

OS IMPACTOS DA GLOBALIZAÇÃO PARA O ESTABELECIMENTO DE INDICADORES DE GESTÃO EM EMPRESAS DE CLASSE MUNDIAL

José Luiz Zanirato Maia¹; Raquel Linhares da Silva².

1- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), Manaus, Amazonas, Brasil.

2- Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica – FUCAPI, Manaus, Amazonas, Brasil.

Autor Correspondente:

José Luiz Zanirato Maia

E-mail: zeluizmaia@hotmail.com.br

RESUMO

Este trabalho apresenta uma proposta de um método para construção de indicadores a fim de avaliar aspectos intangíveis de uma organização. Hoje em dia as organizações buscam avaliar a efetividade das suas estratégias de mercado a partir da mensuração dos indicadores relacionados a seus processos e produtos, que se baseiam na análise estatística multivariada. Desta forma é necessária uma abordagem multidisciplinar, para auxiliar na (re) modelagem de um sistema produtivo, com vistas à melhoria dos resultados, que posteriormente são implementados em sistemas de produção. Analisando os pontos de convergência entre a Teoria das Restrições, o *Lean Manufacturing* e o *Six Sigma* podemos propor que, em qualquer tipo de organização, os aspectos que devem orientar a tomada de decisão se referem a quatro dimensões: Pessoas, Infraestrutura, Mercado e Legislação. Após essas definições, o fenômeno em estudo pode ser representado por diagramas que demonstram o grau de aderência onde a empresa se posiciona em relação ao mercado para cada uma das dimensões propostas, considerando média ponderada definida em consequência de análise estruturada com base no gerenciamento de riscos. Os resultados deverão ser discutidos e serem apresentadas sugestões para a continuidade dos trabalhos.

Palavras Chave: Globalização, Gestão Estratégica, Indicadores Intangíveis, Gerenciamento de Riscos, Análise Multivariada.

ABSTRACT

This paper presents a proposal for a method for constructing indicators to evaluate intangible aspects of an organization. Nowadays organizations seek to evaluate the effectiveness of their market strategies by measuring indicators related to their processes and products, which are based on multivariate statistical analysis. In this way, a multidisciplinary approach is required to assist in the (re) modeling of a production system, with a view to improving the results, which are later implemented in production systems. Analyzing the points of convergence between the Theory of Constraints, Lean Manufacturing and Six Sigma can propose that in any type of organization, the aspects that should guide decision making refer to four dimensions: People, Infrastructure, Market and Legislation. After these definitions, the phenomenon under study can be represented by diagrams that demonstrate the degree of adherence where the company positions itself in relation to the market for each of the proposed dimensions, considering a weighted average defined as a consequence of structured analysis based on risk management. The results should be discussed and suggestions for continuity of work.

Keywords: Globalization, Strategic Management, Intangible Indicators, Risk Management, Multivariate Analysis.

1. INTRODUÇÃO

A medição de desempenho é uma operação estratégica que pode gerar informações vitais para auxiliar nas tomadas de decisão pela alta direção das organizações. Por meio dela a empresa pode obter relatórios com indicadores que demonstram seu posicionamento, em tempo real, em relação às metas estabelecidas. Assim a empresa pode controlar e conhecer sua eficiência operacional, bem como sua capacidade em garantir a satisfação de todos os stakeholders.

Saber definir o que deve ser medido e avaliado nas diferentes atividades realizadas por uma empresa não é uma tarefa simples. Determinar quais medidas serão realizadas dependerá da complexidade do processo, da sua importância em relação às metas estabelecidas e da expectativa do uso gerencial destas informações.

As atuais dinâmicas dos mercados no mundo globalizado têm introduzido novos paradigmas e desafios para a gestão estratégica, indistintamente das áreas de atuação das empresas. Neste ambiente, as empresas precisam estar aptas a identificar as ameaças e oportunidades que estejam surgindo no ecossistema ao qual estão inseridas de forma proativa e resiliente. Com isso, buscam subsidiar a elaboração de um planejamento estratégico que esteja cada vez mais contextualizado, considerando as especificidades de cada setor econômico, principalmente no que se refere à dinâmica dos nichos de mercado onde atuam em relação com a concorrência. Gonçalves (2002) ressalta que todas as empresas, de modo geral, necessitam de um sistema de avaliação de desempenho, uma vez que a realização contínua desse processo permite que elas conheçam a eficiência e a eficácia de suas ações, bem como o comportamento das pessoas e dos processos, garantindo assim a efetividade (impacto) do sistema de gestão.

1.1 Indicadores Intangíveis

A discussão sobre a mensuração de indicadores intangíveis tem sido tema recorrente em diversas pesquisas nas mais diversas áreas de conhecimento e, como o acesso a essas informações não são unívocas, as organizações devem identificar os parâmetros que se correlacionam ou que compõe a meta planejada.

As metas estão associadas às dimensões que impactam (direta ou indiretamente) em seus processos (internos e externos), e são correlacionadas, uma vez que, senão for analisado o impacto das demais dimensões sobre as metas estipuladas, a probabilidade de serem atingidas será impactada diretamente.

As áreas contábeis e financeiras tem se referido aos aspectos que transcendem valores de infraestrutura, pessoal e do *market share*²¹ como ativos intangíveis. Para Speckbacher *et al.* (2003), é o gerenciamento desses ativos intangíveis, como a flexibilidade, o conhecimento e a inovação, sustentam as vantagens competitivas de uma organização no cenário globalizado.

²¹ *Market Share* é a fatia de mercado que uma empresa, produto ou serviço possui, dentro de um determinado período de tempo. Ele é calculado a partir do total das vendas daquele segmento. <https://www.dicionariofinanceiro.com> (consulta em 08/11/18)

Um caso típico, na literatura contábil, é o de Fundo de Comércio (também chamado de *goodwill* ou ágio por expectativa de rentabilidade futura). O conceito de *goodwill*, referendado pela literatura contábil, refere-se ao montante de lucros futuros esperados acima da rentabilidade normal de uma empresa, mensurado pela diferença entre o valor da empresa e o seu patrimônio líquido²² avaliado a valores de mercado. Todavia, conceitos divergentes desse têm sido utilizados.

Mudanças internas (Ex. desenvolvimento de produtos) ou externas (Ex. regulamentações técnicas ou alterações na legislação vigente) afetam o valor da empresa muito antes das transações que geram as receitas ou despesas.

Investidores geralmente reagem ao impacto das mudanças no ambiente empresarial em tempo real, aumentando, portanto, o descasamento entre valores de mercado e valores contábeis. (TOLLINGTON, 2006)

1.2 Gerenciamento de Riscos

Com regras empresariais mais rigorosas, em um ambiente globalizado, torna-se necessário o surgimento de novas alternativas de gerenciamento das corporações. Neste contexto gerenciar riscos passou a ser objeto de estudo e controle nas corporações, que pretendiam melhorar seus processos produtivos e consequentemente gerar incrementos em sua lucratividade.

A expansão conceitual do risco pode ser compreendida de diversas formas. Para Cocurullo (2002, p. 71) um dos conceitos aplicáveis a risco encontra-se na existência de situações que possam impedir o alcance dos objetivos corporativos ou a não existência de situações consideradas necessárias para chegar a tais objetivos. Portanto, a visão do autor não limita o risco ao campo financeiro, pois no mundo corporativo os objetivos são estabelecidos com base em diversas dimensões, e deverão ser alcançados pelas diversas áreas da organização. Desta forma risco seria todo e qualquer desvio encontrado em relação aos objetivos anteriormente planejados pela alta administração da empresa.

Conforme Brito (2007, p. 03) o risco compreende “a possibilidade de um evento, que nos afete negativamente, acontecer”. Este conceito foca o risco sob o aspecto negativo de seus

22 O patrimônio líquido é a diferença entre o ativo e o passivo da organização, ou seja, entre os bens e direitos que ela possui e suas obrigações. Em linhas gerais, patrimônio líquido corresponde à riqueza de uma organização, o que ela possui descontadas as contas que precisa pagar. <https://www.dicionariofinanceiro.com> (consultado em 08/11/18)

impactos, neste mesmo sentido, de acordo com Santos (2002, p. 23), “risco é o grau de incerteza em relação à possibilidade de ocorrência de um determinado evento, o que, em caso afirmativo, redundará em prejuízos. Assim sendo, risco é a possibilidade de perda decorrente de um determinado evento”. Portanto, para estes autores o risco está ligado a eventualidades no ambiente empresarial com consequências negativas ao resultado econômico da entidade.

A gestão dos riscos envolve a manutenção da estabilidade dos resultados das empresas. Para Baraldi (2005, p.15) “o gerenciamento de riscos empresariais são os conhecimentos, os métodos e os processos organizados para reduzir os prejuízos e aumentar os benefícios na concretização dos objetivos estratégicos”.

Segundo Salles Júnior (2006, p. 28), o gerenciamento do risco compreende “o processo de identificação, análise, desenvolvimento de respostas e monitoramento dos riscos em projetos, com o objetivo de diminuir a probabilidade e o impacto de eventos negativos e de aumentar a probabilidade de eventos positivos”. Dito isto, destaca-se a tendência atual no processo de gerenciamento dos riscos na busca pela minimização dos seus impactos nos processos e valores das organizações, pois se constata uma atividade voltada a agregar valor ao negócio e proporcionar ganhos qualitativos e quantitativos.

Na tentativa das organizações protegerem-se das incertezas do mercado e dos ambientes internos e externos que interagem com a empresa, de certo modo, busca-se garantir certo grau de certeza na aferição de seus resultados.

De acordo com Porter (1986) cinco forças causam impacto sobre a lucratividade em um dado setor (ver figura 1). Cada uma delas deverá ser analisada em um nível de detalhamento considerável, pois para uma empresa desenvolver uma estratégia competitiva precisa estar em consonância com tal estrutura.

Figura 1: As cinco forças competitivas de Porter



Fonte: <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/as-cinco-forcas-de-porter/57341/>

1.3 Manufatura Classe Mundial

Conforme Moore (2004) a manufatura de classe mundial ou *World Class Manufacturing* (WCM) é um programa que visa à eliminação de todos os tipos de desperdícios e perdas de produção, em todos os níveis da organização, a partir do uso de ferramentas tais como o *Lean Manufacturing*, Teoria das Restrições (*Theory of Constraints – TOC*) e o *Six Sigma*. Seu principal propósito está em obter sucesso no mercado com alta qualidade de produtos a preços competitivos, respondendo às necessidades dos clientes, e assegurando máxima flexibilidade com risco mínimo.

Este trabalho tem como objetivo demonstrar que, com uso de estudos estatísticos, sendo mais especificamente, a partir do uso da técnica de análise multivariada, que podemos estabelecer, com um grau de segurança significativo, uma metodologia de análise, com vistas a auxiliar em tomadas de decisão, em níveis que vão desde o estratégico, tático e operacional, de acordo com a criticidade dos mesmos.

2- METODOLOGIA

2.1- Análise Multivariada

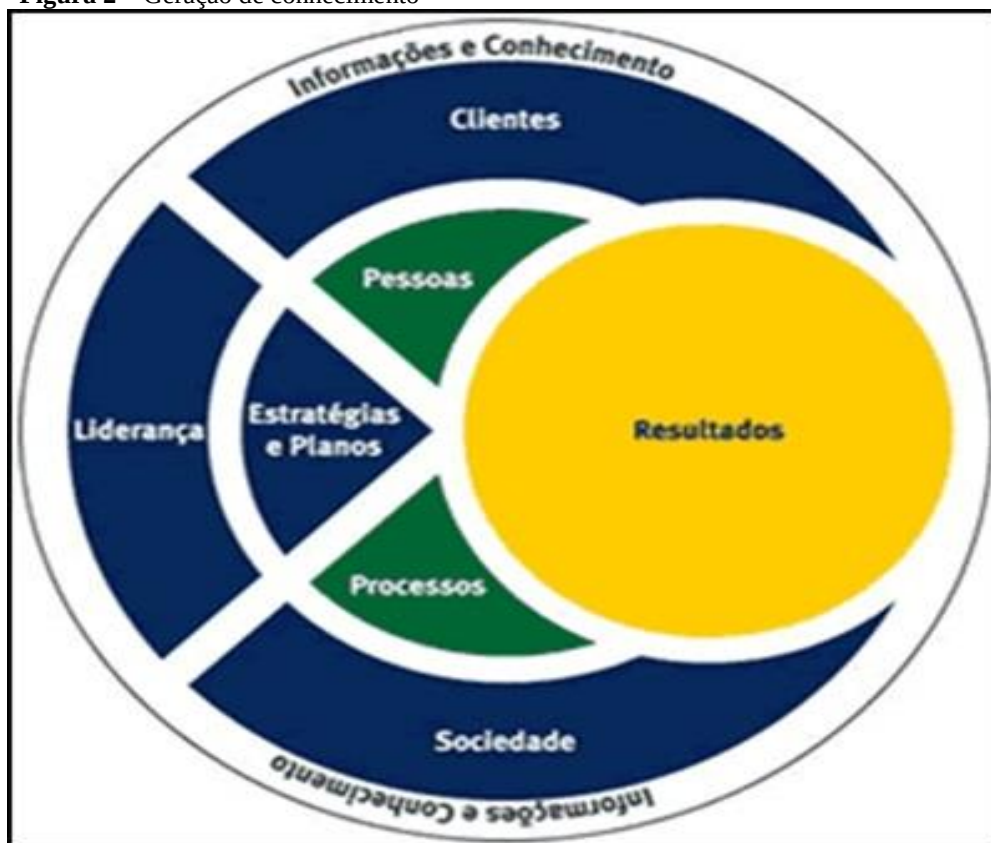
Estabelecer relações, encontrar ou propor leis explicativas é papel próprio da ciência. Para isso é necessário controlar, manipular e medir as variáveis que são consideradas relevantes ao entendimento do fenômeno a ser analisado.

Os métodos estatísticos, para analisar variáveis, estão dispostos em dois grupos: um que trata da estatística de maneira isolada – a estatística univariada, e outro que olha as variáveis de forma conjunta – a estatística multivariada.

A análise multivariada é um vasto campo, no qual até os estatísticos experientes movem-se cuidadosamente, devido esta ser uma área recente da ciência, pois já se descobriu muito sobre esta técnica estatística, mas muito ainda está para se descobrir (Magnusson, 2003).

Muitas são as dificuldades em traduzir as informações analisadas em geração de conhecimento (Ver figura 2), principalmente quando se trata da avaliação estatística das informações.

Figura 2 – Geração de conhecimento



Fonte: <http://www.portal-administracao.com/2014/03/gestao-do-conhecimento-nas-organizacoes.html/>

Existem vários métodos de análise multivariada, com finalidades bem diversas entre si. Portanto o mais importante é estabelecer qual será o conhecimento se pretende gerar. Ou melhor, que tipo de hipótese se quer gerar a respeito dos dados.

Os métodos multivariados são escolhidos de acordo com os objetivos da pesquisa, pois se sabe que a análise multivariada é uma análise exploratória de dados, prestando-se a gerar hipóteses, e não tecer confirmações a respeito dos mesmos, o que seria uma técnica confirmatória, como nos testes de hipótese, nos quais se tem uma afirmação a respeito da amostra em estudo.

Quando o interesse é verificar como as amostras se relacionam, ou seja, o quanto estas são semelhantes, segundo as variáveis utilizadas no trabalho, destacam-se dois métodos, que podem ser utilizados: a análise de agrupamento hierárquico e a análise fatorial com análise de componentes principais.

Ao realizar um estudo estatístico sempre existirá um determinado grau de incerteza da informação, pois no momento em que estamos reduzindo um conjunto de dados para ser representado pela sua amostra, no caso univariado perde-se informação. O mesmo ocorre

quando se aplica a técnica multivariada, pois ao reduzir a dimensão de um problema, também se perdem informações. Cabe então à pesquisa avaliar se o problema reside na eficácia da forma pela qual a informação é coletada, como também na validação dos dados, para determinar se uma determinada condição foi qualificada, quantificada ou não.

2.2-Gráfico de Radar

O gráfico de radar, também conhecido como gráfico de aranha ou estrela é bastante interessante para acompanhar o desenvolvimento de projetos com base no *Business Score Card* (BSC), desenvolvido por Norton & Kaplan (1996). O gráfico consiste de uma sequência de raios equi-angulares, com cada raio representando uma das variáveis de estudo. O comprimento de cada raio é proporcional à amplitude da variável para o ponto de dados em relação à máxima amplitude da variável em todos os pontos. Gráficos de radar oferecem uma maneira útil de exibir observações multivariáveis com um número arbitrário de variáveis. Não existindo separação entre variáveis de primeiro plano e de plano de fundo. Em vez disso, as figuras são geralmente organizadas em uma matriz retangular na página. É um pouco mais fácil de assimilar os padrões em dados se as observações forem organizadas em alguma ordem não arbitrária. Este representa uma síntese gráfica do trabalho desenvolvido, sintetizando a informação, ocasionando uma pequena perda da mesma, pelo fato de ser uma síntese. Embora aconteça essa perda de informação, esse gráfico é de grande utilidade para a classificação, comparação e discussão de agrupamentos.

2.3-Análise de Agrupamentos – AA

A AA, em sua aplicação, engloba uma variedade de técnicas e algoritmos, sendo o objetivo encontrar e separar objetos em grupos similares. Essa técnica pode ser observada, por exemplo, quando houver vários produtos em uma determinada prateleira de um supermercado, distribuídos segundo suas características, seja um mesmo composto, ou o mesmo princípio ativo, por exemplo. Aí se está a praticar a AA. Agora, se esses produtos estiverem espalhados por toda a prateleira, significa que se terá mais de uma característica, e, para que se possa uni-los por características comuns, será muito trabalhoso, exigindo conceitos mais sofisticados de semelhança, e procedimentos mais científicos para juntá-los.

Em alguns estudos, torna-se necessário conhecer algumas características de determinado grupo de um conjunto de elementos amostrais, principalmente quando é resultante

de uma ou mais variáveis. Quando se obtém mensuração de diferente natureza, pode-se observar se há similaridades no conjunto de dados. A análise de agrupamentos estuda todo um conjunto de relações interdependentes.

De acordo com nossa proposta de estudo são coletados dados que irão estabelecer o grau de maturidade para cada uma das dimensões/agrupamentos analisados, e posteriormente é estabelecida uma correlação da empresa analisada, em cada uma das dimensões, com as empresas consideradas como *Benchmarking*, ou manufatura de classe mundial (WCM).

O primeiro passo, para realizar a AA, consiste em formular o problema de aglomeração, definindo as variáveis sobre as quais se baseará o agrupamento. Logo após, faz-se a coleta dos dados, que serão reunidos numa tabela com m colunas (variáveis) e n linhas (objetos). Antes de escolher a medida de distância para a análise dos dados, é necessário verificar se os mesmos encontram-se com a mesma unidade de medida. Caso contrário, deve-se fazer a padronização dos mesmos.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 corresponde às dimensões que estão sendo analisadas, de acordo com a pontuação acumulada a partir da coleta de dados, sendo a composição o resultado da média aritmética de todas as dimensões.

Podemos também estabelecer também uma condição onde a composição seja calculada com base em média ponderada, definindo-se previamente os coeficientes para determinar a importância de cada dimensão em relação ao total. Esse coeficiente deverá ser determinado antecipadamente pela equipe de gestão.

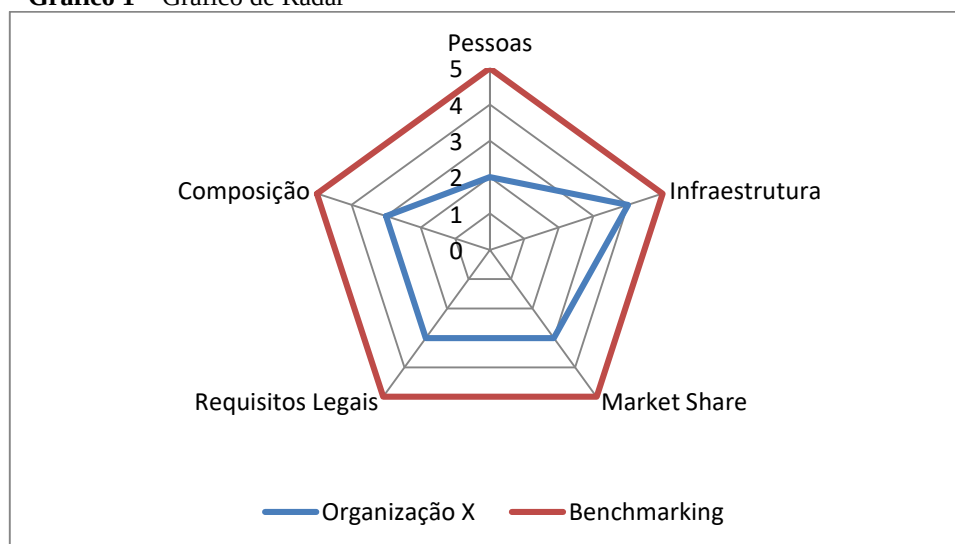
Com base na comparação entre os dados obtidos na organização, em comparação com as empresas de manufatura de classe mundial (WCM) obtemos o “GAP”, que representa a diferenças entre os objetos de estudo. A análise de GAP visa determinar as principais lacunas existentes em seus processos, resultando em um relatório - Relatório de GAPs, cujo objetivo é orientado para a melhoria do sistema e consequente agregação de valor para o seu negócio. Este documento engloba a identificação de pontos fortes e oportunidades de melhoria no Sistema de Gestão, eliminando a recorrência e ampliando a visão dos processos organizacionais, embasando o desenvolvimento de planos de ação e prioridades que levam ao alcance de melhores resultados.

Tabela 1 – Tabela de Análise de Agrupamentos (AA)

Dimensão	Organização X	Benchmarking
Pessoas	2	5
Infraestrutura	4	5
Market Share	3	5
Requisitos Legais	3	5
Composição	3	5

Fonte: Próprio autor

Uma análise com base em uma avaliação visual do Gráfico de Radar irá possibilitar uma rápida interpretação das informações coletadas, facilitando assim a análise gerencial e consequentemente direcionando as estratégias para focar as propostas para os Fatores Críticos de Sucesso, a serem trabalhados no planejamento estratégico da organização.

Gráfico 1 – Gráfico de Radar


Fonte: O autor

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se observar, com base no estudo do gráfico 1, que a dimensão Pessoas é aquela que aparece com um maior GAP em relação ao resultado da concorrência, dessa forma a alta direção pode estabelecer novas metas relacionadas a elaboração de um plano de ação com vistas a mitigação ou eliminação do diferencial da organização em relação a concorrência. Essas ferramentas e técnicas, quando implementadas de forma correta, são de grande utilidade para promover a melhoria da qualidade e competitividade da organização e mitigação de riscos,

estabelecendo assim uma metodologia para o modelo de governança, garantindo a sustentabilidade e lucratividade da organização.

5- REFERÊNCIAS

BARALDI, Paulo. **Gerenciamento de riscos empresariais**: a gestão de oportunidades, a avaliação de riscos e a criação de controles internos nas decisões empresariais. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

BRITO, Osias Santana. **Gestão de riscos**: uma abordagem orientada a riscos operacionais. São Paulo: Saraiva, 2007.

COCURULLO, A. **Gestão de riscos corporativos**: riscos alinhados com algumas ferramentas de gestão: um estudo de caso no setor de celulose e papel. São Paulo: Scortecci, 2002.

GONÇALVES, J. P. **Desempenho organizacional**. Seminário Econômico, São Paulo, v. 815, ago. 2002.

MAGNUSSON, W E.; MOURÃO, G. **Estatística sem matemática**. Londrina, PR: Planta, 2003.

MOORE, R. **World-Class Manufacturing**— A Review of Several Key Success Factors. pgs. 441 – 452, 2004.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **The balanced scorecard**: translation strategy into action. Harvard Business School Press, 1996.

PORTER, M. **Competitive Advantage**: creating and sustaining superior performance. New York, Free Press, 1986.

SALLES JÚNIOR, C. A. C.; *et al.* **Gerenciamento de riscos em projetos**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

SPECKBACHER, G. *et al.* A descriptive analysis on the implementation of Balanced Scorecards in german-speaking countries. **Management Accounting Research**, v. 14, p. 361-887, Academic Press, 2003.

TOLLINGTON, Tony. UK goodwill and intangible asset structuration: The FRS10 rule creation cycle. *Critical Perspectives on Accounting*,