A perceção dos docentes sobre a teoria das restrições

Anderson Alves do Nascimento (UFRJ) - andersonalves22@ig.com.br

Andreia da Silva Britto (UFRJ) - abrit@bndes.gov.br

Samuel Cogan (UFRJ) - scogan@uol.com.br

Resumo:

O objetivo deste estudo é conhecer a percepção dos docentes de programas de pós-graduação stricto sensu em Contabilidade no Brasil sobre a Teoria das Restrições - TOC, através de questões que destacam as hipóteses e as divergências dessa teoria com a Contabilidade de Custos. Trata-se de um estudo descritivo, delineado sob a forma de levantamento com utilização de questionário contendo basicamente questões fechadas e pontuadas em escala Likert, o que permite o uso da estatística descritiva para análise dos dados. A partir de um universo de 227 professores, obteve-se uma amostra com 59 respondentes, dos quais quase 50% são graduados em Ciências Contábeis. Os resultados indicam que os docentes concordam com boa parte das premissas da teoria, todavia para as questões mais polêmicas como a obsolescência da contabilidade de custos, a impropriedade do cálculo do custo e lucro por produto para avaliar os resultados de uma empresa e a influência dos custos na fixação de preços, há grande nível de rejeição. É importante frisar que na maioria das respostas escalonadas, o coeficiente de variação de Pearson indica grande divergência de opiniões dos docentes. Sobre as possíveis resistências dos contadores à TOC nas empresas e no meio acadêmico, o levantamento indica que as opiniões estão divididas. Entretanto, a maioria dos professores concorda que a TOC é aplicável nas empresas brasileiras, bem como importante para os cursos de Contabilidade.

Palavras-chave: *Teoria das restrições. Contabilidade de custos. Percepção. Docentes.*

Área temática: *Ensino e Pesquisa na Gestão de Custo*

A percepção dos docentes sobre a teoria das restrições

Resumo

O objetivo deste estudo é conhecer a percepção dos docentes de programas de pós-graduação stricto sensu em Contabilidade no Brasil sobre a Teoria das Restrições - TOC, através de questões que destacam as hipóteses e as divergências dessa teoria com a Contabilidade de Custos. Trata-se de um estudo descritivo, delineado sob a forma de levantamento com utilização de questionário contendo basicamente questões fechadas e pontuadas em escala Likert, o que permite o uso da estatística descritiva para análise dos dados. A partir de um universo de 227 professores, obteve-se uma amostra com 59 respondentes, dos quais quase 50% são graduados em Ciências Contábeis. Os resultados indicam que os docentes concordam com boa parte das premissas da teoria, todavia para as questões mais polêmicas como a obsolescência da contabilidade de custos, a impropriedade do cálculo do custo e lucro por produto para avaliar os resultados de uma empresa e a influência dos custos na fixação de preços, há grande nível de rejeição. É importante frisar que na maioria das respostas escalonadas, o coeficiente de variação de Pearson indica grande divergência de opiniões dos docentes. Sobre as possíveis resistências dos contadores à TOC nas empresas e no meio acadêmico, o levantamento indica que as opiniões estão divididas. Entretanto, a maioria dos professores concorda que a TOC é aplicável nas empresas brasileiras, bem como importante para os cursos de Contabilidade.

Palavras-chave: Teoria das restrições. Contabilidade de custos. Percepção. Docentes.

Área Temática: Ensino e Pesquisa na Gestão de Custo

1 Introdução

Atualmente, a maioria das empresas se depara com fortes concorrentes nacionais e internacionais que querem expandir seus mercados. O espaço para decisões erradas é muito pequeno e, muitas vezes um equívoco pode acarretar grandes dificuldades futuras. Portanto, é muito importante embasar as decisões em informações de boa qualidade. A Contabilidade Gerencial é o ramo da Ciência Contábil conhecido por tentar fornecer tais informações, a fim de auxiliar no processo decisório. Entretanto, existem algumas críticas quanto à capacidade deste campo da Contabilidade em produzir informações úteis aos gestores. Alguns estudiosos como Corbett (2005, p.29) mencionam a obsolescência da Contabilidade de Custos. Dentro dessa polêmica, ganhou força a teoria desenvolvida por Eliyahu Goldratt, conhecida por Teoria das Restrições (TOC), em razão de pregar que todo sistema possui ao menos uma restrição, pois se assim não fosse, as empresas ganhariam quantias infinitas de dinheiro sempre. A TOC trouxe inovações, principalmente, na área da produção e da logística. Porém, várias premissas da TOC colidem com o que se encontra nos livros de Contabilidade Gerencial.

Esse conflito entre a Contabilidade Gerencial e a Teoria das Restrições motivou a desenvolvimento desta pesquisa que tem por objetivo conhecer a percepção atual dos docentes que atuam nos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Contábeis no Brasil acerca da Teoria das Restrições. Como a academia, segundo Ferreira, Santos e Silva (2007, p.45), é um "celeiro de concepção e desenvolvimento de idéias", e sendo o conhecimento contábil diretamente afetado pela TOC, a população considerada mais adequada para o trabalho é a formada por esses docentes.

O resultado desta pesquisa, portanto, se propôs a evidenciar o que essa população acha das premissas da Teoria das Restrições e de sua aplicação, além de opinar sobre se existe ou não resistência a essa teoria nas empresas e na academia. Para isto, inicialmente foi apresentada uma breve fundamentação teórica da TOC. Em seguida, descreveu-se a metodologia utilizada no estudo e, por fim, foi realizada uma análise crítica dos resultados encontrados.

2 Referencial Teórico

A Teoria das Restrições – TOC foi criada em 1970 pelo físico israelense Eliyahu Goldratt, sendo exposta em 1980 quando escreveu o livro, *A Meta*.

O livro foi escrito em forma de romance para mostrar a dificuldade de um gerente de fábrica em administrar sua empresa. No desenrolar da história o gerente vai descobrindo os princípios da teoria de Goldratt e a empresa recupera sua competitividade.

Esse livro critica o método de administração tradicional e segundo Corbett (1997, p. 39) apud Kraemer (2004, p.5) "ele ganhou muitos opositores a Theory of constraints – TOC, mas também chamou muita a atenção daquelas pessoas que não acreditavam mais na contabilidade de custos como fornecedora de informações".

A TOC é baseada no princípio de que existe uma causa comum para muitos efeitos, nos levando a uma visão sistêmica da empresa. Assim, essa teoria encara qualquer empresa como um sistema, isto é, um conjunto de elementos entre os quais há alguma relação de interdependência. Cada elemento depende um do outro de alguma forma, e o desempenho global do sistema depende dos esforços conjuntos de todos os elementos do sistema. Um dos conceitos mais fundamentais é o reconhecimento do importante papel da restrição de qualquer sistema.

Uma restrição é qualquer coisa numa empresa que impeça ou limite seu movimento em direção aos seus objetivos. É claro que a aplicação da TOC requer uma apropriada definição dos objetivos a serem atingidos.

Holmen (1995) apud Cogan (2007, p.18) identificou a seguinte lista de hipóteses que caracterizam a TOC:

1. A meta é fazer dinheiro agora e no futuro.
2. Ganho é definido como a receita menos os custos variáveis de materiais.
3. Existe pelo menos uma restrição em cada produto que limita a receita da empresa.
4. Existem três tipos de recursos: recursos gargalos, recursos não-gargalos e recursos com capacidade restrita.
5. A maioria das operações de fabricação tem pelo menos alguns recursos com restrição de capacidade, o que torna fácil controlá-los.
6. Existem eventos dependentes que resultam em interações entre recursos e produtos.
7. Dentro de todos os ambientes de fabricação, ocorrem flutuações estatísticas e randômicas.
8. O sistema de tecnologia de produção otimizada é implicitamente estável – a qualquer tempo dado, os gargalos são identificados, e o mix do pedido é estável com relação aos recursos dados.

A primeira hipótese é a razão que leva a empresa a existir, fazer dinheiro agora e no futuro. Apesar de parecer lógico, no livro, *A Meta*, o gerente de fábrica tardou em descobrir qual era a meta de sua fábrica. Ele ficou muito tempo se questionando, pois para fazer a empresa ser produtiva, ou seja, ficar mais próxima de sua meta, deveria saber qual era essa meta.

No exemplo do livro (1993, p.38), o gerente em um de seus questionamentos diz: "se a meta de uma empresa fosse fazer um produto de qualidade com eficiência, porque a Volkswagen não está fazendo mais fusca? Esse era um produto de qualidade feito a baixo custo." Assim, ele chega a conclusão que fazer produto de qualidade com eficiência não é a meta de sua empresa.

Por fim, o gerente reconhece que a meta de uma empresa é ganhar dinheiro. E as demais atitudes que as pessoas normalmente consideram como meta, são formas de atingi-la, como: comprar sem pagar muito, fazer produtos, vender produtos de qualidade, etc.

Para saber se a empresa está indo bem, ou seja, ganhando dinheiro, são necessárias três perguntas segundo Corbett (2005, p.40): "quanto dinheiro é gerado pela nossa empresa? Quanto dinheiro é capturado pela nossa empresa? E quanto dinheiro devemos gastar para operá-la?"

O que a TOC pressupõe é que respondendo a essas três perguntas, poderá se prever o impacto de qualquer decisão na lucratividade da empresa.

Além disso, são usados os seguintes indicadores de desempenho para verificar se a empresa está alcançando sua meta: o Lucro Líquido (LL) e o Retorno sobre Investimento (RSI). Então, para fazer a ponte entre esses dois indicadores, a TOC envolve as três medidas financeiras abaixo:

1. Ganho (G) – o índice pelo qual o sistema gera dinheiro através das vendas;
2. Inventário (I) – todo o dinheiro que o sistema investe na compra de coisas que pretende vender; e
3. Despesa Operacional (DO) – todo o dinheiro que o sistema gasta transformando inventário em ganho.

O lucro líquido é definido como Ganho menos as despesas operacionais. E o retorno sobre investimento é o lucro líquido dividido pelo investimento, ou seja: **RSI= ((G – DO) / I)**.

Para Corbett (2005, p.41), o ganho é definido "como todo o dinheiro que entra na empresa menos o que ela pagou a seus fornecedores; esse é o dinheiro que a empresa gerou; o dinheiro pago aos fornecedores é o dinheiro gerado por outras empresas".

O investimento segundo o mesmo autor (2005, p.43) é "todo o dinheiro que está preso dentro do sistema".

A despesa operacional para Goldratt (1992, p.16) apud Kraemer (2004, p.7) é compreendida como todo o dinheiro que "temos de colocar constantemente dentro da máquina para mover suas engrenagens", como por exemplo, salários, desde o presidente da empresa até a mão-de-obra direta, aluguéis, luz, encargos sociais, depreciações, etc.

A TOC classifica todas as outras despesas, que não entraram no ganho ou no investimento, como despesas operacionais. Não há custos fixos, variáveis, diretos ou indiretos.

Corbett (2005, p.54) diz que:

> "para tomar uma decisão segundo a TOC, precisamos quantificar o impacto da decisão nessas três medidas e, então, poderemos ver qual é a variação no lucro líquido e no retorno sobre investimento (o que vai nos mostrar se a decisão é boa ou não)".

A segunda hipótese de Holmen considera o ganho de um produto como o seu preço menos o Custo Totalmente Variável (CTV), normalmente só os materiais diretos.

A justificativa para a não consideração da mão-de-obra direta como custo variável de produção, ocorre porque hoje em dia ela não é mais paga por unidade produzida. A grande maioria dos custos não varia diretamente com o volume de produção. Logo, na maioria das vezes apenas a matéria-prima será considerada como custo variável de produção.

A terceira hipótese indica que a existência de uma restrição é natural, pois se uma empresa não possuísse pelo menos uma, seu lucro seria infinito. Assim, Goldratt criou um processo de melhoria contínua baseado nesse raciocínio. Esse processo é a base para as metodologias da TOC. Seus passos segundo Cogan (2007, p.22) são:

1. Identificar a(s) restrição(ões) do sistema.
2. Decidir como explorar a(s) restrição(ões) do sistema, ou seja, não desperdiçar nada dessa restrição.
3. Subordinar qualquer coisa à decisão do 2º passo.
4. Levantar a(s) restrição(ões) do sistema.
5. Se, nos passos anteriores, uma restrição foi quebrada, volte ao 1º passo, mas não deixar que a inércia se torne uma restrição do sistema.

Na primeira etapa são identificadas as restrições que limitam o desempenho do sistema. Pois o recurso que estabelece o fluxo máximo é chamado de recurso com restrição de capacidade.

Após conhecer os elementos de restrição do sistema, é preciso obter o máximo possível deles, pois o tempo perdido em um recurso limitador do sistema compromete o desempenho global.

Identificadas as restrições e estabelecido como elas devem ser tratadas, define-se que todos os recursos não limitadores (não-restrição) deverão ser subordinados às restrições do sistema. Isto é, as necessidades das restrições determinam o programa de produção das não-restrições, que deverão fornecer tudo o que as restrições requisitarem, nem mais nem menos.

Guerreiro (1995, p.87) apud Ponte, Riccio e Lustosa (2007, p.3) coloca:

- as etapas 1 e 2 "objetivam o funcionamento do sistema com a melhor eficiência, utilizando da melhor forma possível os recursos escassos disponíveis";
- quando as fases 1 e 2 não conseguem eliminar a restrição, "(...) deve-se elevar ou superar a restrição, acrescentando uma maior quantidade do recurso escasso no sistema. A restrição estará quebrada e o desempenho da empresa subirá até um determinado limite, quando passará a ser limitado por algum outro fator. A restrição foi mudada".

Dada a premissa da TOC de que todo sistema tem pelo menos uma restrição, após a 4ª etapa surgirá um novo fator limitativo no sistema e os administradores deverão retornar a etapa inicial.

A quarta suposição de Holmen decorre da existência dos três tipos de recursos: recursos gargalos, recursos não-gargalos e recursos com capacidade restrita. No livro, A meta, o gargalo é definido como aquele recurso cuja capacidade é igual ou menor do que a demanda colocada nele. E o não gargalo é qualquer recurso cuja capacidade é maior do que a demanda colocada nele. Já o recurso com capacidade restrita é um recurso que ainda não é gargalo até o momento, mas se não for gerenciado convenientemente poderá se tornar um gargalo.

A quinta consideração é que a maioria das operações tem somente poucos recursos com capacidade restritiva, o que torna fácil controlá-los.

A teoria das restrições assume duas características (hipóteses 6 e 7) sobre o processo de produção (COGAN, 2007, p. 21). A existência de eventos dependentes que resultam em interações entre recursos e produtos e a ocorrência de flutuações estatísticas e randômicas. Essas duas hipóteses implicam a necessidade de programação e priorização do fluxo do produto.

A última hipótese destaca que o sistema de tecnologia de produção otimizada é implicitamente estável. Dessa forma, a capacidade é fixa para o período de curto prazo, e os gargalos são inevitáveis.

Considerando a TOC como uma teoria capaz de mudar a forma como a administração encara a empresa, através dos processos de raciocínio dessa teoria, Corbett (2005, p. 13) destaca que a Contabilidade Gerencial não acompanhou as mudanças das empresas e o sistema tradicional de contabilidade de custos é muito complicado e incapaz de identificar os produtos que mais contribuem para a lucratividade da empresa.

O mesmo autor (2005, p.31) também enfatiza que a obsolescência da contabilidade de custos não veio porque usava apenas uma base de rateio (mão-de-obra direta), mas sim porque rateava custos entre os produtos.

Kraemer (2004, p.4) ratifica que "se a sua contabilidade gerencial não estiver adequada aos novos tempos você não terá como competir. Uma boa contabilidade gerencial não é receita para o sucesso, mas um pré-requisito".

Dessa forma, há um movimento em direção a uma nova contabilidade gerencial, conhecida como bússola financeira (ou contabilidade de ganhos). Ela é simples, facilmente compreendida e identifica produtos que mais contribuem para a lucratividade da empresa, permitindo aos gerentes tomar boas decisões rapidamente. Entretanto, o processo de mudança é difícil porque na percepção das empresas, para não correr riscos é essencial não mudar, mantendo uma postura mais conservadora mesmo em um ambiente cuja constante é a mudança.

Também é importante mencionar que há muitas críticas à contabilidade gerencial da TOC – a bússola financeira. A maior crítica é que ela é orientada para o curto prazo, entretanto essa é uma visão equivocada da TOC. Visto que esta teoria pode ser usada em decisões de longo prazo.

De acordo com Corbett (2005, p.143):

> "Tudo o que precisamos fazer é usar os cinco passos de otimização contínua para determinar as restrições futuras do sistema. Se aumentarmos o horizonte de análise de uma decisão somos capazes de ver seu impacto no futuro da empresa."

Assim, para a Teoria das Restrições, se uma empresa usar a contabilidade de custos ela tomará decisões que comprometerão seu longo prazo.

A principal diferença entre a bússola financeira e as outras metodologias é a mudança de paradigma do "mundo do custo" para o "mundo do ganho".

Outra crítica feita à bússola financeira tem origem por ela depender muito da administração de produção. Pois é necessária uma mudança significativa no modo de administrar a produção para usar a bússola financeira.

A forma de tomar decisões usando a lógica da TOC é bem diferente. Normalmente, para determinar preços muitas empresas usam o custo do produto, adicionando uma margem de lucro. A TOC é contra o uso de dados internos da empresa para determinar os preços. Ela defende que o mercado deve precificar os produtos, de acordo com as percepções do valor dos consumidores.

Enfim, o processo decisório da TOC é simples e lógico, sendo de fácil compreensão. Ela também fornece informações confiáveis rapidamente, o que permite decisões oportunas.

3 Metodologia de Pesquisa

3.1 Delineamento da Pesquisa

A natureza desta pesquisa pode ser considerada descritiva tendo em vista que seu objetivo consiste em levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população, além de verificar se existem associações entre variáveis. (GIL, 2007, p.42).

Vale ressaltar que o objetivo deste trabalho é conhecer a percepção dos docentes dos programas de pós-graduação stricto sensu em Ciências Contábeis do Brasil acerca de questões relacionadas à Teoria das Restrições.

Para atingir esse objetivo, o levantamento foi considerado o tipo de pesquisa mais apropriado, pois se caracteriza segundo Moreira (2004, p. 30), pela coleta de "informações que serão usadas para descrever, comparar ou explicar fatos, atitudes, crenças e comportamentos".

As informações foram coletadas por meio de questionário on-line, em função do baixo custo e da variada localização geográfica dos respondentes que impossibilitaria uma entrevista com cada um. Além disso, essa modalidade de instrumento permite uma coleta de dados rápida. Outro fator que favoreceu a escolha do questionário on-line foi a provável facilidade de acesso da população escolhida à internet.

O questionário foi composto por dezesseis perguntas fechadas e duas perguntas abertas. As cinco primeiras perguntas e a décima quarta destinaram-se a coleta de informações descritivas a fim de entender melhor a população da pesquisa. As demais questões estão focadas no tema central, a Teoria das Restrições. Seguem abaixo as questões que compõem o questionário:

1. *No nível de graduação, em qual(is) curso(s) é formado?* Foram inseridas as opções mais prováveis, de acordo com a experiência dos pesquisadores, de cursos de graduação: *Ciências Contábeis*, *Economia*, *Administração*, *Pedagogia*, *Matemática/Estatística*, *Direito* e *Ciências Sociais*. Também foi inserida a opção *Outro (Favor especificar)*, tendo em vista que existem outras possibilidades consideradas menos prováveis.
2. *Quais disciplinas o docente ensina no nível de pós-graduação?* Essa pergunta é aberta devido à diversidade de nomenclaturas para as disciplinas ministradas, variando de programa para programa.
3. *Além da carreira acadêmica, exerce outra atividade profissional?* Essa questão possui apenas duas opções: *Sim* ou *Não*.
4. *Se a resposta acima for sim, indique as outras atividades profissionais.* Essa pergunta é aberta, em função da variedade de atividades possíveis.
5. *Antes de responder as demais perguntas, avalie seu grau de conhecimento sobre o assunto Teoria das Restrições.* Utilizaram-se respostas escalonadas, do tipo *Likert*, na seguinte gradação: *Domínio total do assunto*; *Bom domínio do assunto*; *Razoável conhecimento*; *Pouco conhecimento* e *Nenhum conhecimento*.
   As questões de número seis a treze, inclusive, são fechadas e possuem respostas escalonadas na seguinte gradação: *Concordo totalmente; Concordo com ressalvas; Nem concordo, nem discordo; Discordo em partes* e *Discordo totalmente*.
6. *De acordo com a Teoria das Restrições – TOC, a meta das empresas é fazer dinheiro agora e no futuro. Qual sua opinião sobre essa afirmação?*
7. *A TOC afirma que existe pelo menos uma restrição em cada produto que limita a receita da empresa. Qual sua opinião sobre essa premissa?*
8. *A Teoria das Restrições afirma que a empresa é um sistema formado por partes interdependentes e, por isso, deve ser avaliada de forma global e não por partes. Qual sua opinião sobre esta afirmativa?*

9. *Ao contrário do que temos na literatura contábil, a TOC considera a MOD (mão-de-obra direta) sempre como despesa fixa. Qual sua opinião sobre a classificação dessa despesa sob a perspectiva da TOC?*
10. *A TOC considera o custo de materiais diretos como única despesa variável. Qual sua opinião sobre essa premissa?*
11. *Os defensores da Teoria das Restrições afirmam não é necessário calcular o custo ou o lucro por produto, pois a empresa deve ser avaliada pelo seu resultado global. Qual sua opinião sobre esta afirmação?*
12. *A Teoria das Restrições afirma que não há necessidade de apurar o custo por produto para fixar preço, pois este é determinado pelo mercado. Qual sua opinião sobre esta premissa?*
13. *Os defensores da Teoria das Restrições afirmam que a Contabilidade de Custos é obsoleta para a tomada de decisões, ameaçando a produtividade das empresas. Qual sua opinião sobre o assunto?*
14. *Você já lecionou algum conteúdo relacionado à TOC?* Essa pergunta é fechada com as opções *Sim* ou *Não.*
15. *Você considera importante o ensino da TOC em cursos de Graduação e Pós-Graduação em Ciências Contábeis? Responda considerando uma escala de 1 a 5, onde 1 representa nenhuma importância e 5, indispensável.* Essa questão é fechada com respostas em escala *Likert* de 1 a 5.
16. *Devido às duras críticas que os defensores da Teoria das Restrições fazem à Contabilidade de Custos, você acha que há resistências da classe contábil quanto a seu uso no campo do ensino?* Essa pergunta é fechada cujas opções são *Sim* ou *Não*.
17. *Qual o grau de aplicabilidade da filosofia da Teoria das Restrições nas empresas brasileiras? Responda considerando um escala de 1 a 5, onde 1 significa nenhuma e 5 totalmente aplicável.* Essa pergunta é semelhante à questão n.º 15.
18. *Devido às duras críticas que os defensores da Teoria das Restrições fazem à Contabilidade de Custos, você acha que há resistências da classe contábil quanto a sua aplicação nas empresas?* Essa pergunta é semelhante à questão n.º 16.

O questionário foi construído por meio do site especializado em prestar serviços relacionados a pesquisas do tipo levantamento, o www.encuestafacil.com. Para a entrega dos questionários, utilizou-se mensagem de correio eletrônico, na qual continha o link (uma ligação em forma de hipertexto que remete a outro endereço ou documento) para o questionário, o qual ficou hospedado no referido site. O período de resposta foi fixado de 27 de janeiro a 03 de fevereiro de 2009.

3.2 População e Amostra

A população da pesquisa abrangeu todos os docentes dos programas de pós-graduação stricto sensu Ciências Contábeis existentes no Brasil em agosto de 2008, compreendendo os cursos de doutorado e mestrado, acadêmicos e profissionais, em funcionamento segundo a CAPES – Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Atualmente, existem três cursos de doutorado e dezoito de mestrado na área contábil. O quadro abaixo, extraído do site da CAPES, apresenta os programas por instituição, unidade federativa, modalidade e quantidade de docentes.

N.º	Programas de Pós-Graduação	Instituição	UF	Modalidade	Quantidade Docentes
1	Contabilidade e Controladoria	UFAM	AM	Mestrado Profissional	9
2	Contabilidade	UFBA	BA	Mestrado Acadêmico	12
3	Controladoria	UFC	CE	Mestrado Profissional	21
4	Ciências Contábeis	UnB/UFPB/UFRN	DF	Doutorado e Mestrado Acadêmico	14
5	Ciências Contábeis	FUCAPE	ES	Mestrado Profissional	19
6	Ciências Contábeis	UFMG	MG	Mestrado Acadêmico	12
7	Contabilidade	UFPR	PR	Mestrado Acadêmico	10
8	Ciências Contábeis	UERJ	RJ	Mestrado Acadêmico	13
9	Ciências Contábeis	UFRJ	RJ	Mestrado Acadêmico	12
10	Ciências Contábeis	UNISINOS	RS	Mestrado Acadêmico	8
11	Ciências Contábeis	FURB	SC	Doutorado e Mestrado Acadêmico	12
12	Contabilidade	UFSC	SC	Mestrado Acadêmico	12
13	Ciências Contábeis e Atuarias	PUC	SP	Mestrado Acadêmico	12
14	Controladoria e Contabilidade Estratégica	UNIFECAP	SP	Mestrado Acadêmico	10
15	Ciências Contábeis	USP	SP	Doutorado e Mestrado Acadêmico	18
16	Controladoria e Contabilidade	USP/RP	SP	Mestrado Acadêmico	13
17	Ciências Contábeis	UPM	SP	Mestrado Profissional	10
18	Ciências Contábeis	UFPE	PE	Mestrado Acadêmico	13
Subtotal					**230**
Docentes presentes em dois programas diferentes					**3**
Total dos Docentes					**227**

Quadro 1 – Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Contábeis (Fonte: CAPES. Disponível em: <www.capes.gov.br>. Acesso em: 18.08.2008)

A lista de docentes que compôs a população foi obtida pela consulta às páginas da Internet dos programas acima mencionados. Ao somar o número de docentes por programa, encontrou-se 230 docentes. Entretanto, três docentes estavam relacionados em dois programas diferentes, dessa forma o número total de docentes da população é 227. Os endereços de e-mail de cada elemento foram adquiridos também por meio da Internet, muitas vezes recorrendo-se a páginas de busca como o Google. Considerando que o assunto não se restringe ao conhecimento contábil, todos os docentes participantes desses programas foram contatados por correio eletrônico.

Até a data limite para responder (03/02/2009), 59 docentes responderam o questionário adequadamente, perfazendo aproximadamente 26% da população. Foram descartados 5 questionários, pois apresentavam apenas respostas a perguntas que se destinavam a coletar informações descritivas dos respondentes. Abaixo segue o quadro contendo o número de questionários enviados, respondidos e descartados por região:

Região	Enviados	Percentual de Enviados por Região	Respondidos	Descartados	N.ºde indivíduos da Amostra por Região	Percentual da Amostra por Região
*** Centro-Oeste**	14	6%	4	-	4	7%
Nordeste	46	20%	7	2	5	8%
Norte	9	4%	3	-	3	5%
Sudeste	116	51%	35	2	33	56%
Sul	42	19%	15	1	14	24%
Total	**227**	**100%**	**64**	**5**	**59**	**100%**

Quadro 2 – Questionários enviados, respondidos e descartados por região (Fonte: Elaborado pelos autores)
* O programa Multiinstitucional e Inter-regional da UNB/UFPE/UFPB/UFRN foi considerado como pertencente à região Centro-Oeste.

3.3 Tratamento dos dados e limitações do método

Os dados coletados foram tabulados e os valores obtidos foram analisados de duas formas:

1. por meio da estatística descritiva, calculando-se a média, a mediana, a moda, o desvio-padrão e o coeficiente de variação de Pearson; ou
2. efetuou-se a contagem das opções de respostas assinaladas por questão e obtiveram-se os percentuais por opção escolhida pelos docentes.

Assim, foi possível ter uma idéia da percepção dos docentes sobre cada questão.

Destaca-se que não foram feitas análises por região, tendo em vista que foram obtidas poucas respostas por região, conforme quadro 2.

Conforme Martins e Theóphilo (2007, p.113), "o processo de inferência estatística busca obter informações sobre a população a partir dos elementos amostrais". Então, utilizou-se a estimativa por ponto, que ocorre quando a partir dos dados amostrais calcula-se um valor da estimativa do parâmetro populacional, tendo uma estimativa por ponto do parâmetro considerado.

É importante frisar que a pesquisa quando realizada por meio de levantamento com a utilização de questionários, pode apresentar resultados que não representam a realidade, tendo em vista que são percepções dos respondentes no momento do preenchimento do questionário, as quais podem ter sido influenciadas pelo entendimento incorreto das perguntas ou dos significados da escala utilizada.

4 Resultados e Discussões

Com o intuito de conhecer as características dos respondentes, foram feitas cinco perguntas relacionadas à experiência profissional e acadêmica dos docentes. A primeira delas abordou a formação dos docentes no nível de graduação. Foi constatado que 29 docentes que compuseram a amostra são graduados em Ciências Contábeis, ou seja, 49,15% do total. Foi verificado também que 15 docentes são formados em Administração, 7 em Economia, 7 em Engenharia, 2 em Direito. Outras formações citadas foram Matemática/Estatística, História, Ciências Atuariais, Ciência da Computação e graduação em escola militar, cada uma com apenas um representante. Cabe frisar que a soma dos graduados em cada área é maior que o número dos componentes da amostra, em razão da existência de respondentes graduados em mais de um campo do saber.

A segunda questão abordou quais disciplinas os docentes lecionam na pós-graduação. A maioria dos respondentes ensina disciplinas que estão diretamente relacionadas à Contabilidade. Esse resultado pode ser um reflexo da formação da maioria dos professores que responderam. Por outro lado, também há um expressivo número de professores que ensinam disciplinas de outras áreas. O gráfico abaixo evidencia a quantidade de professores por campo de atuação na área contábil e em outras disciplinas complementares. As disciplinas de Contabilidade foram divididas em quatro grandes grupos: Contabilidade Gerencial, Contabilidade Societária, Teoria da Contabilidade e Outros Tópicos em Contabilidade. Ressalta-se que a Contabilidade Gerencial é composta por disciplinas ligadas à área de custos e de informações contábeis para decisão de usuários internos e a Contabilidade Societária engloba disciplinas relacionadas a informações aos usuários externos. No grupo Teoria da Contabilidade foram incluídas as disciplinas com este nome, sem recorrer a avaliações qualitativas para classificá-las. Em Outros Tópicos em Contabilidade, foram incluídas disciplinas como Auditoria, Contabilidade Tributária e Análise de Balanços.

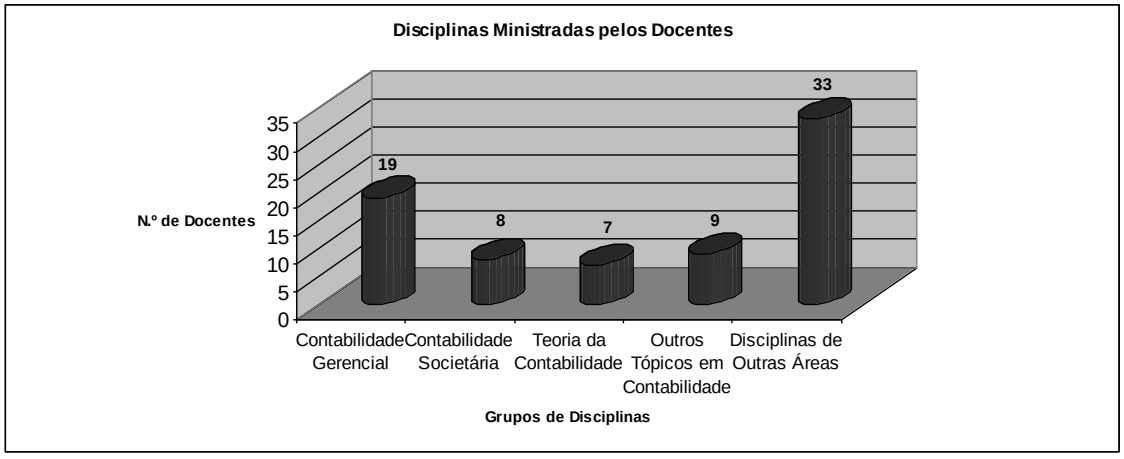

Figura 1 – Docentes e sua área de atuação no ensino na pós-graduação (Fonte: elaborado pelos autores)

Sobre o exercício de outras atividades, tema da terceira e da quarta pergunta, trinta e seis docentes afirmaram que se dedicam exclusivamente à docência e vinte e quatro responderam que possuem outras ocupações além de professor. Desses, treze prestam serviços de consultoria. Outras atividades mencionadas foram auditoria, membro de conselhos, cargos na iniciativa privada e no setor público.

Antes de perguntar a opinião dos docentes sobre a teoria das restrições, a quinta questão os indagou sobre o grau de conhecimento da TOC. Os 59 docentes responderam essa pergunta, sendo obtido o seguinte resultado apresentado no Quadro 3:

Respostas	Total	%
Domínio total do assunto	**2**	**3,39%**
Bom domínio do assunto	**21**	**35,59%**
Razoável conhecimento	**16**	**27,12%**
Pouco conhecimento	**16**	**27,12%**
Nenhum conhecimento	**4**	**6,78%**
Total	**59**	**100,00%**

Quadro 3 – Grau de conhecimento dos docentes sobre a TOC (Fonte: elaborado pelos autores)

Apesar de o resultado indicar que a opção "Bom domínio do assunto" foi a mais assinalada, os valores obtidos para a mediana (3) e a média (3,02) representam a opção "Razoável conhecimento". No quadro 3 observa-se que 33,90% dos docentes respondentes possuem pouco ou nenhum conhecimento. Ao menos, em relação a essa amostra, é baixo o número de docentes que desconhecem a Teoria das Restrições, o que denota certo grau de sucesso em sua divulgação.

Antecipando os resultados da décima quarta questão, a maioria dos docentes nunca ministrou aulas sobre a TOC (55%), porém um percentual significativo de 45% afirmou que já lecionou algum conteúdo relacionado à Teoria das Restrições, o que reforça a afirmação acima sobre a divulgação de tal conhecimento. A maior parte dos professores que ensinam sobre a TOC é formado em Ciências Contábeis (14), o que não causa estranheza, tendo em vista que a amostra contém apenas docentes de programas de pós-graduação stricto sensu em Contabilidade. O restante dos docentes é formado em Administração (6), Engenharia (5), Economia (1) e História (1). Portanto, são 26 docentes que responderam "Sim" à questão, considerando que um dos respondentes possui duas graduações.

As perguntas compreendidas entre as questões 6 e 13 abordam algumas premissas que sustentam a Teoria das Restrições, bem como a posição de seus defensores. Os docentes foram questionados sobre o grau de concordância a respeito dessas questões. Para tal, foi utilizada uma escala Likert de 5 pontos, os quais foram atribuídos da seguinte forma pelas opções de resposta:

Resposta	Pontuação
Concordo totalmente	**5**
Concordo com ressalvas	**4**
Nem concordo, nem discordo	**3**
Discordo em partes	**2**
Discordo totalmente	**1**

Quadro 4 – Pontuação por resposta (Fonte: elaborado pelos autores)

O Quadro 5, a seguir, apresenta cada questão com os respectivos valores de média, mediana, moda, desvio-padrão e coeficiente de variação de Pearson, considerando a pontuação do Quadro 4.

PREMISSAS/ RESULTADOS	MÉDIA	MEDIANA	MODA	DESVIO-PADRÃO	COEFICIENTE DE VARIAÇÃO DE PEARSON (%)
Questão 6- A meta das empresas é fazer dinheiro agora e no futuro.	3,97	4	4	0,93	23,39
Questão 7- Existe pelo menos uma restrição em cada produto.	4,20	5	5	1,05	24,90
Questão 8- A empresa deve ser avaliada de forma global.	4,05	5	5	1,25	30,89
Questão 9- MOD é uma despesa fixa.	3,38	4	4	1,35	39,90
Questão 10- Materiais Diretos como única despesa variável.	3,41	4	4	1,39	40,83

Questão 11- Não é necessário calcular o custo ou lucro por produto.	2,58	2	1	1,43	55,46
Questão 12- Não é necessário o custo por produto para fixar preços.	2,73	2	4	1,47	53,94
Questão 13- A contabilidade de custos é obsoleta.	2,52	2	1	1,39	55,19
TOTAL	3,35	4	4	1,44	42,82

Quadro 5: Resultado da pesquisa para as premissas da TOC (Fonte: elaborado pelos autores)

A partir das medidas de posição e de dispersão obtidas no quadro 5, é possível realizar as seguintes interpretações:

- A maioria dos docentes concorda com ressalvas que a meta das empresas é fazer dinheiro agora e no futuro. Foi a questão que apresentou o menor desvio-padrão e coeficiente de variação de Pearson, o que indica que as respostas estão mais concentradas em torno da média que também ficou próxima da moda e da mediana.
- Sobre a questão 7, a maioria dos respondentes concorda totalmente que existe pelo menos uma restrição em cada produto, tendo em vista que a mediana e a moda correspondem a 5. A média ficou abaixo desse número (4,20), em torno da opção "concordo com ressalvas". As medidas de dispersão indicam que as respostas estão próximas da média.
- A maioria dos professores concorda totalmente sobre a necessidade da empresa ser avaliada de forma global. A média ficou próxima da opção "concordo com ressalvas". As medidas de dispersão indicam uma maior variabilidade de respostas que a questão anterior.
- Ao contrário da tradicional Contabilidade de Custos que considera as despesas de mão-de-obra direta como um custo variável, os docentes em sua maioria concordam totalmente ou com ressalvas que essa é uma despesa fixa. A média ficou próxima de 3 que corresponde à opção "Nem concordo, nem discordo" e a dispersão dos dados pode ser considerada alta, ou seja, um coeficiente de variação maior que 30%.
- A maioria dos docentes também concorda totalmente ou com ressalvas que os únicos custos realmente variáveis são os custos de material direto. Assim como a questão anterior, a média ficou próxima da pontuação 3 e também apresentou um índice de dispersão elevado.
- A maioria dos respondentes discorda em partes ou totalmente que não há necessidade de se calcular o custo ou o lucro por produto nas empresas. Porém, a média ficou em 2,58, na faixa entre as opções "Discordo em partes" e "Nem concordo, nem discordo". Todavia, as medidas de dispersão apontam que essa questão obteve o maior coeficiente de variação de Pearson, em razão grande variabilidade das respostas.
- Apesar de a moda nos indicar que a opção mais selecionada foi "Concordo com ressalvas", a mediana corresponde a 2, o que significa que a maioria dos respondentes discorda totalmente ou com ressalvas que não é necessário calcular o

custo por produto para fixar seu preço. A média ficou em 2,73, porém a dispersão dos dados foi bem alta, com um coeficiente de variação de 53,94%.

- Por fim, a maioria dos docentes discorda em partes ou totalmente que a Contabilidade de Custos é obsoleta. A média ficou em 2,52, entretanto o coeficiente de variação foi muito alto, ficando em torno de 55%, indicando grande divergência de opiniões.

Na questão 15 foi perguntado sobre o grau de importância do ensino da TOC nos cursos de graduação e pós-graduação em Ciências Contábeis em uma escala crescente de 1 a 5. Na questão 17 também foi utilizado o mesmo sistema para averiguar a percepção dos docentes quanto ao grau de aplicabilidade da TOC nas empresas brasileiras. Segue no quadro abaixo o resultado:

	Questão 15	**Questão 17**
Grau	***Percentual***	***Percentual***
1	3%	5%
2	11%	21%
3	39%	40%
4	35%	24%
5	12%	10%
Total	100%	100%

Quadro 6: Resultado das questões 15 e 17 (Fonte: elaborado pelos autores)

Considerando o grau 3 como um nível médio de importância, 86% das respostas sobre o ensino da TOC consideram de média importância ou maior. Em relação à aplicabilidade nas empresas brasileiras, 74% dos respondentes acreditam que o grau de aplicação está entre o médio e o totalmente aplicável.

Finalmente, as questões 16 e 18 perguntam se os docentes acreditam que há resistência por parte dos contadores à TOC, tanto no ensino quanto na aplicação em empresas, respectivamente. O resultado pode ser visto no quadro seguinte:

	Questão 16	**Questão 18**
Resposta	***Percentual***	***Percentual***
Sim	52%	47%
Não	48%	53%
Total	100%*	100%

Quadro 7: Resultado das questões 16 e 18 (Fonte: elaborado pelos autores)

Dessa forma, os resultados indicaram equilíbrio tanto para a resistência no ensino de 52%, quanto para a opinião de 53% dos docentes que acreditam que não há resistência para a aplicabilidade nas empresas.

5 Considerações Finais

De acordo com Corbett (2005, p.54), "o objetivo da contabilidade gerencial é o de fazer a conexão entre as ações locais dos gerentes e a lucratividade da empresa, para que eles possam saber quais ações suas levam a empresa em direção à sua meta". A TOC ressalta que qualquer empresa tem como meta ganhar dinheiro. Assim, a contabilidade da TOC é parecida com a contabilidade gerencial, apesar de serem diferentes os termos usados.

Para Kraemer (2004, p.10), de um ponto de vista teórico, pouca coisa na TOC é novidade para os contadores. Dessa maneira, confirmando a posição da autora, o levantamento apontou que 66% dos docentes respondentes afirmaram possuir, no mínimo, razoável conhecimento do assunto.

Sobre os fundamentos que sustentam a teoria das restrições, obteve-se um bom nível de aceitação para algumas premissas. Isto ocorreu para as premissas: "A meta das empresas é fazer dinheiro agora e no futuro" e "Existe pelo menos uma restrição em cada produto", que tiveram média em torno de 4 (concordo com ressalvas), com menores coeficientes de variação.

Identificou-se também que nas premissas que apresentavam divergências com a Contabilidade de Custos, a mediana ficou em torno de 2 e a média um pouco acima desse valor, estando os resultados na faixa "discordo em partes" e "nem concordo, nem discordo". Essas perguntas apresentaram os maiores coeficientes de variação de Pearson, em torno de 55%, evidenciando que existe grande variabilidade de opiniões.

Nos levantamentos realizados, constatou-se que o grau de importância do ensino da TOC nos cursos de graduação e pós-graduação em Ciências Contábeis, ficou na faixa de média importância ou maior para 86% dos docentes respondentes. Além disso, 52% desses docentes acreditam que há resistência da classe contábil quanto ao uso no ensino. Dessa maneira, a resistência pode explicar o percentual de docentes que afirmaram já terem lecionado algum conteúdo relacionado à Teoria das Restrições, 45% dos respondentes.

Em relação à aplicabilidade nas empresas brasileiras, 74% dos respondentes acreditam que o grau de aplicação está entre o médio e o totalmente aplicável. E a maior parte dos respondentes acredita que não há resistência da classe contábil para aplicação nas empresas.

Por fim, destaca-se que as divergências de opiniões entre os entrevistados podem significar a necessidade de uma melhor divulgação da teoria das restrições. Assim, outras pesquisas são válidas, no sentido de entender melhor a resistência da classe contábil à TOC e verificar as melhorias obtidas pela adoção dessa teoria.

Referências

COGAN, Samuel. **Contabilidade Gerencial: uma abordagem da Teoria das Restrições**. São Paulo: Saraiva, 2007.

CORBETT, Thomas. **Bússola Financeira: O processo decisório da Teoria das Restrições.** São Paulo: Nobel, 2005.

FERREIRA, Araceli Cristina de Sousa; SANTOS, Odilanei Morais dos; SILVA, Paula Danyelle Almeida da. A percepção dos docentes quanto às práticas de contabilidade estratégica: um estudo comparativo. **Revista de Contabilidade e Finanças.** São Paulo: USP, n. 44, p. 44-59, maio/agosto 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOLDRATT, Eliyahu M. e COX, Jeff. *A Meta.* São Paulo: Educator, 1993.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Implicações da Teoria das restrições na Contabilidade Gerencial.** Out/ 2004. Disponível em: <http://www.gestiopolis.com/canales3/fin/contger.htm>. Acesso em: 02/02/2009.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia de investigação científica para ciências sociais aplicadas.** São Paulo: Atlas, 2007.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O método fenomenológico na pesquisa.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PONTE, Vera Maria Rodrigues; RICCIO, Edson Luiz; LUSTOSA, Paulo Roberto B. **Uma análise comparativa entre a "Contabilidade de Ganhos – Throughput accounting" e o "Método do Custeio Variável".** São Paulo: USP, 2007. Disponível em: <http://www.ltsi.fea.usp.br/riccio/artigos/pdf/analise_comparativa.pdf>. Acesso em: 02/02/2009.