

SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS: ANÁLISE DA LITERATURA E IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS IMPORTANTES PARA A INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO

GISLAINE APARECIDA VITORELI (EESC/USP)

gislaine@sc.usp.br

LUIZ CÉSAR RIBEIRO CARPINETTI (USP)

carpinet@sc.usp.br

MATEUS CECÍLIO GEROLAMO (EESC/USP)

gerolamo@sc.usp.br

Resumo: DE FORMA A ESTABELECEER UM BOM RELACIONAMENTO COM SEUS STAKEHOLDERS, AS ORGANIZAÇÕES VÊM ADOTANDO DIVERSOS SISTEMAS DE GESTÃO, CADA UM DELES COBRINDO REQUISITOS PARA O ATENDIMENTO DE DETERMINADOS OBJETIVOS. ESTES SISTEMAS DE GESTÃO REFEREM-SE, PRINCIPALMENTE, ÀQUELES BASEADOS EM NORMAS INTERNACIONAIS, COMO É O CASO DA ISO 9001 (SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE), ISO 14001 (SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL) E OHSAS 18001 (SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL). COM A ADOÇÃO CADA VEZ MAIS FREQUENTE DE SISTEMAS DE GESTÃO PELAS ORGANIZAÇÕES, SURTEM DIFICULDADES DE GERENCIAMENTO, DE FORMA QUE A INTEGRAÇÃO DESTES É VISTA COMO UMA MANEIRA DE AMENIZAR ESTAS DIFICULDADES, GERANDO DIVERSOS BENEFÍCIOS. DADA A IMPORTÂNCIA DA INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO, ESTE TRABALHO TEM COMO OBJETIVO IDENTIFICAR, POR MEIO DE UM LEVANTAMENTO DE TRABALHOS REALIZADOS NA ÁREA DE SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS, PONTOS IMPORTANTES QUE DEVEM SER LEVADOS EM CONSIDERAÇÃO PELAS ORGANIZAÇÕES PARA A INTEGRAÇÃO DE SEUS SISTEMAS DE GESTÃO. ANALISANDO A LITERATURA, FOI POSSÍVEL OBSERVAR QUE NEM SEMPRE A INTEGRAÇÃO É DESEJÁVEL, ENTRETANTO, ONDE ESTA OCORRE PODEM SER OBTIDOS BENEFÍCIOS COMO A REDUÇÃO DE CUSTOS, MELHORIA NA INTEGRAÇÃO E CONTROLE DA DOCUMENTAÇÃO E MELHOR GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO.

Palavras-chaves: SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO; INTEGRAÇÃO; SISTEMAS DE GESTÃO.

LITERATURE REVIEW ON INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS AND IDENTIFICATION OF KEY ASPECTS FOR THE INTEGRATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

Abstract: *IN ORDER TO ESTABLISH A GOOD RELATIONSHIP WITH THEIR STAKEHOLDERS, ORGANIZATIONS HAVE BEEN ADOPTING DIFFERENT MANAGEMENT SYSTEMS, EACH ONE ATTEMPTING TO ACHIEVE A SINGLE OBJECTIVE. THESE MANAGEMENT SYSTEMS ARE FREQUENTLY BASED ON INTERNATIONAL STANDARDS SUCH AS ISO 9001 (QUALITY MANAGEMENT SYSTEM), ISO 14001 (ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM) AND OHSAS (OCCUPATIONAL AND HEALTH MANAGEMENT SYSTEM). THE INCREASED ADOPTION BY ORGANIZATIONS OF THESE SYSTEMS HAS LED TO MANAGEMENT DIFFICULTIES WHILE INTEGRATION IS CONSIDERED A WAY OF REDUCING SUCH PROBLEMS. GIVEN THE IMPORTANCE OF INTEGRATING MANAGEMENT SYSTEMS, THIS WORK AIMS AT IDENTIFYING, BY MEANS OF A LITERATURE REVIEW, KEY ASPECTS THAT SHOULD BE CONSIDERED BY ORGANIZATIONS WHEN INTEGRATING THEIR MANAGEMENT SYSTEMS. BY EVALUATING THE LITERATURE IT WAS PERCEIVED THAT INTEGRATION IS NOT ALWAYS DESIRABLE, HOWEVER, WHEN WELL DESIGNED, IT CAN LEAD TO SEVERAL BENEFITS, LIKE BETTER INTEGRATION AND CONTROL OF THE DOCUMENTATION AND BETTER MANAGEMENT OF THE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM AS WHOLE.*

Keyword: *INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM; INTEGRATION; MANAGEMENT SYSTEMS.*

1. Introdução

A crescente necessidade das organizações em estabelecer um bom relacionamento com diversos *stakeholders* tem levado à adoção, cada vez mais frequente, de diferentes sistemas de gestão, cada um cobrindo requisitos mínimos para o atendimento de determinado objetivo (ZUTSHI; SOHAL, 2005). Esse crescimento refere-se principalmente a adoção de sistemas de gestão baseados em normas internacionais, como, por exemplo, a ISO 14001 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004) que estabelece requisitos para gestão ambiental e a ISO 9001 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2008) que estabelece requisitos para a gestão da qualidade.

O crescimento na adoção dos sistemas de gestão normalizados pode ser verificado pelo aumento no número de certificações. Mundialmente, o número de certificados ISO 9001 emitidos passou de 497.919 em Dezembro de 2003 para 951.486 em Dezembro de 2007. Já o número de certificados ISO 14001 passou de 111.162 em Dezembro de 2005 para 154.572 em Dezembro de 2007 (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, 2009).

Com o aumento na adoção de diferentes sistemas de gestão pelas organizações surgem as dificuldades de gerenciamento dos mesmos, de forma que a integração destes é vista como forma de gerar maior eficiência em diversos aspectos, amenizando essas dificuldades (KARAPETROVIC, 2003; JONKER; KARAPETROVIC, 2004; ZUTSHI; SOHAL, 2005; WILKINSON; DALE, 1999; POJASEK, 2006). Salomone (2008) ressalta que, além da necessidade de integração devido às dificuldades encontradas para gerenciar sistemas de gestão de maneira paralela, a integração também ocorre devido às vantagens que podem ser ganhas, como a diminuição de diversos custos (*e.g.* relacionados à auditoria externa) e a possibilidade de integração de estratégias e políticas, evitando que objetivos conflitantes sejam estabelecidos.

Dada a importância da integração dos sistemas de gestão nas organizações este trabalho busca realizar um levantamento da literatura sobre o tema de forma a identificar pontos importantes que devem ser levados em considerações pelas organizações na integração de seus sistemas de gestão. Assim, o objetivo deste trabalho é identificar, a partir da análise de trabalhos anteriores, aspectos importantes que as organizações devem considerar na integração de seus sistemas de gestão.

Este trabalho encontra-se organizado em cinco seções. A próxima seção discute brevemente a definição de sistemas de gestão a partir do conceito de sistemas e finaliza definindo e mostrando a importância dos sistemas de gestão normalizados. Dada esta breve introdução sobre sistemas de gestão, a terceira seção apresenta um levantamento de trabalhos teóricos e empíricos desenvolvidos na área de Sistemas de Gestão Integrados (SGI's). A quarta seção apresenta pontos importantes para a integração de sistemas de gestão identificados a partir do levantamento da literatura realizado e a quinta seção trata das considerações finais deste trabalho.

2. Sistemas de Gestão

Segundo Churchman (1972) um sistema é “um conjunto de partes coordenadas para

realizar um conjunto de finalidades". Essa noção, de vários elementos trabalhando de maneira coordenada de forma a alcançar determinados objetivos é observada em diversas definições de sistema, como as dadas pela ISO 9000:2005 (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, 2010) e por Jonker e Karapetrovic (2004). Dessa forma, observa-se que apesar das distintas definições de sistema, de maneira geral, todas elas o tratam como um conjunto de partes coordenadas que interagem de forma atingir determinado(s) objetivo(s) (NETO; TAVARES; HOFFMANN, 2008).

De acordo com Emery (1980) os sistemas possuem características importantes e que devem ser ressaltadas para um melhor entendimento de seu conceito. Segundo Ackoff (1961)¹ *op.cit.* Emery (1980), a característica essencial de um sistema é que ele se compõe de partes que interagem, cada uma delas com interesses próprios. Essas partes estão associadas por diversos contatos que assumem a forma de entradas e saídas, podendo ser uma entidade física (material ou energia) ou uma informação. Assim, um determinado componente transforma entradas em saídas de forma a contribuir para o objetivo desejado do sistema.

Para exemplificar tomemos como exemplo de sistema uma organização. Uma organização é composta por várias partes (departamentos) que interagem de maneira a alcançar determinado(s) objetivo(s), sendo que para isso essas partes devem alcançar objetivos menores. Neste exemplo, suponha-se que o objetivo macro do sistema seja a satisfação dos clientes e os das partes, nesse caso os departamentos de *marketing* e produção, identificar as necessidades dos clientes e produzir os produtos conforme as especificações do cliente.

Conforme observado anteriormente, a interação entre as partes (departamentos) pode ser dar por meio de fluxo de materiais ou informações (ou ambos), entretanto, para fins de simplificação, nesse exemplo consideraremos apenas o fluxo de informações. Assim, se o departamento de *marketing* não atingir o seu objetivo de maneira satisfatória, provavelmente o departamento de produção não produzirá o produto conforme os requisitos do cliente e o objetivo macro do sistema, satisfazer os clientes, estará prejudicado.

Observando o exemplo citado, é possível também identificar outra característica importante dos sistemas: os sistemas possuem uma estrutura hierárquica, que resulta da divisão dos seus objetivos globais numa hierarquia de subobjetivos mais fáceis de atingir (EMERY, 1980). Assim, no caso do exemplo citado anteriormente, o objetivo de satisfazer aos clientes foi dividido em outros objetivos mais simples, de forma que o objetivo macro pudesse ser alcançado².

Assim como qualquer sistema, um sistema de gestão possui as características expostas anteriormente: é composto de várias partes, cada uma delas com objetivos próprios e que interagem de maneira a atingir o(s) objetivo(s) macro do sistema. No caso dos sistemas de gestão normalizados estas partes se referem aos requisitos e o objetivo macro à função a qual o sistema de gestão está relacionado (*e.g.* qualidade, responsabilidade social, dentre outros).

Assim adota-se a definição de sistema de gestão dada por Hoyle (2009) “um conjunto de processos que interagem entre si e que são projetados para funcionar juntos de maneira a atender um objetivo específico”, dado que essa definição é genérica e aplicável às várias

¹ Ackoff, R. L., 1961. The meaning, scope and methods of operations research. R. L. Ackoff, ed., Progressin Operations Research 1. John Wiley, NewYork.

² É válido ressaltar que existem sistemas extremamente complexos, onde tanto os objetivos macro como os subobjetivos são difíceis de definir, de forma que o exemplo citado trata-se de uma ilustração simplificada para o entendimento dos conceitos.

funções que um sistema de gestão pode possuir.

Segundo Kausek (2007) qualquer sistema de gestão é composto por três tipos de processos: os processos principais, os processos chave de suporte e os processos de suporte do sistema de gestão. Os processos principais focam o propósito primário do sistema, ou seja, nas saídas (objetivos) que devem ser produzidas. Os processos chaves de apoio são aqueles que provêm as entradas diretas para os processos principais ou medem os resultados das saídas (análise de desempenho), e, finalmente, os processos de apoio do sistema de gestão são aqueles que auxiliam no controle de todos os elementos necessários para o bom andamento do sistema (e.g. controle de documentação, controle de registros).

Dessa forma, pode-se observar que os sistemas de gestão são compostos por elementos de natureza administrativa, muitos deles comuns, sendo diferenciados, principalmente, por meio de seus objetivos (NETO; TAVARES; HOFFMANN, 2008). Para exemplificar, o Quadro 1 apresenta alguns sistemas de gestão e seus principais objetivos.

QUADRO 1 – Sistemas de gestão normalizados e seus objetivos.

Sistema	Objetivos Globais do Sistema
Sistema de Gestão da Qualidade (NBR ISO 9001)	Fornecer produtos que atendam aos requisitos dos clientes e aos requisitos regulamentares aplicáveis; aumentar a satisfação dos clientes.
Sistema de Gestão Ambiental (NBR ISO 14001)	Controlar os impactos de atividades, produtos e serviços sobre o meio ambiente; melhorar o desempenho ambiental.
Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (OHSAS 18001)	Controlar os riscos de segurança e saúde ocupacional; melhorar continuamente as condições de segurança e saúde ocupacional.

Fonte: adaptado de Neto, Tavares, Hoffmann (2008).

Observa-se no Quadro 1 que os exemplos dados referem-se à sistemas de gestão normalizados. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2009) define normalização como uma “atividade que estabelece, em relação a problemas existentes ou potenciais, prescrições destinadas à utilização comum e repetitiva com vista a obtenção do grau ótimo de ordem em um dado contexto”. Dessa forma, a normalização de sistemas de gestão pode ser entendida como uma prescrição para a utilização de práticas relacionadas a determinado assunto.

Muitos sistemas de gestão são baseados em normas internacionais, ou seja, normas baseadas em especificações estabelecidas em consenso e aprovadas por um organismo específico, o qual é composto por membros de vários países (FERREIRA, 2005). Proporcionar uma melhor comunicação entre o cliente e o fornecedor, melhorando a confiabilidade das relações comerciais e de serviços, a eliminação de barreiras técnicas e comerciais, evitando a existência de regulamentos conflitantes em diferentes países de forma a facilitar o intercâmbio internacional, e uma maior segurança são alguns dos objetivos da normalização (ABNT, 2010).

Dado o conceito de sistemas de gestão e discutida a importância dos sistemas de gestão normalizados, o próximo tópico apresenta um levantamento da literatura sobre a integração de sistemas de gestão. Assim, pretende-se apresentar as contribuições da literatura neste assunto, trabalho que serviu como base para o levantamento de aspectos importantes para a integração de sistemas de gestão, os quais são apresentados na seção 4.

3. Sistemas de Gestão Integrados

Conforme brevemente apresentado na introdução deste trabalho, a proliferação e

adoção cada vez mais frequente de diversos sistemas de gestão pelas organizações tem levado ao surgimento de dificuldades de gerenciamento, principalmente quando se fala em sistemas de gestão gerenciados de maneira paralela. Assim, de acordo com diversos autores (KARAPETROVIC, 2003; JONKER; KARAPETROVIC, 2004; ZUTSHI; SOHAL, 2005; WILKINSON; DALE, 1999; POJASEK, 2006) a integração³ desses sistemas, pode ser vista como uma maneira de amenizar essas dificuldades.

Dentre os problemas que as organizações apontam devido ao gerenciamento de sistemas de gestão paralelos estão a complexidade de gerenciamento interno, diminuição da eficiência e aumento de custos do gerenciamento, fatores observados por Zeng; Shie e Lou (2007) em um estudo empírico realizado com empresas chinesas.

Além de identificar as dificuldades de manutenção de sistemas de gestão paralelos, a literatura do campo de sistemas de gestão integrados também busca identificar os desafios encontrados pelas organizações durante o processo de integração, seus benefícios e estratégias utilizadas. Alguns dos principais resultados desses estudos empíricos são brevemente descritos no Quadro 2.

Além das informações apresentadas no Quadro 2, é importante destacar os pontos comuns encontrados pelos autores em seus estudos. Como benefícios da integração dos sistemas de gestão, Zutshie Sohal (2005) e Salomone (2008) destacam a unificação dos programas de treinamento (gerando menores custos e melhor comunicação), melhor utilização de recursos financeiros e unificação de auditorias internas e externas.

A integração dos elementos dos sistemas de gestão é outro aspecto tratado nesses trabalhos e que apresentam pontos comuns. Esses trabalhos são os realizados por Salomone (2008) e Bernardo *et al.* (2009), onde o primeiro destaca os elementos mais comumente submetidos à integração e o segundo trata do grau de integração desses elementos. Analisando os resultados desses trabalhos é possível identificar aqueles elementos dos sistemas de gestão que as empresas integram mais e em maior grau, sendo eles o controle de documentos, controle de registros, política, objetivos e metas, manual, auditoria interna, análise crítica da direção, melhorias e a comunicação interna.

QUADRO 2 - Sistemas de Gestão Integrados: estudos empíricos.

Autor	País	Método de pesquisa	Objetivo do Estudo	Principais resultados
Phenge Pong (2003)	Singapura	Survey (amostra: 96 empresas).	Analisar a compatibilidade das normas ISO 9001 e OHSAS 18001 para integração.	Foram verificados resultados positivos quanto à possibilidade de integração dos requisitos das normas. Quanto ao grau de dificuldade de integração dos requisitos, a maioria dos respondentes indicou que é relativamente fácil integrar, exceto alguns elementos que segundo os autores são peculiares à OHSAS e relativamente incompatíveis com os objetivos da ISO. Quanto aos custos de implementação de um SGI, a maioria dos respondentes concordou que um maior custo é requerido para gerenciamento e

³ Em seu trabalho, Wilkinson e Dale (1999) discutem o conceito de integração, ressaltando as diferenças no entendimento do significado e aplicações do termo. Analisando vários trabalhos, os autores ressaltam que quando se fala em sistemas de gestão normalizados, a integração refere-se à compatibilidade entre as normas de maneira a trazer um alinhamento, sendo que os processos comuns dos sistemas de gestão normalizados parecem auxiliar nesse sentido (WILKINSON; DALE, 1999).

				treinamento, já os custos de certificação, equipe e consultoria são menores.
Fresnere Engelhardt (2004)	Áustria	Estudo de Caso (realizado com 2 empresas).	Analisar e apresentar dois estudos de caso de pequenas empresas e suas experiências com a utilização de ferramentas de produção mais limpa e integração de sistemas de gestão.	O artigo basicamente descreve como ocorreu o processo de integração nas empresas e como a utilização de ferramentas de produção mais limpa apóiam a gestão gerando informações sistêmicas importantes sobre o processo e motivando a organização devido às reduções de custos ganhas com a sua implementação. Segundo os autores, essa ferramenta pode ser suplementada com ações na área de SSO e qualidade e a implementação de sistema de gestão integrado melhora a eficiência da gestão, ação que é considerada uma etapa importante para gestão do desenvolvimento sustentável corporativo. O artigo não foca na integração dos processos de gestão.
Zutshie Sohal (2005)	Austrália	Estudo de Caso (realizado com 3 empresas).	Apresentar as experiências de três empresas que obtiveram sucesso na implementação do SGI.	Foram observados diversos benefícios com a integração dos sistemas de gestão (melhor utilização dos recursos, visão holística, melhoria na comunicação, menores custos com auditorias e treinamentos, dentre outros) e identificados pontos que devem servir de lição para outras empresas que pretendem integrar seus sistemas de gestão (e.g. deve existir uma pessoa entre a média e alta gerência responsável pela implementação e manutenção do SGI, deve haver um sistema de controle de documentos eficaz e devem ser realizados treinamentos regulares para implementar e manter o sistema).
Zeng, Shie Lou (2007)	China	Survey (amostra: 104 empresas).	Verificar o estado da implementação de sistemas de gestão integrados. Além disso os autores propõem um modelo para implementação de SGI's.	Das 104 empresas respondentes, 64 haviam implementado um sistema de gestão integrado. Os fatores que afetaram a implementação do SGI foram classificados em internos (recursos humanos, estrutura organizacional, cultura da empresa) e externos (orientação técnica e apoio de organismos certificadores). Nas empresas que não implementaram um SGI foram identificados como principais problemas de manter sistemas de gestão paralelos: a complexidade do gerenciamento interno e a menor eficiência da gestão.
Salomone (2008)	Itália	Survey (amostra: 103 empresas).	Investigar o potencial para integração, partindo da análise de aspectos comuns em termos de motivações, obstáculos e pressão externa quando da implementação de cada sistema de gestão (ISO 9001, ISO	Foram identificados as motivações e obstáculos para implementação de cada sistema de gestão. Sobre a implementação de sistemas de gestão integrados, a maioria das empresas apontou a facilidade de integração da OHSAS com a ISO 14000 e uma maior dificuldade de integração com a ISO 9001. Foram observados vários benefícios, dentre eles otimização da auditoria interna/externa, redução de documentação e menor burocracia. Dentre as dificuldades estavam o risco de não dar o nível de atenção devido a cada variável (segurança, qualidade e meio ambiente) e as dificuldades de organização do SGI.

			14001, OHSAS 18001 e SA 8000).	
Bernardo et al. (2009)	Espanha	Survey (amostra: 435 empresas)	Estudar em que extensão as empresas integram o sistema de gestão ambiental com os outros sistemas de gestão.	Quanto aos graus de integração foram identificados quatro grupos de empresas. No primeiro grupo, estão as empresas que não integram o seu sistema de gestão (14%), no segundo grupo (2%) estão as empresas que integram seus sistemas, mas com comportamentos muito variados. Essas empresas parecem estar num estágio inicial de integração, integrando o controle de documentos e registros, a análise crítica e os recursos gerenciais. No terceiro grupo (11%) existe um grau de integração maior, onde objetivos, recursos de documentação, política, manual, procedimentos, comunicação interna e auditoria são integrados. O último grupo (87%) de empresas integram grande parte de seu sistema de gestão, cerca de 85% do sistema.

Fonte: elaborado pelos autores

Outro aspecto bastante abordado é a elaboração de modelos para auxiliar na integração das normas e na sua implementação (JONKER; KARAPETROVIC, 2004; ZENG; SHI; LOU, 2007). O trabalho de Jonker e Karapetrovic (2004) apresenta um modelo interessante para esse propósito baseado na abordagem de sistemas, que segundo os autores oferece a base para o agrupamento de diferentes sistemas de gestão em um único modelo. No modelo desenvolvido, as abordagens de processo (utilizada pelas norma ISO 9001) e do PDCA (utilizada pelas normas ISO 14001 e OHSAS 18001) são combinadas em um único modelo. Segundo os autores o modelo proposto oferece a base para agrupar diferentes sistemas de gestão e seus modelos, considerados por eles como complementares.

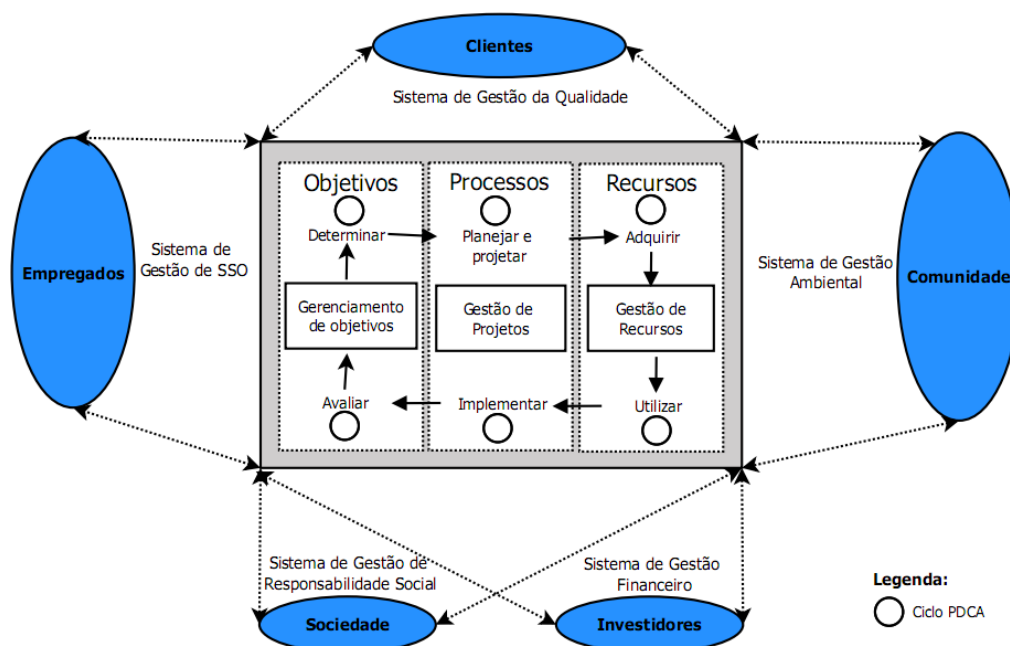


FIGURA 1 - Integração de sistemas de gestão utilizando o modelo sistêmico. Fonte: Karapetrovic (2003).

Como pode ser observado, nesse modelo os requisitos comuns dos sistemas de gestão são agrupados em seis processos principais do SGI (determinação e revisão dos objetivos,

planejamento e projetos, aquisição e utilização de recursos, implementação e controle do sistema e avaliação dos objetivos) e cada processo pode ser continuamente melhorado utilizando o ciclo PDCA.

Dessa forma, além de combinar os modelos de processos e PDCA, esse modelo também permite que sejam formados o que os autores chamam de subsistemas específicos, onde estão aqueles elementos inerentes a cada função (qualidade, SSO, ambiental, responsabilidade social e gestão financeira). Para justificar a construção desse modelo, Jonker e Karapetrovic (2004) argumentam que as organizações buscam um modelo conceitual capaz de integrar as normas existentes e aquelas que estão por vir, não uma norma que integre os requisitos de determinados sistemas. Segundo os autores, geralmente essas normas são limitadas em seu escopo, como é o caso das normas nacionais de sistemas de gestão integrados norueguesa (NTS, 1996) e australiana (AS/NZS, 1999) que estão limitadas às funções de qualidade, meio ambiente e SSO.

Além disso, os autores argumentam que esse modelo ajuda a resolver dois problemas quando se fala na integração de sistemas de gestão: os vários modelos adotados pelas normas e a existência de requisitos gerais e específicos.

Em outro trabalho (KARAPETROVIC, 2003), além de apresentar o modelo descrito posteriormente, ainda fornece um processo genérico para a implementação de SGI's. Nesse processo, primeiramente a alta direção decide onde a integração é desejável e viável e escolhe um modelo para a integração (o autor ressalta que o modelo de sistemas é desejável, mas outros modelos também podem ser utilizados). O terceiro passo consiste na definição das funções (qualidade, meio ambiente, SSO) a serem incluídas no SGI e na escolha das normas a serem utilizadas. Realizadas as escolhas, os requisitos das normas devem ser integrados e posteriormente devem ser analisadas as lacunas entre os sistemas de gestão, ou seja, pontos específicos que são abordados apenas por determinada norma.

Ainda na fase onde os requisitos das normas são integrados, também podem ser identificadas ligações existentes entre as funções específicas. O alinhamento e a integração da documentação, dos objetivos específicos das funções, dos recursos e processos dos sistemas de gestão é o próximo passo, que deve ser concluído quando os elementos que a organização deseja estiverem integrados. Por fim, o último passo é a melhoria do sistema de gestão integrado, que pode ser feito de maneira quantitativa ou qualitativa.

Outros trabalhos sobre SGI's ainda tratam dos níveis de integração que podem ser alcançados pela organização (POJASEK, 2006; ØRGENSEN; REMMEN; MELLADO, 2006). Conforme pôde ser visto anteriormente no trabalho de Karapetrovic (2003) um dos passos para a implementação de SGI's é a integração da documentação, dos objetivos, dos recursos e dos processos dos sistemas de gestão, e, é do nível de integração de alguns desses aspectos que esses trabalhos tratam. Em seu trabalho, Ørgensen, Remmen e Mellado (2006) destacam que geralmente fala-se em dois níveis de integração, mas os autores argumentam que um terceiro nível pode ser distinguido.

Dessa forma, na visão dos autores a integração pode ocorrer a nível de correspondência, coordenação e coerência, e estratégico e inerente. No nível de correspondência a integração ocorre por meio da observância da compatibilidade de sistemas paralelos, geralmente explicitadas em tabelas de correspondências nas normas. No nível de coordenação deve existir um entendimento dos processos genéricos de gerenciamento dos sistemas de gestão (que correspondem aos passos do ciclo PDCA), o que facilita a sua

integração e coordenação.

Por fim, a integração de nível estratégico traz como desafio a expansão do foco dos sistemas de gestão para toda a cadeia do produto. Os pré-requisitos para esse nível de integração são um entendimento de toda a organização, dos desafios internos e externos, uma cultura de aprendizado e responsabilidade e interações com os stakeholders. Esse nível de integração é considerado bastante ambicioso pelos autores, mas eles argumentam que para garantir melhoria contínua do desempenho, alcançar vantagem competitiva e avançar no sentido do desenvolvimento sustentável o SGI deve ser incorporado não só na organização, mas também nas relações com os stakeholders.

Conforme pode ser observado nos estudos, a integração dos sistemas de gestão pode ser realizada de várias formas e os sistemas de gestão, integrados em vários níveis, que chegam até mesmo a buscar a incorporação da cadeia do produto. Com os casos empíricos, foi possível observar que as organizações enfrentam diversos desafios durante a integração, mas aquelas que a concretizam observam diversos benefícios, como redução de custos e melhoria na coordenação dos sistemas gestão adotados.

4. Aspectos relevantes para a integração de sistemas de gestão

Baseado no levantamento da literatura sobre sistemas de gestão integrados foram identificados dez pontos importantes a serem observados pela organização para a integração de seus sistemas de gestão. A seguir são descritos cada um desses pontos.

a) Utilização de um modelo para a integração dos sistemas de gestão: a utilização de um modelo que possibilite a integração de outros sistemas de gestão, os quais a empresa venha adotar, é desejável, visto que diversas normas de sistemas de gestão, em diversas áreas, vêm surgindo. A adoção desses sistemas de gestão pelas empresas reforça a sua preocupação com aspectos cada vez mais importantes para seus *stakeholders*, os quais extrapolam a preocupação com a qualidade do produto, levando a uma maior competitividade e melhoria da imagem da organização.

O modelo para a integração de sistemas de gestão elaborado por Karapetrovic (2003), o qual combina as abordagens de processo e a baseada no ciclo PDCA, é um exemplo de modelo que permite à organização essa flexibilidade para a integração de outros sistemas de gestão em um sistema integrado pré-existente. Além disso, esse modelo permite a criação de o que o autor chama de subsistemas, os quais devem englobar requisitos específicos de cada sistema de gestão. Esses subsistemas amenizam as dificuldades das organizações em lidar com os elementos peculiares inerente a cada sistema de gestão (PHENG e PONG, 2003).

b) Elaboração da documentação considerando a integração dos sistemas de gestão: a elaboração de procedimentos a partir da identificação de processos genéricos (*e.g.* aquisição, operação, análise crítica) contemplados por grande parte dos sistemas de gestão facilita a integração da documentação, visto que itens requeridos por cada um dos sistemas de gestão para determinado assunto podem ser abordados no mesmo documento. Instruções técnicas específicas de cada função (as quais referem-se aos subsistemas citados no item anterior), que necessitem de um maior detalhamento, podem ser referenciadas nesses procedimentos.

Além de facilitar a integração de sistemas de gestão que a organização venha a adotar, esta ação possibilita um melhor controle da documentação por permitir que instruções técnicas que tratem de assuntos relacionados a procedimentos elaborados a partir da identificação dos

processos genéricos sejam prontamente identificadas. Outro benefício da integração desses procedimentos é a redução da documentação, visto que itens comuns a várias normas são tratados num documento único (SALOMONE, 2008). Recomenda-se, para a integração da documentação, a observação de quadros de correspondência entre as normas, apresentados por diversos sistemas de gestão normalizados em seus apêndices.

c) Realização de auditorias internas e externas integradas: a realização de auditorias internas e externas de maneira integrada diminui os custos (ZUTSHIE e SOHAL, 2005) e reduz o tempo dispendido nesta atividade (ZENG; SHIE; LOU, 2007; SALOMONE, 2008). Isto gera benefícios não só para a organização, mas também para os gestores, visto que menos tempo será dedicado tanto na realização de auditorias internas como na realização de atividades inerentes às auditorias externas.

d) Realização de treinamentos integrados: a unificação dos programas de treinamento é citado na literatura (ZUTSHIE E SOHAL, 2005; SALOMONE, 2008) como fator que diminui os custos, melhora a comunicação e a utilização de recursos financeiros. Entretanto, ressalta-se que a realização de treinamentos integrados não deve ser aplicada em todas as situações, visto que os sistemas de gestão possuem requisitos específicos e que devem ser tratados de maneira separada.

e) Integração da política: a política é citada na literatura como um dos itens mais integrados pelas empresas (SALOMONE, 2008). A partir de uma política integrada é possível realizar o desdobramento de objetivos e indicadores comuns e específicos a cada sistema de gestão. Os objetivos comuns referem-se à itens exigidos por diversos sistemas de gestão, como a melhoria contínua.

f) Integração dos elementos do sistema de gestão: comunicação, auditoria, não conformidade, manual, controle de documentos, controle de registros, política, objetivos e metas, análise crítica da direção, melhoria contínua e comunicação interna são elementos dos sistemas de gestão apontados pela literatura como sendo os mais integrados pelas organizações (SALOMONE, 2008) e em maior grau (BERNARDO *et al*, 2009). Cabe ressaltar aqui que o grau de integração citado pelo autor analisa se os elementos são totalmente integrados, parcialmente integrados ou se não são integrados.

Observando os resultados destes estudos é possível identificar aqueles elementos do sistemas de gestão mais propícios à integração, sendo que sugere-se que as organizações os considerem durante a estruturação de seu sistema de gestão integrado.

g) Nomeação de um responsável pelo SGI: segundo Zutshie e Sohal (2005), deve existir uma pessoa entre a média e alta gerência responsável pela implementação e manutenção do SGI. A existência de um único responsável pode ser considerada uma vantagem no sentido de proporcionar ao gestor uma visão sistêmica, além de um melhor controle e coordenação da documentação. Entretanto, é interessante a formação de grupos de trabalho com especialistas de cada função (*e.g.* qualidade, meio ambiente) de forma a proporcionar uma melhor implementação dos requisitos específicos de cada sistema de gestão. Estes grupos de trabalho devem estar diretamente ligados ao gestor do SGI para que a comunicação e coordenação do sistema não sejam prejudicados.

h) Envolver os *stakeholders* no Sistema de Gestão Integrado: de acordo com Ørgensen; Remmen e Mellado (2006) o envolvimento dos *stakeholders* no SGI envolve diversas pré-condições (*e.g.* considerar o SGI como parte do negócio da organização e cultura de aprendizado). O envolvimento dos fornecedores é um dos vários aspectos que podem ser

trabalhados pela organização, a qual determina que estes atendam a determinados requisitos inerentes ao seu SGI (e.g. ambientais e de responsabilidade social). Com isso, a observância destes requisitos ultrapassa as barreiras da organização, fazendo com essa preocupação também faça parte de outros membros que compõem a sua cadeia de fornecimento.

i) **Não integrar sistemas de gestão críticos para o negócio da empresa:** de acordo com alguns trabalhos (KARAPETROVIC, 2003; SALOMONE, 2008) sistemas de gestão que necessitem de uma atenção especial devido à sua criticidade para os negócios da organização não devem ser integrados. A literatura ainda ressalta que é da alta direção a responsabilidade pela realização desta análise, onde aspectos como a viabilidade da integração dos sistemas de gestão devem ser levados em consideração.

j) **Desenvolvimento sustentável corporativo:** em seu trabalho, Fresner e Engelhardt (2004) consideram que ações relacionadas à segurança e saúde ocupacional e qualidade aliadas à utilização de ferramentas de gestão ambiental, além de melhorarem a eficiência da gestão, são consideradas como uma etapa importante para o desenvolvimento sustentável corporativo. Isso porque ações relacionadas à diversas áreas, o que é inerente aos sistemas de gestão integrados, levam a organização a gerenciar aspectos de interesse de diversos *stakeholders*, como comunidades, organizações não governamentais, entidades governamentais, trabalhadores, dentre outros.

5. Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi identificar, a partir de um levantamento da literatura sobre sistemas de gestão integrados, aspectos importantes a serem considerados para a integração de sistemas de gestão. Foram identificados dez pontos importantes relacionados à diversos aspectos, como a integração de requisitos, utilização de modelos para a integração dos sistemas de gestão, integração de auditorias e treinamentos, envolvimento dos *stakeholders* no SGI, dentre outros.

Assim, as organizações podem ser beneficiadas melhorando a integração e coordenação de sua documentação, diminuindo custos com treinamentos e auditorias internas e externas, além de elaborar a sua documentação de forma que outros sistemas de gestão possam ser integrados à um SGI pré-existente.

Ressalta-se ainda questões como a necessidade de realização de uma análise antes da integração de diversos aspectos, como treinamentos, atividades de gerenciamento do SGI, bem como a própria escolha dos sistemas de gestão a serem integrados. Esta análise deve ser realizada pois, em alguns casos, a integração pode não ser desejável. Exemplo disso é a necessidade da realização de treinamentos específicos para determinados assuntos, visto que cada sistema de gestão possui funções específicas que devem ser levadas em consideração.

A própria escolha de quais sistemas de gestão integrar deve ser cuidadosamente avaliada pela alta direção, visto que autores (KARAPETROVIC, 2003; SALOMONE, 2008) alertam para o fato de existirem sistemas de gestão, ou aspectos dele, que necessitem de uma atenção especial devido à sua criticidade para os negócios da organização. Assim, apesar das vantagens que as organizações podem alcançar com a integração de seus sistemas de gestão, diversos fatores devem ser levados em consideração durante este processo de forma a prevenir que problemas, como o citado anteriormente, venham afetar negativamente o desempenho da organização.

Como trabalhos futuros sugere-se a realização de pesquisas voltadas à prática da integração de sistemas de gestão nas empresas, de forma que seja possível verificar a

viabilidade da operacionalização dos dez aspectos identificados neste trabalho. Também podem ser identificados quais desses aspectos já são observados pelas organizações que possuem um SGI, bem como os benefícios decorrentes destas práticas.

Referências

- AUSTRALIA STANDARDS AND NEW ZEALAND STANDARDS. *AS/NZS 4581*. Management System Integration – Guidance to Business, Government and Community Organisation. Sydney - Austrália e Wellington – Nova Zelandia: AS/NZS, 1999.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 9001*. Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 14001*. Sistemas de Gestão Ambiental - Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Sítio da Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2009. Disponível em <http://www.abnt.org.br>. Acesso em Julho de 2010.
- ACKOFF, R. L., 1961. The meaning, scope and methods of operations research. R. L. *Progress in Operations Research* 1. John Wiley, New York.
- BERNARDO, M. et al. How integrated are environmental, quality and other standardized management systems? An empirical study. *Journal of Cleaner Production* 17, p.742–750, 2009.
- BRITISH STANDARDS INSTITUTION. *OHSAS 18001* – Occupational Health and Safety Management Systems - requirements. 1.ed.:OHSAS Project Group – British Standards Institution, 2007. 34p.
- CHURCHMAN, C. W. *Introdução à Teoria dos Sistemas*. 2.ed.:Editora Vozes, 1972. 309 p.
- EMERY, J. C. *Sistemas de Planejamento e Controle Organizacional – Teoria e Tecnologia*. 1.ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1980.
- FERREIRA, J. J. do A. *Modelos normalizados de sistemas de gestão: conceitos e certificação ISO 9001; ISO 14001 e TS 16949*. In: Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 4 reimpressão, 2005. p.153–186.
- FRESNER, J.; ENGELHARDT, G. Experiences with integrated management systems for two small companies in Austria. *Journal of Cleaner Production* 12, p.623–631, 2004.
- HOYLE, D. *ISO 9000 Quality Systems Handbook – updated for the ISO 9001:2008 standard. Using the standards as a framework for business improvement*. 6.ed. :Butterworth-Heinemann, 2009. 728p.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Sítio da International Organization for Standardization. Acesso em Dezembro de 2009. Disponível em <http://www.iso.org/>.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO Concept Database*. Disponível em <http://cdb.iso.org/>. Acesso em Julho de 2010.
- JONKER, J.; KARAPETROVIC, S. Systems thinking for the integration of management systems. *Business Process Management Journal* - 10, p.608–615, 2004.
- KARAPETROVIC, S. Musings on integrated management systems. *Measuring Business Excellence* 7, p.4 –13, 2003.
- KAUSEK, J. *OHSAS 18001 Designing and Implementing an Effective Health and Safety Management System*. 1. ed. Lanham, Maryland: The Rowman and Little field Publishing Group, 2007. 162p.
- NETO, J. B. M. R.; TAVARES, J. da C.; HOFFMANN, S. C. *Sistemas de Gestão Integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social e segurança e saúde no trabalho*. 1.ed. São Paulo: Editora Senac, 2008. 324p.
- NORWEGIAN TECHNOLOGY STANDARDS INSTITUTION. *NTS*. Management Principles for Enhancing Quality of Products and Services, Occupational Health and Safety, and the Environment. Oslo: NTS, 1996.
- ØRGENSEN, T. H. J.; REMMEN, A.; MELLADO, M. D. Integrated management systems – three different levels of integration. *Journal of Cleaner Production* 14, p.713–722, 2006.
- PHENG, L. S.; PONG, C. Y. Integrating ISO 9001 and OHSAS 18001 for construction. *Journal of Construction Engineering and Management* 129, p.338–347, 2003.

POJASEK, R. B. Is your integrated management system really integrated? *Environmental Quality Management*, p.89–97, 2006.

SALOMONE, R. Integrated management systems – experiences in italian organizations. *Journal of Cleaner Production* 16, p.1786–1806, 2008.

WILKINSON, G.; DALE, B. Integrated management systems – an examination of the concept and theory. *The TQM Magazine* 11, p.95–104, 1999.

ZENG, S.X.; SHI, J. J.; LOU, G. X. A synergetic model for implementing an integrated management system – an empirical study in China. *Journal of Cleaner Production* 15, p.1760–1767, 2007.

ZUTSHI, A.; SOHAL, A. S. Integrated management system – the experiences of three australian organisations. *Journal of Manufacturing Technology Management* - 16, p.211–232, 2005.