

COMPARAÇÃO DE MODELOS DOS SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO COM BASE NOS INDICADORES DE QUALIDADE

Taís Pentiado Godoy¹

Roger da Silva Wegner²

Leoni Pentiado Godoy³

Wagner Pietrobelli Bueno⁴

Cyro Rei Prato Neto⁵

RESUMO: O objetivo desta pesquisa é fazer um levantamento bibliográfico dos sistemas de medição de desempenho, a fim de explanar suas vantagens e desvantagens para realçar suas diferenças, buscando identificar quais, os modelos que foram mais utilizados nas organizações. Ressalta-se que, o trabalho procura definir os indicadores de qualidade com a intenção de tornar possível o conhecimento da qualidade adequada, permitindo um monitoramento de forma correta para micro e pequenas empresas. A pesquisa se caracteriza como um estudo exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Justifica-se a pesquisa na possibilidade de conhecer uma metodologia que permita às empresas de pequeno porte, um processo de tomada de decisão baseado em indicadores. Conclui-se que, as organizações consideram importante o uso de indicadores de desempenho, principalmente as dimensões de: clientes e funcionários, inovação e financiamento. Finalmente, os resultados mostram a medição do desempenho, identificando estratégias de inovação, considerando as tendências e oportunidades que se destinam a assegurar a geração de valor para o cliente.

Palavras-chave: Medição de Desempenho. Qualidade. Vantagens e Desvantagens.

¹ Doutoranda, Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, PPGA, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul/Brasil. E-mail: taispeniadiado@yahoo.com.br

² Especialização em Estatística com Modelagem Quantitativa, Departamento de Estatística, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul/Brasil. E-mail: rswegnerr@gmail.com

³ Doutora, Professora do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul/Brasil. E-mail: leoni_godoy@yahoo.com.br

⁴ Mestrando, Engenharia de Produção, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, PPGE, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul/Brasil. E-mail: wbpietro@outlook.com

⁵ Mestrando, Engenharia de Produção, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, PPGE, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul/Brasil. E-mail: cyroprato@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

Dada à importância econômica e social do segmento de micro e pequenas empresas, MPEs, tornou-se cada vez mais importante, pesquisas que abordem as características da estrutura social deste tipo de empresa. Além disso, são elas que geram o maior número de empregos em relação ao desenvolvimento regional, dando expressiva expansão no emprego de formalização e de melhora dos rendimentos do trabalho.

As MPEs têm papel fundamental para impulsionar o crescimento do desenvolvimento local, regional e até mesmo nacional, esse setor é importante para fomentar o desenvolvimento e contribuir com o aumento do crescimento da economia no país.

Atualmente, os noticiários confirmam que 80% dos 2,5 milhões de empregos criados no Brasil vieram dessas empresas. As intensas mudanças do mercado fazem com que as organizações, em especial aquelas que estão inseridas em ambientes competitivos, visando a qualidade total atingindo a totalidade do processo produtivo e em todos os níveis departamentais das empresas.

As estratégias de inovações de serviços são fatores primordiais para as MPEs, se tornarem competitivas no mercado. Essas organizações têm necessidade de estarem preparadas para continuarem acompanhando essas rápidas transformações, sendo que uma alternativa é utilizar os sistemas de medir o desempenho com base de indicadores de qualidade. O fator determinante para se conquistar a competitividade de maneira sustentável é a qualidade não só em produtos, mas também em serviços.

Para isso, é necessária uma gestão de qualidade, criando um ambiente favorável ao desenvolvimento de vantagens competitivas. A gestão pela qualidade total é fundamental para se alcançar elevado nível de competitividade, em mercados tão dinâmicos e que se modificam a todo tempo e com número cada vez maior de concorrentes.

Os indicadores gerenciam e orientam os esforços de melhoria nos processos produtivos nas organizações. Assim, esses indicadores constituem o apoio para medição da satisfação e retenção do cliente, indicadores financeiros, indicadores dos processos internos, de custos, de segurança, de entrega e valor para o cliente entre outros que serão conhecidos dentro de cada modelo apresentado (MARR; SCHIUMA, 2003; GODOY, 2013).

Nesse sentido, um sistema de medição é uma estratégia benéfica e pertinente para a inovação de processos e serviços nas organizações de serviços. É um sistema capaz de minimizar as ameaças de novas empresas, além de vencerem a concorrência imposta por

competidores, ganhar e manter fatias de mercado, diminuindo o poder de transação de fornecedores e consumidores.

Assim, justifica-se a importância deste trabalho, no âmbito empresarial, pelo fato de que as empresas de serviços possam monitorar a qualidade no atendimento, e conhecer as necessidades e expectativas dos seus clientes, fazendo com que, as mesmas sobrevivam e prosperem no mercado.

A pesquisa tem como objetivo avaliar as diferentes bibliografias existentes de diversos autores em relação ao tema, e confrontar os modelos pesquisados. Por fim, a conclusão dos resultados permite enfatizar a medição de desempenho, considerando as tendências e oportunidades que visam assegurar, a geração de valor para o cliente e com isso a sua satisfação. Além dos indicadores monitorarem as atividades realizadas nos processos, reduzindo as falhas e aumentando sua produtividade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção trata de demonstrar os principais modelos de avaliação de desempenho utilizados na literatura e na prática. Para tanto o estudo foi desenvolvido utilizando seis modelos voltados a medição de desempenho, sendo feita uma comparação entre os mesmos mostrando as diferenças e semelhanças existentes entre os diversos modelos. Assim, podem-se comparar as vantagens e desvantagens desses modelos, possibilitando, a identificação de estratégias, que melhor se encaixe nas organizações de serviços.

2.1 Modelo sugerido por Hronec

Cada uma das categorias (qualidade – avalia a excelência do produto ou do serviço; tempo – avalia a excelência do processo e; custos – avalia o lado econômico da excelência), têm uma parte com maior interesse. Em cada caso deste sistema, a excelência é definida pela parte interessada, no caso da qualidade, a parte interessada é o cliente, e a administração tem interesse no tempo e, por fim, no custo incluem-se acionista e administração. Na categoria de custos, também é parte interessada, o cliente, pois esse sempre busca produtos e serviços de organizações com custos baixos. Esses permitem preços acessíveis, auxiliando na competitividade dos produtos quando ofertados ao mercado.

O modelo sugere uma matriz *quantum* de medição de desempenho, fazendo cruzamento das categorias de medidas de desempenho (custo, qualidade e tempo) com os três níveis de

mobilização das mesmas (organização, processo e humano). Os relacionamentos, entre as medidas mencionadas, estão descritos na Figura 1.

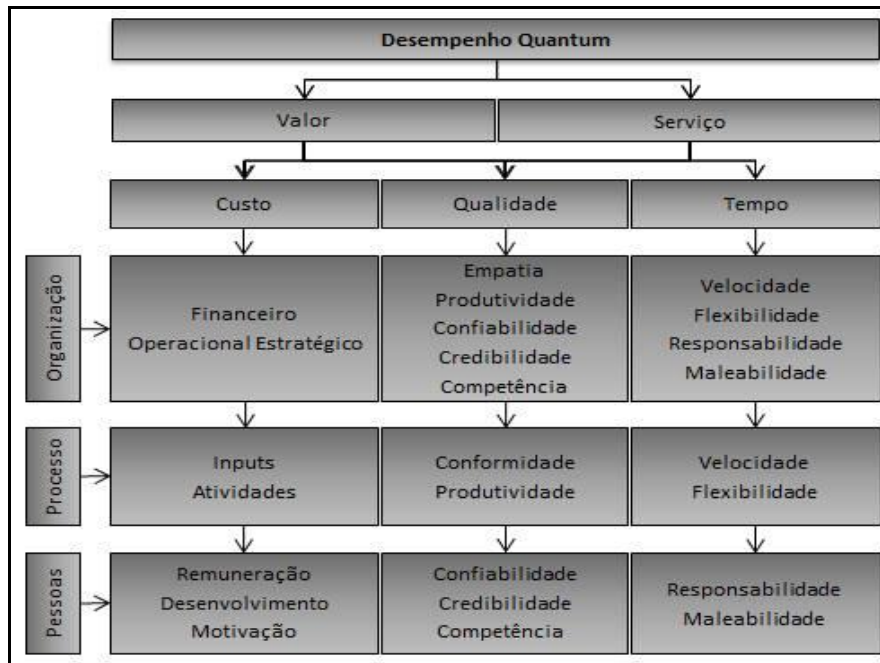


Figura 1 – Família de medidas modelo *quantum*

Fonte: Adaptado de Hronec, 1994.

Pelo enfoque de Hronec (1994), o modelo *Quantum* de Medição de Desempenho é o nível de realização para aperfeiçoar o valor (relacionamento entre qualidade e custo da empresa com seus clientes) e o serviço (relação entre tempo e qualidade da organização com os seus clientes) da organização para os interessados.

Além disso, a meta da organização deve ser a otimização geral, não apenas de um departamento ou função específica. Para o autor, a medição de desempenho é um processo, e não um acontecimento, portanto sugere a utilização do Modelo *quantum* de medição de desempenho, como mostra a Figura 2.

Os primeiros elementos do modelo são os chamados geradores, isto é, direcionadores do sistema de desempenho. Portanto, no modelo de Hronec, os geradores provocam rupturas entre a organização, e suas regras ajudam a definir os alvos, proporcionando mudanças e economizando recursos para a empresa.

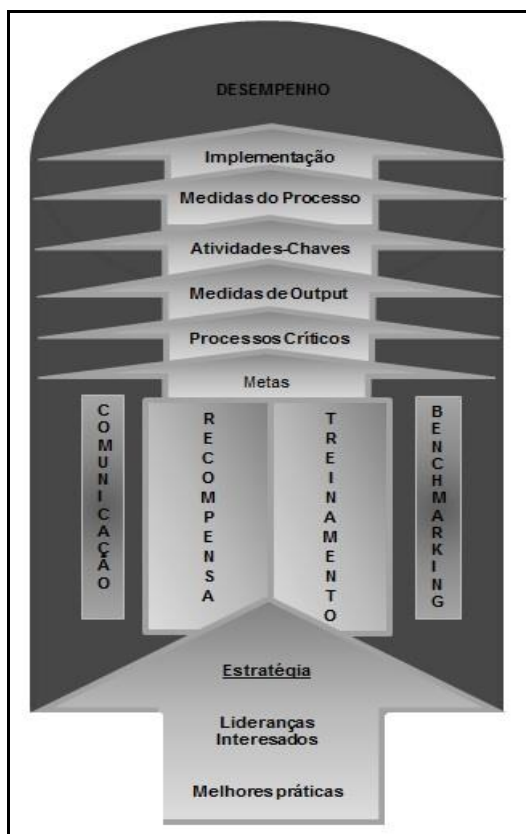


Figura 2 – Modelo *quantum* de medição de desempenho
 Fonte: Adaptado de Hronec, 1994.

Os facilitadores dão apoio a implementação das Medidas de Desempenho por meio da comunicação, o processo em si define o entendimento dos processos críticos da organização. Quanto a melhoria contínua forma um ciclo para proporcionar *feedback* a organização a fim de estabelecer novas metas para ajuste da estratégia (HRONEC, 1994).

Analisando o modelo proposto pelo autor, quando uma organização apresenta um grande valor para seus clientes, significa que esta possui a base competitiva em custo e qualidade. Dessa mesma forma, se o nível de satisfação dos clientes em relação aos serviços oferecidos, é bom, significa que a organização é forte em qualidade e tempo.

2.2 Modelo proposto por Sink e Tuttle (1993)

Sink e Tuttle (1993) mostram que, um conjunto abrangente de sete critérios de desempenho de qualidade: produtividade, eficiência, qualidade, eficácia, qualidade de vida no trabalho, inovação e lucratividade/*budgetabilidade*. Para os autores, o modelo analisa a empresa considerando a visão, os princípios, a missão, os recursos, os produtos e os serviços gerados.

Assim como, como avaliam os pontos fortes e fracos da estrutura organizacional, os atuais níveis de desempenho, as barreiras existentes para melhorar o desempenho, as oportunidades e as ameaças externas que podem interferir no desempenho da organização.

Quanto à organização do futuro, os autores afirmam que exigirá de todos os colaboradores de todos os níveis, que sejam criativos, comprometidos, responsáveis, capazes de criar oportunidades novas para aqueles que sejam capazes de um posicionamento estratégico adequado.

No modelo de Sink e Tuttle (1989), os autores fazem uma abordagem clássica para a “*Performance Management Systems*”, (PMS), traduzido como Sistemas de Gestão de Desempenho, (SGD). Assim como, justificam os sete critérios citados, pela quantidade de pesquisas apresentadas na literatura que os envolvem. Além da experiência profissional com a utilização desses critérios nas empresas com interesse de medir o desempenho da organização.

Tomar decisões, quanto à direção a ser adotada pela organização, é parte da tarefa da equipe de direção de todo e qualquer sistema de gerenciamento organizacional. No entanto, é de vital importância que se analisem os resultados encontrados no sistema e que se definam as metas e objetivos que se deseja atingir ao longo do período (tempo). O desempenho pode ser definido como uma comparação entre o realizado e o esperado (SINK; TUTTLE, 1993).

Além do trabalho de Sink e Tuttle, os pesquisadores no âmbito do *Projecto TOPP* (um programa de pesquisa que estuda questões de produtividade nas fábricas industriais norueguesas) mostram o desempenho com a integração de três dimensões: eficiência, eficácia e, adaptabilidade.

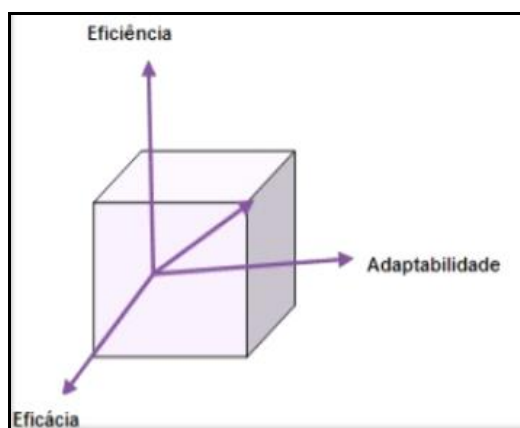


Figura 3 – Pirâmide de medição de desempenho
Fonte: Moseng e Bredrup, 1993.

As primeiras duas dimensões no modelo de desempenho TOPP (Figura 3) são as mesmas do modelo Sink e Tuttle, enquanto que, a terceira expressa a expansão que a empresa está preparando para mudanças futuras. Apesar dos notáveis progressos feitos nos últimos anos na avaliação de desempenho, muitas empresas ainda estão principalmente contando com as tradicionais medidas de desempenho financeiro (TANGEN, 2004).

Isto sugere que nem todos os problemas de medição de desempenho foram resolvidos certamente, a Medida ‘tradicional’ de rentabilidade é falha, sendo que, as estratégias de negócios em diversas oportunidades envolvem o sacrifício de lucros correntes para longo prazo de ganho.

Apesar dos notáveis progressos feitos nos últimos anos na avaliação de desempenho, muitas empresas ainda estão contando com as tradicionais medidas de desempenho financeiro (TANGEN, 2004). Nessa perspectiva, para que uma organização tenha níveis, com desempenho aceitável, esta não poderá estar baseada em procedimentos tradicionais. Isto é, deve quebrar o paradigma tradicional que molda o cenário dos negócios em relação aos níveis: estratégico, tático e operacional.

2.3 Modelo proposto por Goldratt e Fox

A Teoria das Restrições (*Theory of Constraints*– TOC) (OKUTMU; KAHVECI; KARTAŠOVA, 2015) desenvolvida pelo físico israelense Goldratt na década de 80, apresenta os conceitos contemplados que podem ser aplicados na otimização de ganhos, em qualquer segmento produção ou serviços. Ligados ao valor da organização estão às pessoas, com a aptidão de inovar, melhorar a qualidade de seus produtos e serviços, tendo como base os princípios da TOC.

Para Goldratt (2003), os esforços da empresa devem ser direcionados à otimização do seu resultado global, concentrando-se na identificação e gerenciamento de suas principais restrições. As ideias de Goldratt sobre a teoria das restrições, desenvolvida por meio de uma formulação matemática, tornaram-se a base do *software* OPT (*Optimized Production Technology*) para programação da produção.

À medida que o *software* foi sendo aplicado em empresas espalhadas por vários países, Goldratt pôde realizar diversos aperfeiçoamentos e, por meio dessa experiência, chegou à conclusão de que o funcionamento do sistema estava embasado em alguns princípios específicos.

A TOC (GOLMOHAMMADI, 2015) tem como principal objetivo enfocar as restrições (gargalos) para fortalecer os elos fracos da corrente melhorando assim o fluxo de resultados e aumentando o lucro. Logo, pode-se afirmar que, o enfoque principal da organização é a maximização do resultado, criando mecanismos para avaliação de como as decisões de produção afetam o lucro. Entretanto o lucro, nem sempre, é diretamente proporcional à eficiência (GOLDRATT, 2003).

A TOC (FU, 2000) é mais adequada como ferramenta de curto prazo, pois supõe que todos os custos de materiais são fixos, oferecendo pouca ajuda na tomada de decisão estratégica, em longo prazo.

Neste contexto, a organização incrementa seu ganho e simultaneamente diminui o inventário e despesas operacionais. Outro modelo que vem a contribuir para a melhora do desempenho da organização é TQC.

2.4 Modelo proposto pelo TQC Japonês

Segundo Juran (2009), as dimensões da qualidade são: qualidade, custo, moral e segurança. As quais aspiram a *performance* em relação à satisfação de todas as pessoas atingidas no processo. A satisfação dos clientes é importante considerar que estas dimensões contemplam a meta estabelecida pelo TQC, como, no qual os acionistas, comunidade e empregados também são considerados clientes do processo (WACHHOLZ, 1997; GODOY, 2013). As dimensões da qualidade do TQC apresentam os seguintes significados, descritos na Figura 4.

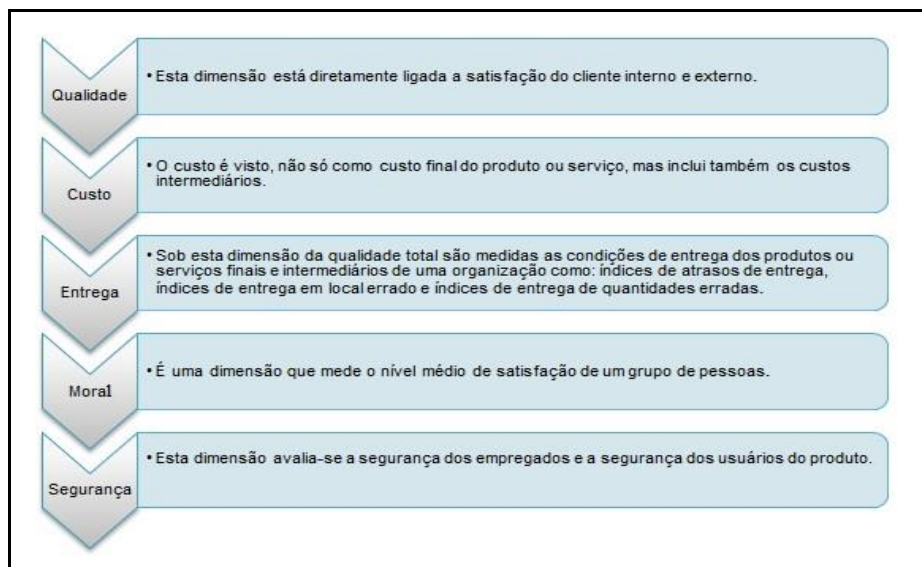


Figura 4 – Dimensões da Qualidade
Fonte: Adaptado de Campos, 1998.

Acerca do exposto, a finalidade do TQC é a de atingir a qualidade total, levando-se em conta as dimensões consideradas pelo modelo, logo, devem-se medir os resultados para saber se os objetivos foram, ou não, alcançados. A Figura 3 define os objetivos do TQC, segundo Campos (1998).

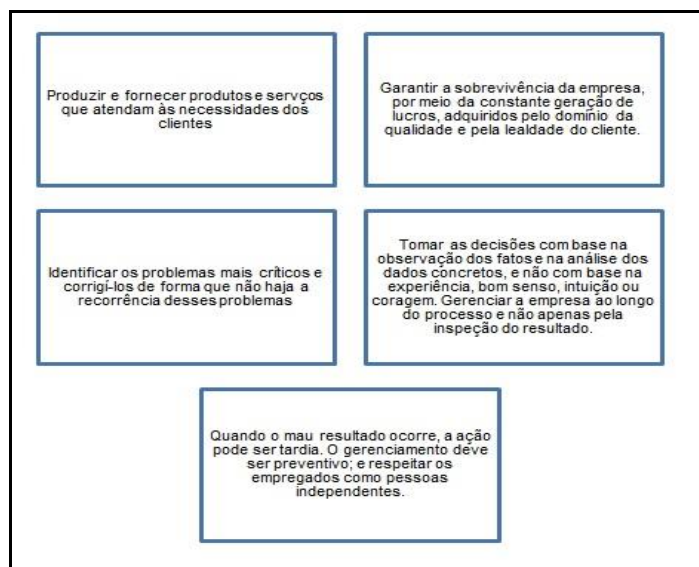


Figura 5 – Objetivos do TQC

Fonte: Adaptado de Campos, 1994.

Portanto, os indicadores de desempenho, para o modelo proposto pelo TQC japonês, permitem, por meio de medições, questionar o nível de desempenho da organização. Esses indicadores são importantes, para que essas organizações vinculem suas atividades ao mercado, auxiliando para que o gerenciamento de seus recursos se torne mais realista.

2.5 Modelo proposto por Kaplan e Norton

Os processos gerenciais, no contexto da economia globalizada, têm sido fortemente marcados pela necessidade de aplicações de novas técnicas e ferramentas de gestão administrativa.

Diante dessas circunstâncias, em 1992, o professor Robert S. Kaplan, da *Harvard Business*, e o consultor David N. Norton, *CEO* do Instituto Nolan Norton, apresentam a ferramenta de Gestão: *Balanced Scorecard* – BSC. A abordagem principal do BSC (AGRAWAL; SINGH; MURTAZA, 2016) é traduzir a missão e a estratégia das empresas em um conjunto abrangente de medidas de desempenho que sirva de base para um sistema de medição e gestão estratégica.

Kaplan e Norton (1996), explicam que o BSC tem o propósito de balancear indicadores financeiros com indicadores não financeiros, sendo estes agrupados nas perspectivas do cliente, dos processos internos, crescimento e aprendizado. Essa relação pode ser vista na Figura 6.

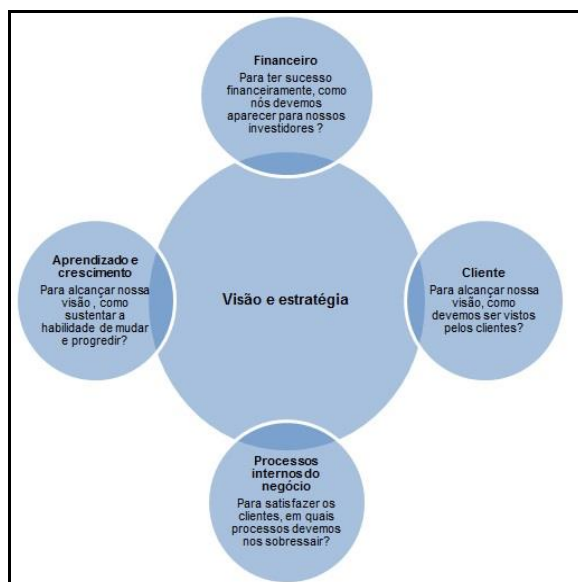


Figura 6 – Inter-relação das perspectivas no BSC
Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton, 1996.

Para Kaplan e Norton (1996), a cada perspectiva, delimitam-se quais, os objetivos a serem alcançados e como analisar seus resultados, estabelecem-se os indicadores de desempenho. No entanto, os indicadores permitem o acompanhamento da efetivação das estratégias. Trata-se de uma sequência de resultados que, se alcançados totalmente em uma etapa, conduzem ao sucesso da etapa seguinte. Ou seja, entende-se que os indicadores estão correlacionados num sistema de causa e efeito.

Os autores Gurd e Gao (2008), Othman (2008), Peters, et al. (2007), Fernandes; Fleury e Mills (2006), Ittner; Larcker e Randall (2003), Kožená e Chládek, (2012) e Godoy (2013), mostram análises realizadas sobre diferentes situações, mas direcionadas ao mesmo objetivo. Os autores supracitados afirmam que se torna pertinente um estudo, que defina as maiores dificuldades trazidas pelo modelo, e também, que explore seus maiores benefícios para posteriormente apresentar um “novo” modelo de aplicação de *BSC* nas organizações.

Os objetivos de aprendizado e crescimento descrevem como pessoas, tecnologia e clima organizacional se inter-relacionam para sustentarem esta perspectiva. As melhorias nos resultados de aprendizado e crescimento são indicadores de tendência para os processos internos, clientes e à perspectiva financeira.

2.6 Modelo Proposto pelo Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ

A Excelência em uma organização depende fundamentalmente de sua capacidade de perseguir seus propósitos em completa harmonia com seu ecossistema (CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA, 2011). A Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) entende as organizações como sendo um sistema vivo, integrantes de ecossistemas complexos, com os quais interagem e dos quais dependem.

Os Critérios de Excelência da FNQ constituem um modelo sistêmico de gestão adotado por inúmeras organizações de Classe Mundial. Os Fundamentos da Excelência expressam conceitos reconhecidos internacionalmente, e traduzem-se em processos gerenciais ou fatores de desempenho que são encontrados em organizações de Classe Mundial que buscam, constantemente, aperfeiçoar-se e adaptar-se às mudanças globais. Conforme Critérios de Excelência (2011), esses fundamentos podem ser vistos na Figura 7.



Figura 7 – Fundamentos da Excelência
Fonte: Adaptado de Critérios de Excelência, 2011.

Portanto, os Indicadores também denominados ‘Indicadores de Desempenho’ (IDs) (BAKER, 2015; VÍTOLO; ERIÒA, 2015) são informações quantitativas ou fatos relevantes que expressam o desempenho de um produto ou processo, em termos de eficiência, eficácia ou nível de satisfação, e, em geral, permitem acompanhar sua evolução ao longo do tempo (CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA, 2011). Para Wachholz (1997), o PNQ destaca o caso de que os IDs devem considerar as decorrências interativas das funções nas empresas e das influências desta com o meio em que atua.

As medidas de desempenho, para uso como procedimentos de planejamento e controle, precisam ser simples de usar e não imprecisas, permitindo sua utilização na tomada de

decisões e facilitando a compreensão por todos na organização, promovendo o uso em todos os níveis.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem qualitativa descreve e interpreta os cenários observados pelo pesquisador, traduzindo e expressando por meio de descrições os componentes de um sistema organizacional. De acordo com o contexto da pesquisa e segundo informações obtidas, em literatura específica podem ser utilizada as duas abordagens, qualitativa e quantitativa mostrando aspectos subjetivos de maneira espontânea, mas, esta pesquisa utiliza-se apenas a qualitativa.

Para Cauchick (2012), a abordagem qualitativa não tem aversão à quantificação de variáveis, por vezes, os pesquisadores qualitativos quantificam variáveis. Pois, na pesquisa de engenharia de produção, significa o pesquisador visitar a organização pesquisada fazendo observações e, sempre que possível, coletando evidências. Fornecendo, ainda, maior flexibilidade para adequação da estrutura teórica ao estudo do fenômeno administrativo e organizacional.

Esta pesquisa tem como finalidade comparar os seis modelos escolhidos e mostrar as suas vantagens e desvantagens, além de estudar a relação entre os modelos para facilitar o entendimento dos gerentes de micro e pequena empresa prestadora de serviços.

Num segundo momento será feito um levantamento desses indicadores em empresas de serviços na região central do Rio Grande do Sul. Para obter informações sobre os indicadores utilizados, por essas empresas, com a finalidade de determinar a melhor metodologia para “empresas de serviços de pequeno porte”, considerando que estas geram o maior número de empregos na região central.

4 RESULTADOS

Para maior clareza e análise da eficácia desses modelos foram organizadas as Figuras 8 e 9, considerando os seis autores estudados mostrando quais, as vantagens e desvantagens dos modelos. Essas vantagens e desvantagens podem ser estudadas para que, na sequência desta pesquisa possa ser criado um sistema de avaliação de desempenho para micros e pequenas organizações de serviços.

4.1 Vantagens dos modelos

O sistema de avaliação de desempenho baseado em indicadores estratégicos, operacionais e por processo mostra na Figura 8, as vantagens dos seis modelos estudados. A partir dessas vantagens podem-se utilizar os indicadores de desempenho para monitorarem as atividades relacionadas aos processos principalmente nas organizações de serviços. Onde procuram cada vez mais melhorar seu desempenho de várias maneiras para se tornarem mais eficazes na colocação de seus serviços finais.

Para prestação de serviços o indicador de qualidade é a satisfação do cliente. A vantagem do indicador de qualidade é indicar o percentual de satisfação do cliente, por meio da identificação do número de reclamação em relação ao total de entregas de produtos e/ou serviços prestados (TAKASHINA; FLORES, 1997; GODOY, 2013).

	Autores	Hironaka (1994)	Sink e Tuttle (1993)	Eckhardt e Lee (1991)	Tee (1991)	Kaplan base (1997)	Proa (2011)
Vantagens	É uma medida de desempenho vinculada a estratégia	Definição de alguns conceitos	Educar toda sua equipe decisória, para mudar seus paradigmas	O alvo principal é a questão do nível de base	Relatório resumido de gestão, onde muitos dos elementos são aparentemente e discrepantes	Linguagem simples portanto fácil entendimento	
	Ênfase na satisfação de clientes, acionistas, funcionários e fornecedores	Incorporações de perspectivas superiores à financeira	Determinação de capacidade e cargas que possibilite uma produção sincronizada	Cultura da medição de desempenho	Previne a subutilização das medidas forçando os gerentes a considerar simultaneamente as medidas operacionais	Tempo e recursos consumidos para medição, são menores que os outros modelos	
	Melhoria contínua no processo	Relacionamento entre competições competitivas	Moldar um sistema de programação e controle com suporte de um software	Simplicidade das ferramentas a serem utilizadas		Os avaliadores são externos, permitindo troca de experiência	
	Comunicação estratégica da comunicação					Quando à melhoria, podem trazer planos de melhoria	

Figura 8 – Vantagens dos modelos estudados

Fonte: Organizado pelos autores, 2016.

Sink e Tuttle (1993) são os únicos autores que utilizam a inovação e envolvem em três aspectos básicos: criatividade, mudança e sucesso, relacionados a criatividade no processo, mudanças inovadoras que estão sendo feitas e o modo como estão sendo executadas, objetivando reagir de modo adequado e com êxito as ocorrências, desafios e oportunidades.

Tidd et al. (2008) mostra que a inovação é movida pela habilidade de estabelecer relações, detectar oportunidades e tirar proveito das mesmas. Portanto, a importância da

inovação tanto no setor de serviço como na indústria de transformação é amplamente reconhecido (GALLOUJ; WEINSTEIN, 1997; SUNDBO, 1997; HAUKNES, 1998).

A inovação em serviços tornou-se de grande importância, devido ao setor de produção de serviços assumirem papel cada vez mais importante no desenvolvimento da economia mundial, tanto do ponto de vista da geração de renda como também para empregar aquelas pessoas que foram excluídas do mercado de trabalho (GODOY, 2013).

Desse modo, percebe-se a contribuição do setor de serviços para a dinâmica econômica dos países. No entanto, a inovação no setor de serviços é uma estratégia que deve ser transformada em competitividade para a organização ter condições de superar os seus concorrentes.

Assim, os indicadores de desempenho são fatores críticos de sucesso, sendo estes utilizados para avaliar a forma como funciona um processo específico. É a partir desses indicadores que se têm os padrões pelos quais se mede o progresso de um objetivo estratégico. Dessa forma, são considerados fundamentais para a implementação dos planos estratégicos.

4.2 Desvantagens dos modelos

Após, a descrição das vantagens de cada modelo de medição de desempenho, identificados na literatura, faz-se necessário, nesta seção uma análise das desvantagens desses mesmos modelos. Os sistemas de medição de desempenho mostram diferentes propostas, portanto todas partem de um planejamento estratégico, mas como todo o modelo possui também desvantagens.

Ressaltando uma perspectiva mais genérica, pode-se afirmar que, a medição de desempenho utiliza-se de indicadores que são usados para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito abstrato de interesse teórico, principalmente tratando-se do setor de serviços. Assim, uma desvantagem do modelo de Hronec (1994) “dificuldade de definir com precisão”, Hanashiro et al. (2007) comenta que é preciso tomar cuidado para que não haja distorções na aplicação da medição de desempenho, como falta de objetividade, no caso de medida de fatores, isso porque, definições podem ser diferenciadas.

Assim que, as desvantagens (Figura 9) estão atreladas, em parte, aos avaliadores, estes devem agir sem envolver seus sentimentos e opiniões pessoais, buscando evitar desvios que estejam bloqueando o crescimento da organização.

	Alvares	Hronec (1994)	Sink e Tuttle (1997)	Goldratt e Foc (1997)	TQC (1991)	Kaplan Isc (1997)	PNQ (2011)
Desvantagens	Dificuldade de definir com precisão	Ao se usar sete dimensões pode levar a definição de excesso de indicadores	Deficiência para os gestores para propagar a mensagem TOC	Apresenta visão de processo infrafuncional	Ênfase somente em acionistas funcionários e clientes.	Dificuldade na programação e entrevistas.	
	Falta de clareza na agregação dos indicadores		Falta de habilidade para persuadir os tomadores de decisão	Abordagem de baixo para cima e leva ao excesso de indicadores	Ê destinado a mais alta administração e média gerência	Dificuldade na programação do monitor, do workshop.	
	Falta de agilidade na colocação de informações relevantes		Incapacidade para transformar o aprendizado em procedimento realizáveis para organização		Faltam mecanismos para informações relevantes e adequação dos sistemas de medição de desempenho	Trabalho adicional requerido na avaliação das respostas obtidas.	
	Medem aspectos financeiros com base em relatórios					A participação do avaliador no processo é fundamental pela falta de consenso entre o participantes.	

Figura 9 – Desvantagens dos modelos estudados

Fonte: Elaborado pelos autores, 2016.

Na área organizacional, as desvantagens dos métodos são muitas vezes surgidas da falta de um planejamento organizacional, com metas estratégicas bem definidas, portanto, os planos estratégicos devem estar bem claros antes da implementação de indicadores.

4.3 Análise comparativa entre os seis modelos estudados

A análise atingiu os seis modelos de medição de desempenho pesquisados. Como citado anteriormente, assim os mais utilizados no levantamento bibliográfico foram os seguintes modelos: o modelo proposto por Hronec, Sink e Tuttle, Goldratt e Foc, TQC Japonês, Kaplan e Norton, Prêmio Nacional de Qualidade, (PNQ). No entanto foram feitos comentários em relação os modelos pesquisados, além de se fazer comparações foram estudadas e analisadas conforme Figura 10.

Os modelos de Hronec, Sink e Tuttle, PNQ valorizam a geração de medidas de desempenho apropriadas para a empresa. Pois, recomendam desenvolver indicadores apenas para os critérios de modelos ajustados a casos particulares da empresa, e não definir grande quantidade de indicadores e com pouca coerência. Enquanto, o TQC e Goldratt e Fox são rigorosos neste aspecto, garantindo que os indicadores devem ser determinados para todos os critérios apresentados.

As três categorias apresentadas, por Hronec mantêm grandes afinidades conceituais com o TQC, embora a terminologia adotada apresente uma maneira diferente. As três famílias de

indicadores que foram sugeridas por Hronec – qualidade, custo e tempo – são contempladas pelo TQC, sendo apresentada mais duas adicionais – moral e segurança. Mas, a questão em comum é a ênfase no desenvolvimento de critérios de medição do processo e do *output* por Hronec. Todavia no TQC são utilizados itens de verificação e itens de controle para avaliação do processo e do resultado, respectivamente.

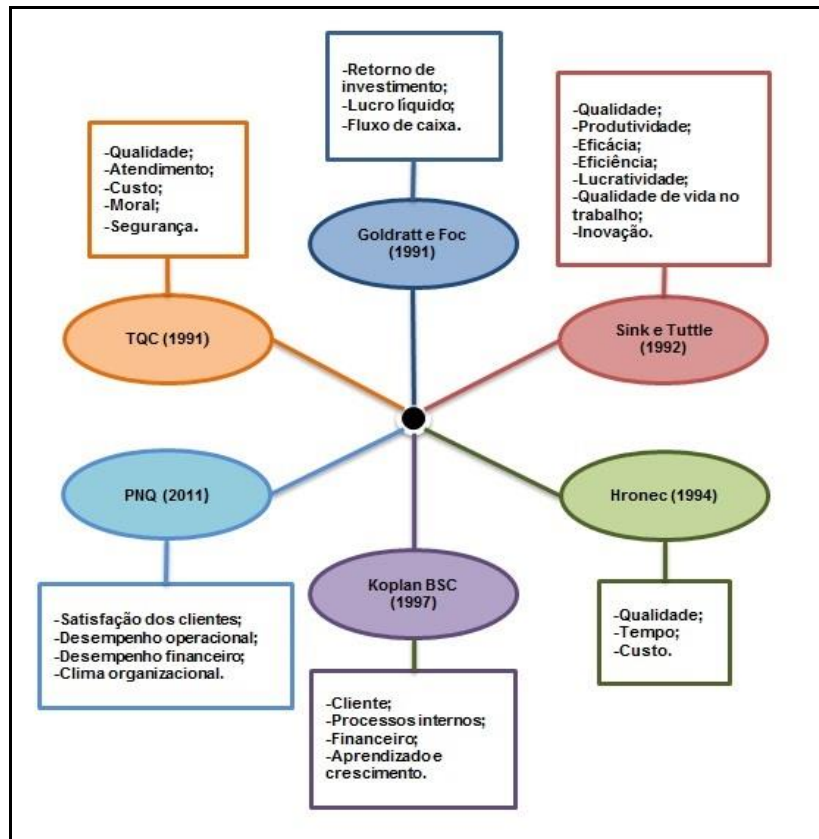


Figura 10 – Comparação entre os seis modelos propostos
 Fonte: Organizado pelos autores, 2016.

Dos modelos apresentados, o único a sugerir uma categoria explícita para o aspecto Segurança é o modelo TQC. De maneira análoga, apenas o modelo Sink e Tuttle apoiam uma família de indicadores para inovação, além de se perceber a possibilidade de inserir esses indicadores na Matriz de Desempenho indicada por Hronec.

Quanto ao modelo Goldratt e Fox, a ênfase desse modelo incidiu nos aspectos relacionados a fatores econômicos e financeiros da organização por isso, se diferencia dos demais modelos. A abordagem de Goldratt, não apresenta uma sistemática de desenvolvimento das medidas.

O modelo de Sink e Tuttle pode ser adaptável a todos os tipos de organizações, mais indicado para organizações complexas e com disponibilidade de recursos (humanos e

tecnológicos). Atualmente, micros e pequenas empresas adaptam os modelos para essas empresas, devido a necessidade de acompanhar a gestão de seus negócios.

Godoy (2013) por meio de uma pesquisa aplicada na cidade de Santa Maria mostra um grupo de empresas (micro e pequena) que se utiliza de indicadores para definição clara do negócio e possuem metas estabelecidas além de informações sobre o setor de atuação e sobre a concorrência. Como, por exemplo, indicadores para clientes internos e externos (Quadro 1).

Dimensão	Indicadores
Clientes Internos (CI)	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfação CI • Retenção dos clientes CI • Incentivo e bônus • Avaliação de desempenho • Capacitação pessoal • Atualização e inovação • Motivação • Saúde e segurança • Clima organizacional • Produtividade
Clientes Externos (CE)	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfação CE • Fidelizar os clientes • Novos clientes • Atendimento • Custo/cliente • Segmentação de clientes • Imagem da organização

Quadro 1 – Exemplo de indicadores para clientes internos e externos
 Fonte: Godoy, 2013, p. 94.

Assim, o modelo proposto por Hronec pode ser considerado como um meio termo entre a rigidez do TQC e a complexidade de Sink e Tuttle e sua abrangência, adaptando-se bem a diversos tipos de organizações. Fazendo uma análise nos sete critérios do modelo de Sink e Tuttle, percebe-se a possibilidade de inserção desses indicadores na Matriz de Desempenho proposta por Hronec. Pois esses foram os indicadores mais usados no levantamento feito nas empresas que se utilizam de sistemas de medição de desempenho.

Os modelos de Hronec, Sink e Tuttle apresentam indicadores que facilitam a análise de desempenho para esses tipos de empresas e, além de serem modelos apresentados em pesquisas internacionais, foram escolhidos para criar o diagnóstico a ser aplicado nas micro e pequenas empresas de serviços na região central do Rio Grande do Sul.

5 CONCLUSÕES

Neste contexto, o que se busca no artigo, em questão, é apresentar um estudo preliminar dos modelos propostos para medição de desempenho. Além do levantamento dos seis

modelos apresentado com suas vantagens e desvantagens, observou-se *in loco* dez organizações de serviços de pequeno porte e os gerentes foram entrevistados.

Por meio da pesquisa realizada foram identificados os principais indicadores de desempenho utilizados pelas dez organizações e foi comparada a literatura, além de acompanhar os processos no momento em que os clientes estavam presentes no local da prestação de serviço.

As organizações pesquisadas seis possuem planejamento estratégico implementado e quatro traçam as metas e os objetivos, para que possam orientar os meios e plano de ação para definir os indicadores com a finalidade de alcançar desempenho satisfatório.

Os gerentes afirmam que necessitam planejar o seu negócio para permanecerem no mercado competitivo. Portanto, é necessário gerar os seus objetivos apresentando os indicadores de desempenho para o sucesso e a satisfação dos seus clientes.

Como visto na revisão da literatura, a adequação de modelos de medição de desempenho faz-se necessário para tornar a organização mais eficiente, permitindo desenvolvimento mais rápido e tornando-a mais competitiva. Isso ocorre somente, em empresa que possuem planejamento estratégico definido, a prática da medição de desempenho é facilitada. Mas, ficou evidente na pesquisa bibliográfica que o planejamento estratégico é essencial para a medição de desempenho. No entanto, o planejamento das ações em busca de um objetivo determinado depende diretamente dos indicadores de desempenho, pois os controles são essenciais para auxiliar o crescimento, assinalando onde estão os pontos fortes e fracos da organização.

Como exemplo de uso de indicadores no setor de serviços cita-se o trabalho de Godoy (2013) que a exemplo, para os indicadores de qualidade a dimensão clientes externos foram: a satisfação do cliente e retenção de clientes, indicadores principais do setor de serviços. Para Wachholz (1997) e Godoy (2013) os indicadores mais citados foram: retorno sobre o investimento, redução de custos e margem de lucro.

No setor de serviços os indicadores financeiros são muito importantes, tanto quanto, a satisfação dos clientes para manter a competitividade e produtividade. O modelo Sink e Tuttle aborda uma família de indicadores para inovação os mais citados na literatura consultada são: velocidade de introdução de novos produtos; número de produtos novos por ano e o número de novos processos implementados.

Evidenciou-se que, as organizações que consideram importante a utilização dos indicadores de desempenho, principalmente das dimensões clientes e de colaboradores,

inovação e financeiro. Por fim, a conclusão dos resultados que permite enfatizar a medição de desempenho, a identificação de estratégias de inovação, considerando as tendências e oportunidades que visam assegurar, a geração de valor para o cliente.

Uma sugestão de possibilidade de estudo é a implantação em organização prestadora de serviços, para testar os indicadores levantados. A continuidade das pesquisas relacionadas à inovação como estratégia baseada em um sistema de medição de desempenho. Destaca-se, também, a sugestão da realização de trabalhos sobre a percepção dos funcionários, quanto à utilização de indicadores e sua satisfação no ambiente organizacional.

COMPARISON OF PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEMS MODELS BASED ON QUALITY INDICATORS

ABSTRACT: The objective of this research is to make a literature review of performance measurement systems in order to explain their advantages and disadvantages to highlight their differences, seeking to identify the models that were used in most organizations. It is noteworthy that, the work seeks to define the quality indicators with the intention to make possible the knowledge of the proper quality, allowing monitoring correctly for micro and small businesses. The research is characterized as an exploratory and descriptive study with a qualitative approach. It is appropriate to research the possibility of knowing a methodology, enabling small businesses, a process of decision-making based on indicators. In conclusion, organizations consider important to use performance indicators, especially the dimensions: customers and employees, innovation and finance. Finally, the results show the measurement of performance, identifying innovation strategies, considering the trends and opportunities that are intended to ensure the generation of value for the customer.

Keywords: Performance Measurement. Quality. Advantages and Disadvantages.

REFERÊNCIAS

AGRAWAL, S.; SINGH, R.K.; MURTAZA, Q. Outsourcing decisions in reverse logistics: sustainable balanced scorecard and graph theoretic approach. **Resources, Conservation and Recycling**, v.108, p. 41-53, 2016.

ASSIRI, A., ZAIRI, M., EID, RIYAD. How to profit from the balanced scorecard. **Industrial Management & Data Systems**, v. 106, n. 7, p. 937-952, 2006.

BAKER, J.D. Language of improvement: metrics, key performance indicators, benchmarks, analytics, scorecards, and dashboards. **AORN Journal**, v. 102, n. 3, p. 223-227, 2015.

CAMPOS, J. A. **Cenário Balanceado**: painel de indicadores para gestão estratégica dos negócios. São Paulo: Aquariana, 1998.

CAUCHICK, P. A. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Elsevier: Rio de Janeiro, 2012.

CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA. **Avaliação e diagnóstico da gestão organizacional**. 19. Ed. Fundação nacional da Qualidade, FNQ. São Paulo, 2011.

FERNANDES, et al. Construindo o diálogo entre competência, recursos e desempenho organizacional. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 4, p. 48-65, 2006.

FU, A. Theory of Constrains and Activity-Based costing: can we get the best of both worlds. **University of Auckland**, v. 2, n. 2, 2000.

GODOY, P. Taís. **Inovação como estratégia competitiva nas organizações de serviços da região central, RS**: com base em sistema de medição de desempenho. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSM. Santa Maria, RS, 2013.

GOLDRATT, E. M. Lean, Six Sigma and TOC. Disponível em: <<https://www.toc-goldratt.com/>>. Acesso em: julho. 2012. Apresentação em vídeo disponível para aquisição no endereço eletrônico, 1996.

GOLDRATT, E. M. TOC Insights. 4 Self learning computer software: Operations; Finance and Measurements. **Project Management**, Distribution, 2003.

GOLDRATT, E. M., COX, JEFF. **A Meta**. 2 ed. São Paulo: Nobel, 2011.

GOLMOHAMMADI, D. A study of scheduling under the theory of constraints. **International Journal of Production Economics**, v. 165, p. 38-50, 2015.

GUERREIRO, R. **A meta da empresa: seu alcance sem mistérios**. 2 ed. São Paulo: Atlas, p. 133, 1999.

GURD, B., GAO, T. Lives in the balance: an analysis of the balanced scorecard (BSC) in healthcare organizations. **International Journal of Productivity and Performance Management**. v. 57, n. 1, p. 6-21, 2008.

HRONEC, S. M. **Sinais Vitais: usando medidas de desempenho da qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro de sua empresa**. São Paulo: Makron Books, 1994.

ITTNER, C. D., LARCKER, D. F., RANDALL, T. Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. **Accounting, Organizations and Society, Oxford**, v. 28, n. 7 e 8, p. 715-741, 2003.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto**. Cengage Learning, São Paulo, 2009.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. **Mapas Estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. **The Balanced Scorecard: translating strategy into action**. Boston: Harvard Business School Press, 1996.

KOŽENÁ M., CHLÁDEK T. Company Competitiveness measurement depending on its size and field of activities, **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 58, p. 1085-1090, 2012.

MARR, B.; SCHIUMA G. Business performance measurement – past, present, and future. **Management Decision**, v. 41, n. 8, p. 680-7, 2003.

OKUTMU^a, E.; KAHVECI, A.; KARTAŠOVA, J. Using theory of constraints for reaching optimal product mix: an application in the furniture sector. **Intellectual Economics**, v. 9, n. 2, p. 138-149, 2015.

OTHMAN, ROZHAN. Enhancing the effectiveness of the balanced scorecard with scenario planning. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 57, n. 3, p. 259-266, 2008.

PETERS, D.H. et al. O *Balanced scorecard* for health services in Afghanistan. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 85 p.146-151, 2007.

ROCHA, T. P. M., ROCHA, D. P. M. Avaliação de desempenho como ferramenta para sistemas de gestão auto mensuráveis: Um estudo de caso numa incubadora de empresas tecnológicas. **IN: Seminários em Administração**, 9.ed. 2006.

SCHMIDT, P., SANTOS, J. L. dos, MARTINS, M. A. **Avaliação de empresas: foco na análise de desempenho para o usuário interno: teoria e prática**. São Paulo, Atlas, 2006.

VÎTOLA, L.; ERIÒA, J. R&D expenditures by higher education sector and analysis of performance indicators of Baltic states. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 213, p. 223-228, 2015.

WACHHOLZ, L. C. **Metodologia para montagem de um sistema de indicadores da qualidade para tomada de decisões em empresas**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSM. Santa Maria, RS, 1997.

Originais recebidos em: 15/09/2015

Aceito para publicação em: 09/06/2016