seguir a lógica de estudos de caso múltiplos, ou seja, cada unidade foi selecionada e comparada entre si para permitir: a) prever a existência de resultados semelhantes (replicação literal); ou b) identificar resultados contrastantes por razões previsíveis (replicação teórica).

Com base no cruzamento e análise de resultado entre 16 grupos, onde se descreve: o resultado das 12 fraquezas de recursos das 13 unidades; resultado da visão geral; resultado da visão do tomador de decisão e resultado da visão do pessoal da área médica, a ação foi partir do resultado da visão geral da empresa e apurar a frequência de vezes em que cada uma das suas 12 fraquezas se repetia nos demais grupos. Nesse sentido, a ilustração 6 descreve a frequência ou participação dos efeitos indesejáveis com maior repetição entre os 12 de cada grupo.

Ilustração 6 - Efeitos indesejáveis com maior frequência ou participação nos grupos da análise

Efeitos Indesejáveis com maior participação entre os grupos analisados			
Nº	Principais efeitos indesejáveis da Unimed Vitória	% Participação	Frequência
1	Integração tecnológica entre os sistemas internos	87,5%	14
2	Política salarial e progressão funcional	87,5%	14
3	Gestão de compras, estoque e distribuição de materiais	81,3%	13
4	Rotatividade dos funcionários (<i>Tunover</i>)	81,3%	13
5	Grau de burocracia interna	75,0%	12
6	Grau de motivação do trabalhador	62,5%	10
7	Gestão participativa (ouvir a opinião de todos)	56,3%	9
8	Modernização dos equipamentos	56,3%	9
9	Os conflitos de interesse nas decisões	56,3%	9
10	Política interna de apoio aos funcionários	56,3%	9
11	Oferta de cursos e treinamentos	50,0%	8
12	Política de incentivos e benefícios aos colaboradores	43,8%	7

Fonte: Dados da pesquisa

Esses resultados na ilustração 6 validam a identificação das 12 maiores intensidades fraquezas ou efeitos indesejáveis da Unimed Vitória, obstáculos que limitam maiores ganhos de desempenho, que se forem tratados e eliminados maximizarão os resultados da empresa. Os 12 recursos identificados com maiores intensidades de fraquezas receberam ajustes no texto para melhor refletir os efeitos indesejáveis a serem utilizados na Árvore da Realidade Atual - ARA ao iniciar a aplicação do Processo de Raciocínio - PR da Teoria das Restrições - TOC. Outro ponto importante se refere às entrevistas realizadas com 12 tomadores de decisão da empresa, cujo objetivo foi captar soluções que pudessem eliminar ou diminuir tais efeitos. Tais soluções ou ideias contribuem para a elaboração das demais árvores da lógica das causas e efeitos analisados pela teoria das restrições.

4.5 Entrevistas com os tomadores de decisão

No mês de março de 2018 foram realizadas entrevistas com dez (10) tomadores de decisão, amostra constituída por superintendentes das áreas: Comercial e marketing; Pessoas e serviços; Financeira; Recursos ambulatoriais; Atenção à saúde; Operacional e de Recursos Hospitalares; e Gerentes das áreas de: Controladoria; relacionamento com o Cliente; Pessoas; Estratégia, projetos e processo; e Relacionamento com o cliente hospitalar da Unimed Vitória. As entrevistas foram guiadas por roteiro de perguntas abertas, ocorreram na sala do tomador de decisão, o tempo médio de 60 minutos e visaram obter soluções para as maiores fraquezas ou efeitos indesejáveis que foram selecionados por meio do cruzamento de dados das unidades da empresa, visão do tomador de decisão, geral e área médica. As perguntas utilizadas nas entrevistas objetivaram validar junto aos tomadores de decisão os 12 efeitos indesejáveis identificados na Unimed Vitória e construir base de informações para a elaboração da lógica do processo de raciocínio da teoria das restrições.

4.6 Ajustes dos Efeitos Indesejáveis

Utilizando as 12 maiores fraquezas de recursos identificados na empresa foco da pesquisa, foram realizados ajustes no texto para tratá-los como efeitos indesejáveis na ilustração 7, e iniciar a utilização do conjunto de árvores de causa e efeito do processo de raciocínio da teoria das restrições para construir a estratégia final que propõe identificar o que mudar? para o que mudar? e como mudar?

Ilustração 7 – Ajuste textual dos recursos fracos para efeitos indesejáveis no PR da TOC

Nº	Recursos com maior intensidade de fraqueza	Nº	Efeitos Indesejáveis (EIs)
1	Integração tecnológica entre os sistemas internos	1	Baixa Integração tecnológica entre os sistemas internos
2	Política salarial e progressão funcional	2	Deficiência na política salarial e progressão funcional
3	Gestão de compras, estoque e distribuição de materiais	3	Ineficiência na gestão de compras, estoque e distribuição de materiais
4	Rotatividade dos funcionários (<i>Tunover</i>)	4	Alta rotatividade dos funcionários (<i>Tunover</i>)
5	Grau de burocracia interna	5	Grau elevado de burocracia interna
6	Grau de motivação do trabalhador	6	Desmotivação do trabalhador
7	Gestão participativa (ouvir a opinião de todos)	7	Baixa gestão participativa (ouvir a opinião de todos)
8	Modernização dos equipamentos	8	Baixa modernização dos equipamentos
9	Os conflitos de interesse nas decisões	9	Conflitos de interesse nas decisões
10	Política interna de apoio aos funcionários	10	Deficiente política interna de apoio aos funcionários
11	Oferta de cursos e treinamentos	11	Baixa oferta de cursos e treinamentos
12	Política de incentivos e benefícios aos colaboradores	12	Fraca política de incentivos e benefícios aos colaboradores

Fonte: Dados da pesquisa

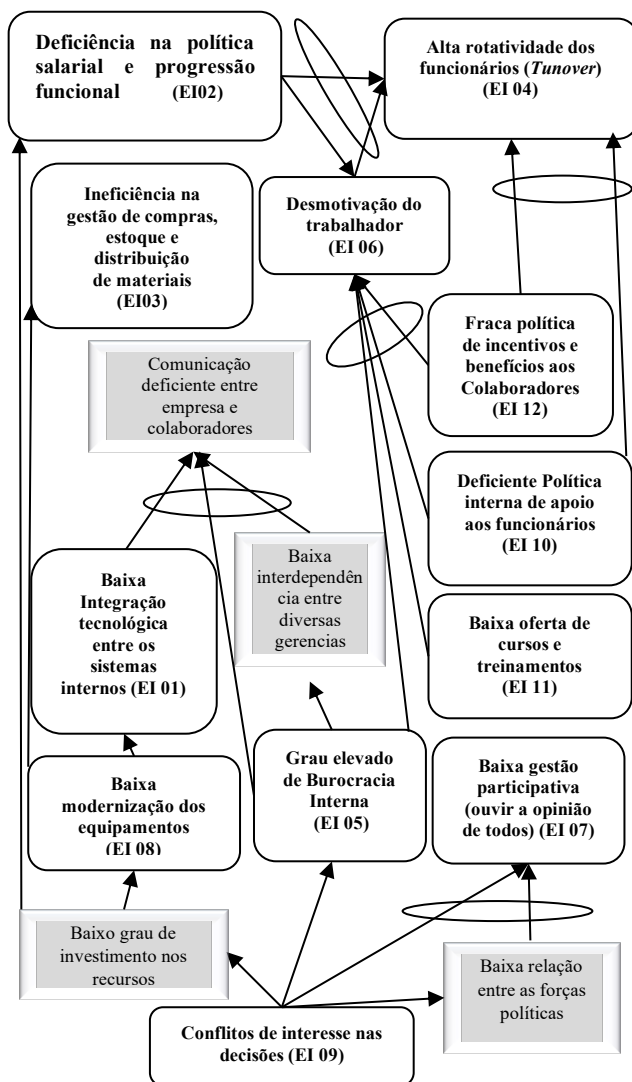
4.7 Processo de Raciocínio da Teoria das Restrições

A aplicação do (PR) na Unimed Vitória buscou responder a perguntas: 1) ARA o que mudar? Onde estão os principais problemas da empresa com relação aos recursos? ; 2) DDN para o que mudar? que conflito ou efeito colateral está impedindo a solução para uma ótima gestão dos recursos da empresa? ; 3) ARF para o que mudar? que injeção produz todos os efeitos desejáveis sem causar outros efeitos indesejáveis na utilização dos recursos? ; 4) APR como mudar? Como superar os obstáculos ou efeitos indesejáveis na utilização dos recursos? ; e 5) AT como mudar? Que ações devem ser tomadas para garantir evolução de desempenho e criação de valor através da utilização eficaz dos recursos?

Por meio do conjunto de diagramas e lógicas que formam o PR da TOC, foram elaboradas a ARA, DDN, ARF, APR e AT para identificar o Problema-raiz e efeitos indesejáveis; para aplicar “injeções”, eliminar os efeitos indesejáveis e os transformar em efeitos desejáveis; para eliminar os efeitos colaterais ou obstáculos causados pela aplicação das injeções e implementar ações para eliminação completa do Problema-raiz ou a restrição principal.

4.7.1 Elaboração da Árvore da Realidade Atual – ARA (O que mudar?)

Onde estão os principais problemas da empresa com relação aos recursos? A ARA, ilustração 8, apresenta o sistema no momento presente. O processo de construção da ARA se inicia observando os Efeitos Indesejáveis EIs da empresa e o questionamento da existência do elo causal entre a causa e efeito, a conexão lógica do tipo: “**Se, Então**” dos Efeitos Indesejáveis.



Leitura da Árvore da Realidade Atual:

- a) **Se** existem Conflitos de interesse nas decisões (EI 09), **então** há Baixa relação entre as forças políticas e técnicas nas decisões, **então** há Grau elevado de Burocracia Interna (EI 05), **então** há Baixo grau de investimentos nos recursos.
- b) **Se** existe Baixa relação entre as forças políticas e técnicas, **e** ocorrem Conflitos de interesse nas decisões (EI 09), **então** há Baixa Gestão participativa (ouvir a opinião de todos) (EI 07).
- c) **Se** existem Conflitos de interesse nas decisões (EI 09), **e** ocorre Baixo grau de investimento nos recursos, **então** pode existir Baixa modernização dos equipamentos (EI 08), e/ou Baixa integração tecnológica entre os sistemas internos (EI 01).
- d) **Se** existem Conflitos de interesse nas decisões (EI 09), **e** há Grau elevado de Burocracia Interna, **então** há Comunicação deficiente entre empresa e colaboradores.
- e) **Se** existe Baixo Grau de investimentos de recursos, **e** ocorre Baixa modernização dos equipamentos (EI 08), **então** pode existir Baixa Integração tecnológica entre os sistemas internos (EI 01).
- f) **Se** existe Grau elevado de Burocracia Interna (EI 05), **e** há Baixa interdependência entre diversas gerências, **então** ocorre Comunicação deficiente entre empresa e colaboradores.
- g) **Se** existe Baixa Integração tecnológica entre os sistemas internos (EI 01), **e** existe Grau elevado de Burocracia Interna (EI 05), **e** ocorre Baixa interdependência entre as diversas gerências, **então** ocorre Comunicação deficiente entre empresa e colaboradores.
- h) **Se** existe Baixa Integração tecnológica entre os sistemas internos, **então** ocorre Ineficiência na gestão de compras, estoque e distribuição de materiais.
- i) **Se** existe Deficiência na política salarial e progressão funcional (EI 02), **então** há baixo grau de investimentos em recursos.
- j) **Se** existe Deficiência na política salarial e progressão funcional (EI 02), **então** há Desmotivação do trabalhador (EI 06).
- k) **Se** existe Deficiência na política salarial e progressão funcional (EI 02), **e** Desmotivação do trabalhador (EI 06), **então** há alta rotatividade dos funcionários (Turnover) (EI 04).
- l) **Se** existe Grau elevado de Burocracia Interna (EI 05), **e** Baixa oferta de cursos e treinamentos (EI 11), **e** Deficiente Política interna de apoio aos funcionários (EI 10) **e** Fraca política de incentivos e benefícios aos Colaboradores (EI 12), **então** ocorre Desmotivação do trabalhador (EI 06).
- m) **Se** existe fraca política de incentivos e benefícios aos Colaboradores (EI 12), e Deficiente Política interna de apoio aos funcionários (EI 10), **então** há alta rotatividade dos funcionários.

Fonte: Dados da pesquisa

Por meio dos efeitos indesejáveis foi construída a ARA, a qual numa análise inicial o efeito “Conflitos de interesse nas decisões” fica em evidência. Tal evidência também foi verificada nas respostas dos questionários, pesquisa de campo e diversas entrevistas com os tomadores de decisão da empresa.

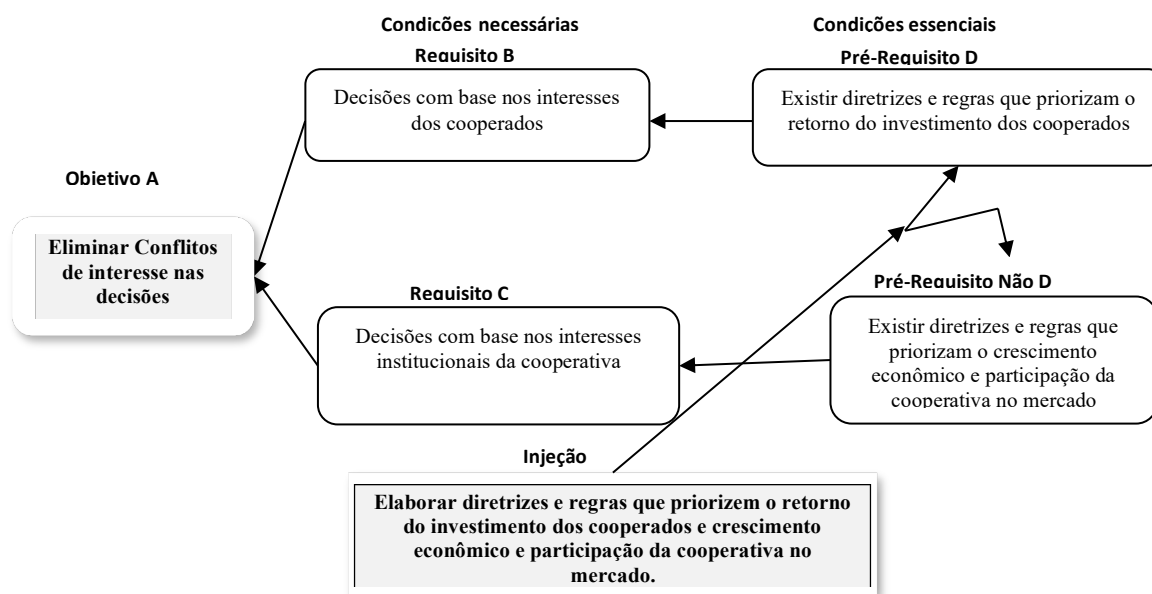
Analisando o efeito indesejável “Conflitos de interesse nas decisões (EI 09)”, verificou-se na ilustração 8, que é responsável por mais de 70% dos demais EIs, o que justifica a sua importância na existência dos demais EIs. Portanto, a conclusão é que o EI 09 “Conflitos de interesse nas decisões” apresenta o problema-raiz da empresa, e a lógica das relações de causa e efeito do PR da TOC permitiu descobrir o que mudar?

Então surge um questionamento: por que o problema ainda não foi resolvido antes? É importante compreender que a solução não é apenas decidir com informações técnicas, mas também buscar critérios, ação que deve respeitar algumas premissas básicas como políticas que priorizem os interesses dos cooperados, e priorizem os interesses do resultado da Cooperativa. As demais ferramentas do PR são necessárias para responder às perguntas para o que mudar? E como causar a mudança?

4.7.2 Elaboração do Diagrama de Dispersão de Nuvem - DDN (para o que mudar?)

O que está impedindo a solução para uma ótima gestão dos recursos da empresa? A obtenção do problema-raiz, “Conflitos de interesse nas decisões”, identificado através da ARA parece ser de fácil solução. Mas será fácil? Então porque ainda não foi resolvido? Provavelmente existem conflitos ou obstáculos que impede a visão da solução. Para resolver esses conflitos ou obstáculos se utiliza o DDN, cujo objetivo é eliminar o problema raiz descoberto na ARA. Então, para eliminar o problema raiz, “Conflitos de interesse nas decisões”, elabora-se o DDN e descreve as condições necessárias para que o objetivo seja alcançado e as posições de conflito das condições essenciais sejam dispersos. Nesse trabalho o objetivo é: “Eliminar Conflitos de interesse nas decisões”, que é o oposto do problema-raiz identificado na ARA. A ilustração 9 apresenta o DDN completo.

Ilustração 9 - Diagrama de Dispersão de Nuvem - DDN da Unimed Vitória



No DDN a Nuvem deve ser lida da seguinte forma:

- De A para B: Para eliminar os Conflitos de interesse nas decisões (objetivo A); deve existir política que defina que as decisões devem ser com base nos interesses dos cooperados (Requisito B).
- De A para C: Para eliminar os Conflitos de interesse nas decisões (objetivo A), deve existir uma política que defina que as decisões devem considerar os interesses institucionais da Cooperativa (Requisito C).
As duas condições devem ser cumpridas e são necessárias para obtenção do Objetivo A. O conflito ocorre quando se expressam verbalmente as condições essenciais dos requisitos B e C.
- De B para D: Para existir uma política forte a qual defina que as decisões devem ser com base nos interesses dos cooperados é necessário que existam diretrizes e regras que priorizam o retorno do investimento dos cooperados (Condição necessária D);
- De C para Não D: Para ter uma política forte que defina que as decisões devem considerar os interesses institucionais da cooperativa, é necessário que existam diretrizes e regras que priorizem o crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado (Condição necessária Não D).

Fonte: Dados da pesquisa

Para que o objetivo seja atendido, as condições essenciais D e Não D devem acontecer, mas são opostas e parecem não poder acontecer simultaneamente. O sentimento é que essa situação é óbvia - decidir com base nos interesses dos cooperados ou decidir com base nos interesses institucionais da cooperativa.

Nesse momento, o foco é se concentrar no conflito, ou seja, identificar o que está por trás do conflito D versus não D, e criar uma ação ou “injeção” que atua para evaporar a Nuvem que está ocultando a solução. “D tenta proteger sua condição, mas existe a necessidade de também existir o Não D porque...”. O porquê são os paradigmas, o modelo mental que condiciona uma solução conciliatória que não minimiza ou elimina o conflito, mas força a viver com ele. A solução se torna limitada e o comportamento é assumir esse paradigma como permanente ou imutável.

Dessa forma as regras do DDN mostram o caminho da solução, que é tornar o paradigma inválido. Para romper o paradigma, a TOC criou a “injeção”, que tem o propósito de identificar as prioridades e descrever os procedimentos e formas de controle que direcionarão a empresa.

Para se atingir a meta, a “injeção” deve ser verbalizada de forma clara. Expor um pressuposto inválido é a oportunidade de dispersão da Nuvem, pois a flecha que aparenta ser a mais vulnerável é a que faz a conexão da condição essencial Não D à condição necessária C. Nesse sentido, o pressuposto oculto de haver unicamente diretrizes e regras que priorizam o crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado irá oferecer sem margem a dúvida, decisões com base nos interesses institucionais da cooperativa. Mas esse pressuposto não é único e por isso se torna falso, pois para ajustar as decisões com base nos interesses institucionais da cooperativa não é necessário apenas existirem diretrizes e normas que priorizam o crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado.

Pode-se então obter o retorno do investimento dos cooperados e o crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado, se houver o respeito aos interesses dos cooperados e interesses institucionais da cooperativa, com foco específico para “elaborar diretrizes e regras que priorizem o retorno do investimento dos cooperados e crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado”.

Portanto, unir as condições essenciais por meio de uma “injeção” é a solução para romper o conflito e realizar as condições necessárias. Escolhas e decisões realizadas com critérios preservam os interesses dos cooperados e da cooperativa. Então a meta será alcançada quando “Elaborar diretrizes e regras que priorizem o retorno do investimento dos cooperados e crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado”. A injeção que quebra a condição essencial Não D é “Existir diretrizes e regras que priorizam o crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado”, que é importante para validar a condição necessária “Decisões com base nos interesses institucionais da cooperativa”. Sendo assim, a injeção transformará os efeitos indesejáveis em desejáveis no momento da elaboração da ARF.

4.7.3 Elaboração da Árvore da Realidade Futura – ARF (para o que mudar?)

A injeção produz todos os efeitos desejáveis sem causar mais efeitos indesejáveis? A base da ARF é a injeção: “Elaborar diretrizes e regras que priorizem o retorno do investimento dos cooperados e crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado”, que foi criada para dissipar o conflito identificado no DDN.

Para construir a ARF é necessário primeiro definir os EDs necessários para anular os EIs em estudo. Esses efeitos desejados são o oposto dos efeitos indesejáveis, portanto, por meio da análise de causa-efeito, é possível analisar se a injeção proposta na DDN consegue efetivamente transformar os EIS em EDs. Como os efeitos desejáveis são o oposto dos efeitos indesejáveis, a proposta para utilização da ARF está descrita na ilustração 10.

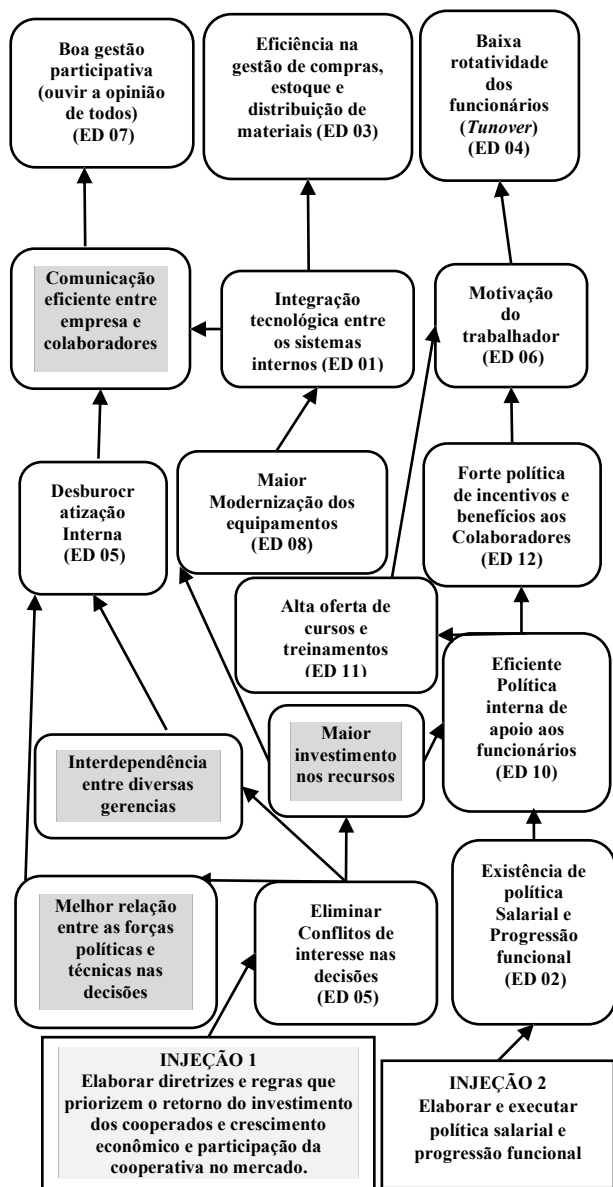
Ilustração 10 - Relação dos Efeitos desejáveis necessários para cada efeito indesejável identificado

Nº	Efeitos Indesejáveis (EIs)	Nº	Efeitos Desejáveis (EDs)
1	Baixa Integração tecnológica entre os sistemas internos	1	Integração tecnológica entre os sistemas internos
2	Deficiência na política salarial e progressão funcional	2	Existência de política salarial e progressão funcional
3	Ineficiência na gestão de compras, estoque e distribuição de materiais	3	Eficiência na gestão de compras, estoque e distribuição de materiais
4	Alta rotatividade dos funcionários (<i>Tunover</i>)	4	Baixa rotatividade dos funcionários (<i>Tunover</i>)
5	Grau elevado de burocracia interna	5	Desburocratização interna
6	Desmotivação do trabalhador	6	Motivação do trabalhador
7	Baixa gestão participativa (ouvir a opinião de todos)	7	Boa gestão participativa (ouvir a opinião de todos)
8	Baixa modernização dos equipamentos	8	Baixa rotatividade dos funcionários (<i>Tunover</i>)
9	Conflitos de interesse nas decisões	9	Eliminar conflitos de interesse nas decisões
10	Deficiente política interna de apoio aos funcionários	10	Eficiente política interna de apoio aos funcionários
11	Baixa oferta de cursos e treinamentos	11	Alta oferta de cursos e treinamentos
12	Fraca política de incentivos e benefícios aos colaboradores	12	Forte política de incentivos e benefícios aos colaboradores

Fonte: Dados da pesquisa

Por meio da Árvore da Realidade Futura - ARF na ilustração 11, foi possível construir as relações de causa-efeito para explicar a transformação dos efeitos indesejáveis - EIs em efeitos desejáveis - EDs.

Ilustração 11 - Árvore da Realidade Futura - ARF da Unimed Vitória



Fonte: Dados da pesquisa

Leitura da Árvore da Realidade Futura

Análise da INJEÇÃO 1: Elaborar diretrizes e regras que priorizem o retorno do investimento dos cooperados e crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado (Injeção 1) para eliminar os conflitos de interesse nas decisões (ED 09), os quais inicialmente tornam melhor a relação entre as forças políticas e técnicas nas decisões, que correspondente leva à desburocratização interna (ED 05), que leva a uma comunicação eficiente entre empresa e colaboradores e consequentemente boa gestão participativa, pois a opinião de todos será ouvida (ED 07).

Elaborar diretrizes e regras que priorizem o retorno do investimento dos cooperados e crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado (Injeção 1) para eliminar os conflitos de interesse nas decisões (ED09) permite também uma interdependência entre diversas gerências, que leva a desburocratização interna (ED 05), a uma comunicação eficiente entre empresa e colaboradores e ao consequente avanço na gestão participativa por ouvir a opinião de todos (ED 07).

Elaborar diretrizes e regras que priorizem o retorno do investimento dos cooperados e crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado (Injeção 1) para eliminar conflitos de interesse nas decisões (ED 09), que permite maior investimento nos recursos, que leva a uma maior modernização dos equipamentos (ED 08), a qual amplia a integração tecnológica entre os sistemas (ED 01), e isso consequentemente torna a comunicação eficiente entre empresa e colaboradores e gera eficiência na gestão de compras, estoque e distribuição de materiais (ED 03).

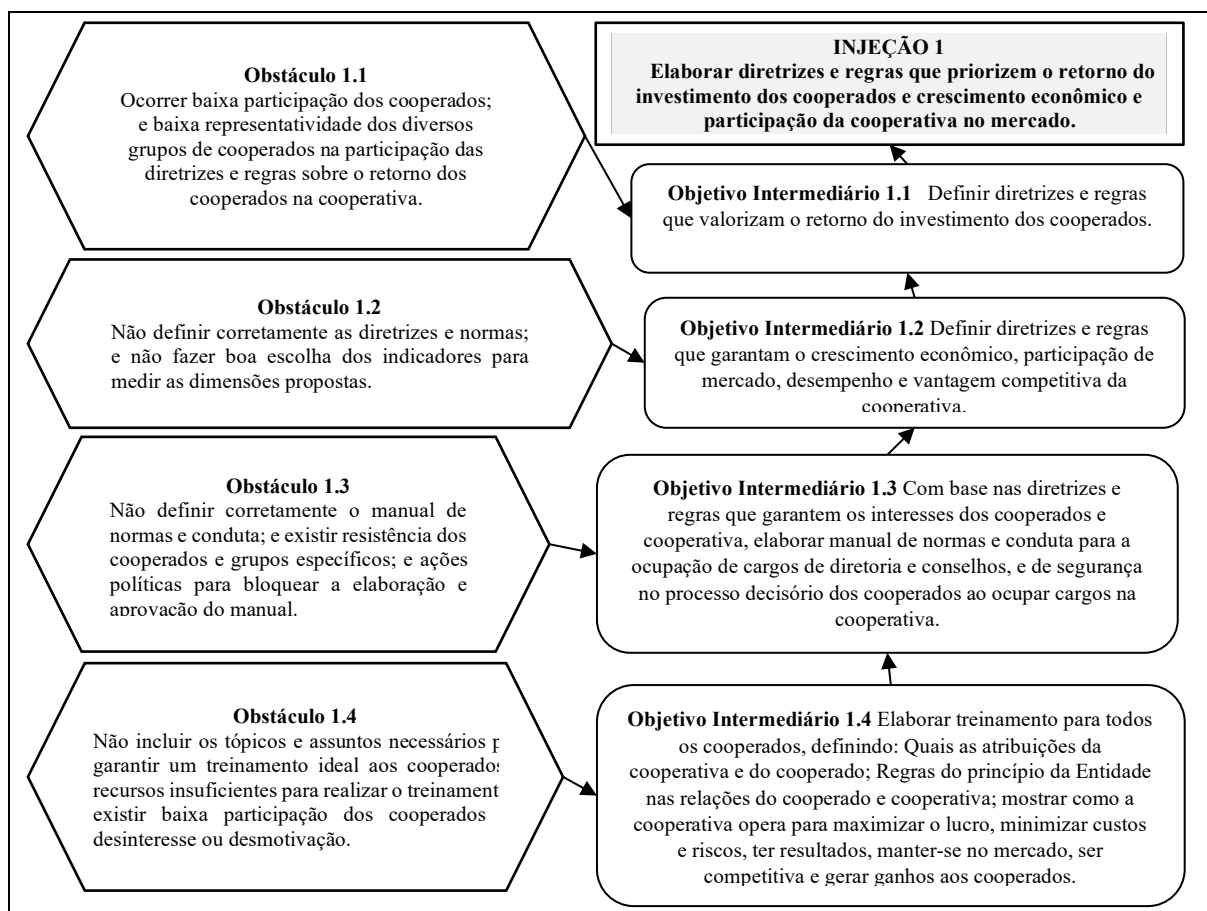
Elaborar diretrizes e regras as quais priorizem o retorno do investimento dos cooperados e crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado (Injeção 1) para Eliminar Conflitos de interesse nas decisões (ED 09), que permite maior investimento nos recursos e leva a obtenção de forte política de incentivos e benefícios aos colaboradores (ED12).

Análise da INJEÇÃO 2: Elaborar e executar política salarial e progressão funcional (Injeção 2), afim de existir uma eficiente política salarial e progressão funcional (ED 02) que leva a obter uma política eficiente interna de apoio aos funcionários (ED 10) e com alta oferta de cursos e treinamentos (ED 11), forte política de incentivos e benefícios aos colaboradores (ED12), que proporcionará Motivação do trabalhador (ED 06), e consequentemente ocasionando uma Baixa rotatividade dos funcionários (Turnover) (ED 04).

4.7.4 Elaboração da Árvore de Pré-Requisitos – APR (como mudar?)

Como quebrar as barreiras que estão impedindo a eficácia e eliminação completa dos efeitos indesejáveis na utilização dos recursos? Na pesquisa foram identificadas 2 (duas) injeções na ARF, portanto nessa fase foram elaboradas 2 (duas) APR, sendo a primeira detalhada na ilustração 12 e a segunda apresentado a análise. O objetivo na parte superior da APR significa a “Injeção” que eliminará os EIs, portanto, atender aos OIs representa a solução do problema. Na APR as flechas possuem significados diferentes do das árvores anteriores, e a leitura e ligação entre as três entidades (Injeção, Objetivo e Obstáculo) devem ser lidas da seguinte forma: para alcançar a injeção “I”, deve-se ter o objetivo intermediário “OI” adequado, devido ao obstáculo “O”, e seguir a lógica de sequenciamento injeção, objetivos intermediários e obstáculo, de maneira que os objetivos intermediários sejam alcançados na ordem inversa a partir da injeção.

Ilustração 12 - Árvore de Pré-Requisito – APR 1 da Injeção 1



Fonte: Dados da pesquisa

A leitura da APR 1 da ilustração 12, se inicia com a injeção 01 proposta na ARF descrita na ilustração 11. Para cada obstáculo identificado é necessário um objetivo intermediário para quebrá-lo. Como exemplo: a injeção 1 “**Elaborar diretrizes e regras que priorizem o retorno do investimento dos cooperados e crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado.**” É necessário o objetivo intermediário 1.1 “Definir diretrizes e regras que valorizam o retorno do investimento dos cooperados” e surge o obstáculo 1.1 “Ocorrer baixa participação dos cooperados; e baixa representatividade dos diversos grupos de cooperados na participação das diretrizes e regras sobre o retorno dos cooperados na cooperativa. Os demais obstáculos seguem a mesma lógica de leitura entre objetivos intermediários e obstáculos descritos na figura 6.

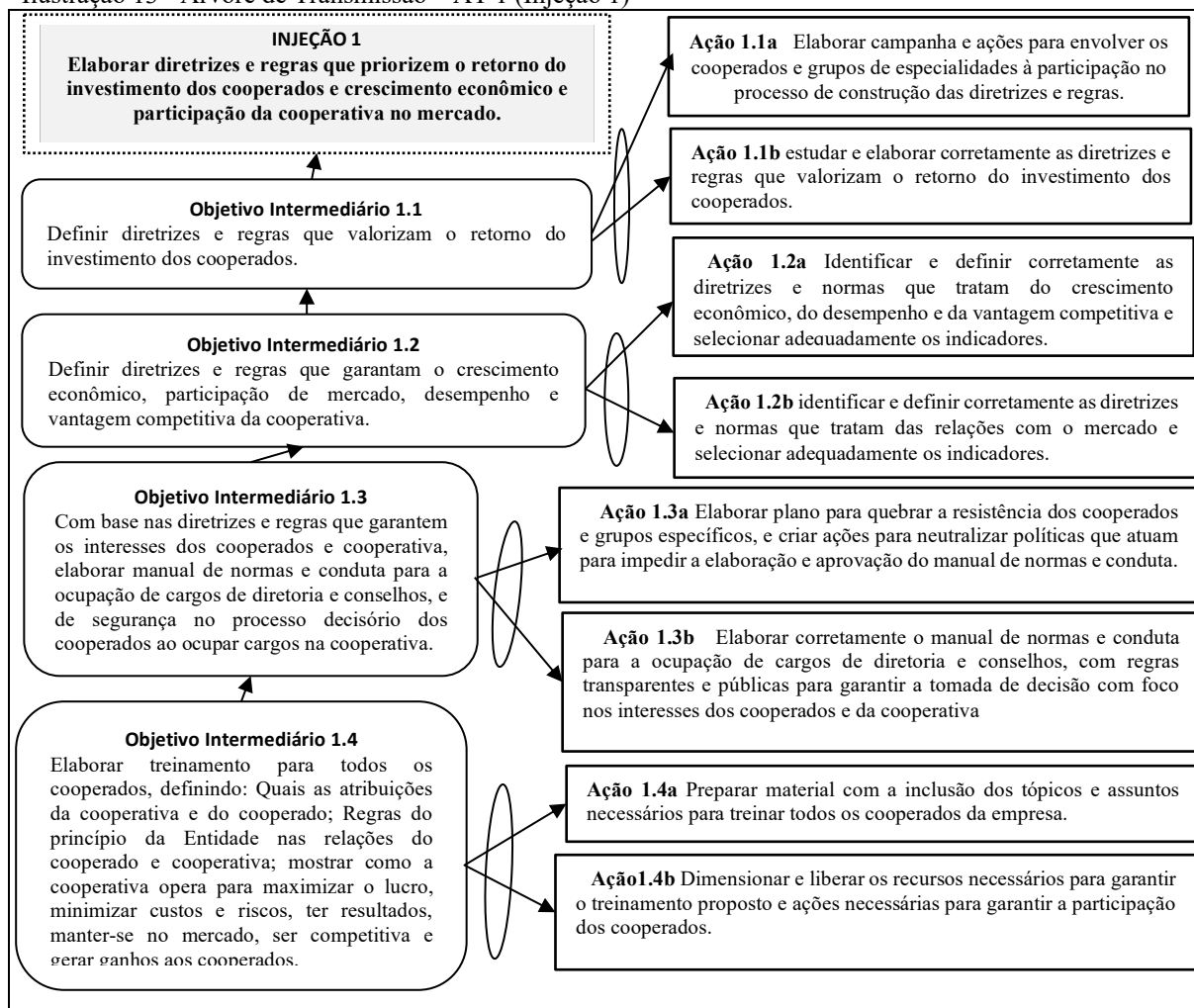
Para a análise da injeção 2 “**Elaborar e executar política salarial e progressão funcional.**” Elaboramos a APR 02, semelhante a APR 01, onde foram identificados os obstáculos: i) “Não definir corretamente os diversos tipos de cargos e adequados às necessidades da empresa.”, ii) “Não dimensionar de forma adequada a quantidade de níveis horizontal e vertical dos diversos cargos.”; iii) “Não definir corretamente as diretrizes e indicadores que guiarão a progressão e salário dos diversos cargos.”; e iv) “Não elaborar corretamente a política de avaliação de competências e avaliação de desempenho que atenda à política de salários, promoção, e metas e objetivos da empresa.”. Respectivamente os objetivos intermediários necessários para neutralizar os obstáculos descritos acima foram: i) “Não definir corretamente os diversos tipos de cargos e adequados às necessidades da empresa.”, ii) “Não dimensionar de forma adequada a quantidade de níveis horizontal e vertical dos diversos cargos.”; iii) “Não definir corretamente as diretrizes e indicadores que guiarão a progressão e salário dos diversos cargos.”; e iv) “Não elaborar corretamente a

política de avaliação de competências e avaliação de desempenho que atenda à política de salários, promoção, e metas e objetivos da empresa.”.

4.7.5 Elaboração da Árvore de Transmissão – AT (como mudar?)

Que ações devem ser tomadas para garantir evolução de desempenho e criação de valor através da utilização eficaz dos recursos? nessa fase foram elaboradas 2 (duas) Árvores de Transmissão - AT, sendo a primeira detalhada na ilustração 13 e a segunda apresentado apenas a análise. Quais as ações necessárias para o sucesso de cada objetivo intermediário - OI identificado em cada uma das Árvores de Pré-Requisito - APR.

Ilustração 13 - Árvore de Transmissão – AT 1 (Injeção 1)



Fonte: Dados da pesquisa

Na Leitura da AT 1 da injeção 1 é possível gerar uma ou mais ações para cada objetivo intermediário definido. Como exemplo: Para atingir o OI “**Definir diretrizes e regras que valorizam o retorno do investimento dos cooperados.**”, a ação requerida é “Elaborar campanha e ações para envolver os cooperados e grupos de especialidades à participação no processo de construção das diretrizes e regras.” e “Estudar e elaborar corretamente as diretrizes e regras que valorizam o retorno do investimento dos cooperados.”. Os demais objetivos intermediários seguem a mesma lógica de leitura entre objetivos intermediários e ações necessárias descritas na ilustração 13.

Para atender os objetivos intermediários gerados em função da injeção 02 as ações necessárias na AT 2 foram: i) Para atingir o OI “**Definir quais os cargos necessários para atender à estrutura hierárquica e às necessidades da empresa.**”, a ação requerida é

“Definir corretamente os cargos necessários para atender à estrutura hierárquica e necessidades da empresa.”; ii) Para atingir o OI **“Elaborar plano de cargos e salários com nível vertical e horizontal dos diversos cargos.”**, a ação requerida é “Definir corretamente o Plano de Cargos e Salários considerando as variações no nível horizontal.” e “Definir corretamente o Plano de Cargos e Salários considerando as variações no nível vertical.”; iii) Para atingir o OI **“Definir as diretrizes e indicadores ideais, com critérios adequados para guiar a progressão funcional de cada tipo de cargo e nível.”**, a ação requerida é “Definir corretamente as diretrizes e indicadores ideais com critérios que guiarão a progressão funcional de cada cargo e nível.”; e iv) Para atingir o OI **“Definir as políticas de avaliação de competências e de desempenho, com critérios claros na variação dos salários, promoções e atendimento às metas e objetivos da empresa.”**, a ação requerida é “Elaborar a política de avaliação das competências com critérios claros para conduzir as variações dos salários, promoções e atendimento às metas e objetivos da empresa.” e “Elaborar a política de avaliação de desempenho com critérios claros para conduzir as variações dos salários, promoções e atendimento às metas e objetivos da empresa.”

5 CONCLUSÃO

O objetivo da pesquisa foi aplicar o PR da TOC como instrumento de gestão das restrições, alinhado à teoria da VBR na gestão dos recursos como estratégia para potencializar a VBR na geração de desempenho e vantagem competitiva e obter resposta ao problema de pesquisa: Quais as contribuições do alinhamento entre a Teoria das Restrições e a Teoria da Visão Baseada em Recursos na geração de desempenho e vantagem competitiva?

Sendo assim, em resposta ao questionamento da pesquisa sugere-se que a VBR alinhada ao PR da TOC representa uma nova estratégia na gestão dos recursos porque, ao utilizar a classificação e a análise das forças e fraquezas dos recursos proposta por Barney (1991) e o *“framework”* de Grant (1991), foi possível identificar a intensidade das forças e fraquezas dos diversos recursos da Unimed Vitória e selecionar os efeitos indesejáveis de maior grau para então se alinhar ao processo de raciocínio desenvolvido por Goldratt (1990), que identificou o problema-raiz e os efeitos indesejáveis que têm impedido a empresa de obter uma ótima gestão dos recursos e ganhos; quais os efeitos desejáveis com menor criação de efeitos colaterais; que obstáculos devem ser superados para a eliminação completa dos efeitos indesejáveis e colaterais; e, finalmente, elaborou-se um plano de ação com as soluções para obtenção de ganho de desempenho.

O efeito indesejável, o qual apareceu com maior influência entre os doze maiores efeitos indesejáveis, foi “conflitos de interesse nas decisões”, pois por meio da ARA se pode inferir que a existência dele tem gerado “baixo grau de investimento nos recursos”; “grau elevado de burocracia interna”; “baixa gestão participativa” e “baixa relação entre as forças políticas e técnicas”. Como consequência tem intensificado outros efeitos indesejáveis, como: baixa modernização de equipamentos; baixa integração tecnológica entre os sistemas internos; baixa interdependência entre diversas gerências; comunicação deficiente entre empresa e colaboradores; e desmotivação do trabalhador, que em maior grau se origina de baixa oferta de cursos e treinamentos, deficiente política interna de apoio aos funcionários, fraca política de incentivos e benefícios aos colaboradores, e deficiência na política salarial e progressão funcional.

Nesse sentido, a percepção é que existe um conflito que impede uma solução ótima: As decisões devem atender ao mesmo tempo aos interesses dos cooperados e aos interesses institucionais da cooperativa. Para resolver isso, duas “Injeções” são necessárias: Elaborar diretrizes e regras que priorizem o retorno dos cooperados e crescimento econômico e participação da cooperativa no mercado; e elaborar e executar política salarial e progressão funcional.

Para que exista a eliminação das restrições nos recursos, sugere-se aplicar a estratégia que se baseie no plano de ações elaborado do alinhamento entre a TOC e a VBR na solução dos efeitos indesejáveis. Como exemplo, formar grupos de gestores em cada

unidade e discutir os efeitos indesejáveis que apresentaram na pesquisa maior intensidade de fraqueza e trabalhar soluções e revisões do que pode ser excluído ou transformado, mas sem comprometer a confiabilidade, segurança e agilidade dos processos internos.

Os achados da pesquisa contribuem para compreender que o alinhamento entre as duas teorias oferece uma nova estratégia para aplicar e analisar a teoria da visão baseada em recursos, pois além de classificar e identificar os diversos recursos existentes na empresa pesquisada, foi possível saber quais os recursos são os mais fortes e os mais fracos, quais as capacidades essenciais, qual a potencialidade de cada tipo de recurso analisado, e mostrar aos gestores e tomadores de decisão da empresa que praticar uma gestão simultaneamente de recursos e restrições permite identificar as lacunas existentes, analisar em equipe e encontrar o caminho da melhor estratégia para garantir a maximização do lucro, e minimização de custos, desperdícios e riscos, e tratar os recursos.

Sendo assim, é possível que as teorias VBR e TOC quando aplicadas em conjunto ao unir a gestão das restrições e gestão dos recursos, representa uma melhor estratégia para potencializar os resultados da empresa.

Os resultados da pesquisa sugerem que a integração entre a TOC e a VBR oferece aos gestores da empresa uma ferramenta útil, oportuna e confiável que pode auxiliar no processo de tomada de decisões que envolve otimização de recursos e identificação e eliminações de restrições, bem como desenvolver estratégias com maior qualidade de informações e garantia de resultados com a maximização do lucro, minimização de custos e riscos.

A pesquisa permitiu a integração de dois campos de conhecimento: desenvolver uma nova proposta de estratégia para solucionar os problemas das empresas; e apresentar informações ricas aos gestores e tomadores de decisão para gerenciar recursos e restrições que impedem melhoria de desempenho e desenvolvimento de competências e vantagem competitiva. Sendo assim, a pesquisa contribuiu para que os gestores e os tomadores de decisão da Unimed Vitória compreendessem melhor sobre a otimização dos recursos internos da empresa ao aplicar a estratégia do alinhamento proposto entre a VBR e a TOC, para gerenciar de forma eficiente as forças e fraquezas dos recursos com a eliminação dos obstáculos e efeitos indesejáveis para obtenção de ganhos de desempenho.

REFERÊNCIAS

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Bornia, A. C. (2002). *Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas*. Porto Alegre: Bookman.
- Cogan, S. (2007). *Contabilidade gerencial: uma abordagem da teoria das restrições*. Saraiva.
- Dettmer, H. W., & Dettmer, H. W. (2007). The logical thinking process. *A Systems Approach to Complex Problem Solving*. American Society for Quality.
- Goldratt, E. M. (2017). *It's not luck*. Routledge.
- Goldratt, E. M. (1991). *A síndrome do palheiro: garimpando informação num oceano de dados*. C. Fullmann.
- Mabin, V. J., & Balderstone, S. J. (2003). The performance of the theory of constraints methodology. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2009). *Safári da estratégia*. Bookman Editora.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California management review*, 33(3), 114-135.

Motta, P. R. (1997). Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente. In *Gestao contemporanea: a ciencia e a arte de ser dirigente* (pp. 256-p).

Corbett Neto, T. (1997). Contabilidade de ganhos: a nova contabilidade gerencial de acordo com a teoria das restrições. *São Paulo: Nobel*.

Noreen, E. W., Smith, D., & Mackey, J. T. (1996). *A teoria das restrições e suas implicações na contabilidade gerencial: um relatório independente*. Educator.

Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic management journal*, 14(3), 179-191.

Prahalad, C. K. (1990). Gary Hamel the core competencies of the corporation. *Harvard Business Review*.

Vallim, C. R. (2018). *O processo de raciocínio da teoria das restrições alinhado à teoria da visão baseada em recursos na geração da vantagem competitiva* (Doctoral dissertation).

Verma, R. (1997). Management science, theory of constraints/optimized production technology and local optimization. *Omega*, 25(2), 189-200.

Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso-: Planejamento e métodos*. Bookman editora.