

Sistemas de Gestão Integrados Qualidade, Ambiente e Segurança – implementação e a avaliação de eficiência

Andreia Neves

andreia.neves32@gmail.com

Instituto Superior de Educação e Ciências

Paulo Sampaio

paulosampaio@dps.uminho.pt

Universidade do Minho / Escola de Engenharia / Departamento de Produção e Sistemas

Resumo:

As organizações têm necessidades diferentes, mas todas elas, para subsistirem, têm de ser rentáveis. Nesse sentido têm vindo a surgir diversos referenciais normativos que visam dar resposta a esta necessidade.

A evolução previsível dos diversos sistemas de gestão numa organização aponta para a sua integração, tendo sido reconhecido um balanço positivo entre vantagens/desvantagens do processo. No entanto, passada mais de uma década a desenvolver práticas de integração de sistemas, continuam a existir, nas organizações, diferentes níveis de integração. Perante esta realidade revelou-se pertinente o desenvolvimento deste projecto de investigação, com o qual se pretendeu criar conhecimento na área da integração de sistemas gestão e avaliação da eficiência, averiguando até que ponto os indicadores chave de desempenho são úteis e usados para avaliar a eficiência dos sistemas de gestão das organizações certificadas - qualidade, ambiente e segurança.

As principais conclusões deste trabalho apontam para a necessidade da criação de metodologias e boas práticas capazes de apoiar as organizações na implementação e avaliação dos resultados da integração dos seus sistemas de gestão.

Palavras-chave: Sistema de Gestão Integrados Qualidade, Ambiente e Segurança, Uso de Indicadores de Desempenho (KPI).

Abstract:

Organizations have different needs, but they all, to remain, they must be profitable. This effect has been emerging regulatory miscellaneous that is being addressed this need.

The foreseeable development of the various systems in an organization points to their integration, having been granted a positive balance between advantages disadvantages of process.

However, past more than a decade to develop systems integration practice, continue to exist, in organizations, different levels of integration

Faced with this reality proved appropriate the development of this research project, which intended to create knowledge in the area of systems integration and management efficiency assessment, investigate the extent to which key performance indicators are useful and used to assess the effectiveness of the management systems of organizations certified-quality, environment and safety. The main conclusions of this work pointed out the necessity of creation of methodologies and good practices to support organisations in the implementation and evaluation of the results of the integration of management systems

Keywords: Integrated Management system for Quality, environment and safety, use of performance indicators (KPI).

1. Introdução

O mundo muda a uma velocidade vertiginosa e a globalização apresenta-se como um processo de selecção natural, onde só os mais fortes e com maior capacidade de adaptação sobrevivem. Na conjuntura actual, as palavras de ordem nas organizações são a rentabilidade e a sustentabilidade. A par da crise económica, o mundo foi despertando para as questões ambientais e de segurança integradas na criação de valor.

A estrutura dos referenciais, de alto nível, fomenta a integração dos mesmos. A implementação de sistemas de gestão integrados, que se sustenta em bons modelos e metodologias, irá certamente crescer significativamente no futuro, no sentido de promover, cada vez mais, um único sistema de gestão, que abranja as diferentes áreas funcionais relevantes das organizações.

No entanto, passada mais de uma década a desenvolver práticas de integração de sistemas de gestão continuam a existir diferentes níveis de integração. É urgente identificar os factores críticos de sucesso para a implementação deste tipo de projecto. Nesse sentido é primordial analisar como é efectuada a avaliação da sua eficiência, através da análise de como são definidos os indicadores de desempenho que permitem avaliar a eficiência dos sistemas de gestão integrados.

2. Metodologia de investigação e ferramentas

A recolha de dados objecto de análise do presente artigo foi feita com base em entrevistas semi-estruturadas às diversas vozes que constituem o mundo da certificação de sistemas integrados qualidade, ambiente e segurança em Portugal. O estudo é constituído por três amostras diferentes - Auditores, Entidades e Personalidade, e Organizações Casos Estudo. É

de destacar que o presente estudo contou para a colaboração da Associação Portuguesa de Certificação (APCER).

Com base na análise da recolha bibliográfica foram desenvolvidas ferramentas para a recolha de dados por tipo de amostra e duas matrizes auto-avaliação – uma destinada às organizações com um nível elevado de integração (alto nível) e outra destinada às organizações com um nível reduzido de integração (nível operacional).

Os auditores seleccionados foram os auditores coordenadores com maior número de auditorias combinadas Qualidade, Ambiente e Segurança (QAS) realizadas no ciclo de 3 anos (2008, 2009 e 2010), tendo resultado uma lista de vinte e um auditores (foram entrevistados vinte auditores). O grupo de Entidades e Personalidades foi constituído por nove entidades e personalidades com um papel activo e relevante no domínio da integração de sistemas QAS, sendo elas, as três comissões técnicas (Qualidade, Ambiente e Segurança), gestão de topo da APCER e personalidades internacionais incontornáveis nestas temáticas. As organizações casos de estudo foram seleccionadas com base na opinião recolhida junto aos auditores, tendo sido identificadas organizações com um nível elevado de integração e organizações com um nível reduzido de integração de sistemas QAS.

A recolha da opinião juntos das oito organizações casos de estudo foi efectuada junto da gestão de topo, responsável do sistema de gestão QAS e um colaborador. As organizações foram convidadas a responder posteriormente a uma das matrizes de auto-avaliação, com objectivo de identificarem o nível de integração do seu sistema de gestão, bem como os aspectos prioritários de melhoria.

Com este projecto pretendeu-se retratar a realidade da integração de sistemas de gestão QAS em Portugal, através de testemunhos e sensibilidades dos profissionais da área, relativamente a:

- Evolução da integração dos sistemas e das abordagens para a sua implementação.
- Uso de indicadores chave de desempenho e sua aplicação na tomada de decisão.~

3. Análise e discussão dos resultados – Perspectiva dos Indicadores

As listas de verificação tiveram como objectivo recolher opinião acerca dos seguintes aspectos, tendo sido as questões inquiridas as seguintes:

- Motivações para a integração de sistemas.
- Preocupações e dificuldades na integração de sistemas.

- Principais benefícios obtidos.
- Elementos integráveis.
- Avaliação do nível de maturidade dos aspectos do SGI.
- Ferramentas de avaliação.
- Sistemas de indicadores.

Os resultados aqui apresentados contemplam a análise dos dados na perspectiva dos indicadores.

Para o tratamento estatístico só foram consideradas as respostas com classificações iguais ou superiores a quatro, na escala de 0 a 10. Para os inquiridos a opção era relevante, evoluía em termos de significância a partir de quatro, sendo dez a concordância total. Assim sendo os dados de frequências apresentados têm como subjacente o critério de classificação de (4-10).

3.1. Motivações para a integração de sistemas.

As motivações que estiveram na base da integração podem ser de carácter interno, intra organizacionais, ou de carácter externo, extra organizacionais. As motivações relacionadas com o âmbito deste projecto são os indicadores transversais de gestão e a avaliação consolidada de desempenho da organização (eficiência e eficácia), ambos os aspectos de carácter interno.

A valorização associada por público-alvo encontra-se na Tabela 1

Motivações para a integração de sistemas (% Inquiridos Clas 4-10)	Auditores	Entidades	Gestão de Topo		RSGI	
			Elevada Int.	Reduzida Int.	Elevada Int.	Reduzida Int.
Indicadores transversais de gestão	35%	33%	100%	33%	50%	0%
Avaliação consolidada de desempenho da organização (eficiência e eficácia)	35%	22%	75%	0%	75%	0%

Tabela 1 - Motivações para a integração de sistemas

Em termos gerais, os indicadores não fazem parte das motivações para a integração de sistemas. No entanto, nas organizações com um nível de integração mais elevado, os aspectos associados aos indicadores são muito valorizados, especialmente pela gestão de topo, cuja visão é precisamente a optimização e rentabilização através da implementação de metodologias e ferramentas eficientes, potenciadoras de criação de valor, sendo os indicadores transversais o principal aspecto aceite pela maioria das organizações. Por outro

lado, as organizações com níveis reduzidos de integração não valorizam os indicadores transversais como estando na base da integração do seu SGI.

Este resultado vai ao encontro do estudo publicado pelos autores Sampaio *et al.* (2009).

3.2. Preocupações e dificuldades na integração de sistemas

As preocupações e dificuldades identificadas na integração de sistemas associadas aos indicadores encontram-se na Tabela 2.

Preocupações/dificuldades na integração de sistemas (% Inquiridos Clas 4-10)	Auditores	Entidades	Gestão de Topo		RSGI	
			Elevada Int.	Reduzida Int.	Elevada Int.	Reduzida Int.
Dificuldade no alinhamento de objectivos operacionais	65%	56%				
Alinhamento de objectivos estratégicos da organização com os objectivos estabelecidos para o sistema			75%	100%	25%	67%

Tabela 2 - Preocupações/ dificuldades na integração de sistemas

O alinhamento de objectivos nos diferentes âmbitos é apontado como uma das principais dificuldades, quer pelos auditores quer pelas entidades, situação que foi comprovada posteriormente pelas organizações casos de estudo. Actualmente ainda não são claros, para muitas organizações, conceitos básicos tais como, o que é um objectivo, um indicador ou uma meta, sendo por isso a sua implementação muito difícil. Os resultados obtidos comprovam que estas dificuldades se reflectem em todos os tipos de organizações, independentemente do nível de integração.

A literatura apresenta diversos estudos acerca das dificuldades na integração de sistemas, sendo os resultados aqui apresentados convergentes com os publicados por Karapetrovic e Willborn (1998), Jorgensen *et al.* (2006), Bernado *et al.* (2008), Sampaio *et al.* (2008), Wilkinson e Dale (2001), Wilkinson e Dale (1999), Zeng e Lou (2007), Zutshi e Sohal (2005), Karapetrovic (2002), Matias e Coelho (2002) e Seghezzi (2000).

3.3. Principais Benefícios

As organizações caso de estudo com nível elevado de integração apontaram como o principal benefício o alinhamento de objectivos e metas convergentes, quer na voz da gestão de topo quer na voz do Responsável pelo Sistema de Gestão Integrado (RSGI), situação inversa nas organizações com níveis reduzidos de integração.

Os resultados das diversas opiniões encontram-se na Tabela 3.

Benefícios da Integração (% Inquiridos Clas 4-10)	Gestão de Topo		RSGI	
	Elevada Int.	Reduzida Int.	Elevada Int.	Reduzida Int.
Alinhamento de objectivos e metas convergentes	100%	67%	100%	33%

Tabela 3 - Benefícios da Integração

Uma melhor integração é efectuada através do alinhamento de objectivos e metas convergentes, sendo este o princípio para a implementação de um sistema de indicadores, cujos resultados permitem a tomada de decisão e criação de valor. Este resultado vem suportar as dificuldades apresentadas.

3.4. Elementos Integráveis

Nesta questão as opiniões são muito díspares. Uma parte defende que todos os elementos são passíveis de serem integrados, enquanto que outra facção alega que nem tudo é passível de ser integrado. Os elementos integráveis no âmbito de um sistema de gestão são diversos. Contudo, no âmbito deste projecto apenas se pretendeu analisar a integração de Indicadores e Objectivos.

Os resultados da análise das diferentes opiniões encontram-se na Tabela 4.

Elementos integráveis (% Inquiridos Clas 4-10)	Auditores	Entidades	RSGI	
			Elevada Int.	Reduzida Int.
Objectivos	85%	78%	100%	33%
Indicadores	60%	78%	100%	33%

Tabela 4 - Elementos integráveis

Na opinião dos auditores e entidades, os indicadores são dos elementos menos integráveis. Por outro lado, os objectivos são mais integráveis que os indicadores, no entanto existem opiniões muito divergentes.

Para os níveis elevados de integração, tanto os objectivos como os indicadores devem ser integrados. Opinião convergente com as motivações apresentadas pelos gestores de topo das organizações com níveis de integração elevados que defendem que a principal motivação são precisamente os indicadores transversais.

As referências na literatura, no âmbito dos elementos integráveis, apresentam conclusões diversas que preconizam, tanto a integração total dos elementos dos sistemas, como a integração de um conjunto mais ou menos restrito de elementos considerados integráveis. O ISO Guide 72:2001 constitui um referencial global para a elaboração de referenciais de sistemas de gestão, que promove o alinhamento de requisitos. Estudos publicados por Karapetrovic (2002), Karapetrovic (2003) e Karapetrovic e Willborn (1998) evidenciam também a necessidade de tal alinhamento e harmonização.

3.5. Avaliação do nível de maturidade dos aspectos do SGI

A análise dos aspectos com maior nível de maturidade foi efectuada junto dos auditores e entidades cujos resultados se encontram na Tabela 5.

Aspectos com Maior Nível de Maturidade (% Inquiridos Clas 4-10)	Auditores	Entidades
Indicadores de Desempenho	45%	22%

Tabela 5 - Aspectos com maior nível de maturidade

Em termos gerais os indicadores de desempenho foi considerado o aspecto com menor nível de maturidade. Este resultado vai suportar os dados recolhidos nas organizações casos de estudo, onde os indicadores se apresentam como pouco integráveis.

O nível de integração dos indicadores está intimamente relacionado com o nível de maturidade deste aspecto. Na opinião geral dos entrevistados os indicadores são dos aspectos mais descurados nos SGI, muitas vezes por falta de conhecimento da temática e das potencialidades desta ferramenta.

Segundo Sampaio e Saraiva (2010b), a integração de sistemas pode ser dividida em quatro níveis, sendo o primeiro aspecto a ser alinhado ou integrado a documentação, surgindo os indicadores dentro do quarto nível de integração.

3.6. Ferramentas de Avaliação

A utilização de ferramentas de avaliação ainda não é uma realidade sistemática nas organizações, quer em sistemas individuais quer em sistemas integrados.

A compilação das diversas opiniões acerca da utilização das ferramentas de avaliação nas organizações em Portugal está na Tabela 6.

Ferramentas de Avaliação	Auditores	Entidades	Gestão Topo		RSGI	
			Elevada Int.	Reduzida Int.	Elevada Int.	Reduzida Int.
Sistema de Indicadores para Avaliação de processos	1º	1º			1º	1º
Indicadores Específicos de cada Subsistemas	2º				1º	1º
Indicadores de gestão/ operação e/ou processos/ produtos/serviço	3º	1º			1º	2º
Indicadores para Avaliação da conformidade dos produtos/serviço aos processos	4º				1º	3º
Análise dos resultados dos Indicadores		2º			1º	1º
Decisões apoiadas nos resultados dos sistemas de indicadores existente			1º	3º	1º	
Revisão de Indicadores e respectivas metas		1º	2º	1º	1º	1º
Sistema de indicadores desdobrado nos níveis estratégicos, operacionais e individuais			3º	2º	3º	
Indicadores Transversais aos vários subsistemas					2º	

Tabela 6 - Ferramentas de Avaliação

Em termos gerais, a utilização de ferramentas é muito limitada. Para os auditores e entidades, a integração de indicadores é uma realidade só presente nas organizações com níveis elevados de integração e, mesmo assim, são raros, convicção que foi confirmada pelas organizações caso de estudo. O aumento do nível de maturidade da integração de sistemas está relacionado com a utilização de ferramentas de avaliação e desenvolvimento de sistemas de indicadores verdadeiramente úteis ao serviço da decisão, argumentação validada pela gestão de topo das organizações caso de estudos com um nível elevado de integração.

Em termos de literatura sobre sistemas de indicadores, a mesma é escassa. Ainda assim, existem alguns guias de orientação - AENOR (2003) e EN (2009). No entanto, estes não são do conhecimento das organizações, não constituindo uma base de orientação. É de salientar os estudos acerca desta temática dos autores Searcy (2008 e 2009); McCartney e Karapetrovic (2008), que estabelecem metodologias para a implementação de sistemas de indicadores e ainda de Neves e Sampaio (2011) e Neves *et al.* (2011 a,b,c) que fazem referência ao actual estado da arte neste domínio.

3.7. Sistema de Indicadores

O objectivo inicial deste projecto era a definição de um conjunto de indicadores de desempenho chave transversais a todos os sectores de actividade. A lista de verificação desenvolvida pretendia recolher precisamente exemplos de indicadores estratégicos, operacionais e individuais, que se encontram sistematizados nas organizações.

Os indicadores estratégicos com maior repetibilidade são indicadores tradicionalmente financeiros, dados contabilísticos obrigatórios nas organizações. Os indicadores integrados são uma ínfima parte dos exemplos apresentados não sendo actualmente ainda uma prática sistemática nas organizações (vão surgindo nos níveis elevados de integração). É de salientar que à medida que aumenta do nível de maturidade do SGI, os sistemas de indicadores ganham maior consistência passando de um mero agrupamento de indicadores sem relação entre si, para um conjunto de indicadores harmonizados e convergentes, constituindo um *Tableau de Bord* harmonioso, uma arma poderosa de criação de valor.

Os indicadores operacionais estão muito orientados para actividades específicas de cada organização, na esmagadora maioria não são integrados nem surgem do desdobramento dos indicadores estratégicos. É de salientar que, mais uma vez, só nas organizações com níveis elevados de integração é que surgiram indicadores integrados, a sua maioria muito incipientes. Com o aumento do nível de maturidade do SGI a integração de indicadores e os seus desdobramentos torna-se uma realidade sendo esta a evolução expectável e desejável.

Os indicadores individuais são praticamente inexistente na realidade organizacional Portuguesa, salvo honrosas excepções. Neste estudo, somente as organizações com níveis elevados de integração possuíam indicadores individuais, apesar de ser ainda uma prática muito incipiente.

4. Conclusões Gerais do Estudo

A integração de sistemas de gestão é uma realidade recente nas organizações Portuguesas, sendo os indicadores de desempenho o aspecto mais deficitário dos sistemas de gestão. A grande maioria das organizações nem sequer domina os conceitos associados, tais como, objectivos, metas e indicadores.

Actualmente existem muitas organizações ditas com sistemas integrados, com integração muito incipiente, sendo o sistema integrado, um “colar” de sistemas individuais, resumindo-se a integração dos aspectos documentais

Em termos de balanço geral, apesar das dificuldades, as opiniões recolhidas são unânimes no sentido em que a integração foi positiva, mas com velocidades e profundidades diferentes.

As motivações que estão na origem da integração dos SG são um dos pontos de diferenciação do resultado final. Claramente, as motivações internas conduzem a um grande envolvimento da gestão de topo (ponto crítico de sucesso na integração), promovendo uma integração com

valor acrescentado. No entanto, muitas organizações tiveram um percurso diferente com resultando igualmente diferente.

As motivações para a integração e o nível de envolvimento da gestão são os factores críticos de sucesso deste tipo de projectos, sendo a gestão de topo o elemento integrador na organização.

As metodologias para integração de sistemas vão no sentido da adopção da abordagem por processos associadas a metodologia PDCA.

Em relação ao uso de indicadores, os resultados apontam para uma utilização pouco eficaz dos sistemas de indicadores para o apoio à decisão, quer em cada subsistema, quer no âmbito do sistema integrado. Complementarmente, os resultados indiciam práticas incipientes de integração relativamente aos indicadores chave de desempenho, pondo-se mesmo em causa a exequibilidade e o valor acrescentado para as organizações de tal sistematização.

A realidade dos indicadores nas organizações com um nível elevado de integração e as organizações com um nível reduzido de integração é muito distinta. Nas organizações com níveis elevados de integração as principais motivações para a integração da gestão de topo são a maior consistência entre o modelo de gestão e a visão estratégica da organização e os indicadores transversais de gestão e operacionais. Estes aspectos não são valorizados pela gestão de topo das organizações com níveis reduzidos de integração, sendo esta diferença de abordagem um dos factores diferenciadores do nível de integração. No entanto os indicadores não foram ainda operacionalizados nas organizações, não sendo sentidos pelos RSGI como uma motivação para a integração de sistemas. Este *gap* é um dos vectores para a inexistência sistemática de sistemas de indicadores integrados. Nas organizações com níveis mais reduzidos de integração, o alinhamento de objectivos estratégicos da organização com os objectivos estabelecidos para o sistema apresenta-se como a principal preocupação da gestão de topo e RSGI, sendo este um dos principais vectores que conduzem a uma deficitária integração.

É expectável que os objectivos estratégicos sejam desdobrados em operacionais e individuais. O SGI apresenta-se como o veículo para atingir esses objectivos, com diferentes contributos, que, por sua vez, são monitorizados através dos objectivos dos sistemas. Só assim, o SGI pode ser monitorizado em termos da sua criação de valor. Os resultados deste estudo permitem concluir que, em geral, são definidos três tipos de indicadores nas organizações em Portugal, sendo eles os de negócio associado à qualidade, os de consumos no âmbito do ambiente e os índices de sinistralidade no âmbito da segurança. Estes são os indicadores com maior representatividade nas organizações Portuguesas, não apresentando qualquer

integração, nem mesmo sendo convergentes entre si, chegando até a ser concorrentes. As organizações que possuem um nível elevado de integração apresentam uma análise crítica aos seus sistemas de indicadores, evoluindo para exemplos mais abrangentes e com tendência para a integração, distanciando-se, à medida que aumenta o seu nível de maturidade, desta base minimalista e sem valor acrescentado.

De uma forma geral, os SGI não reflectem, de forma sistemática, um sistema de indicadores harmonizado. Esta situação é contrariada somente nos exemplos com níveis elevados de integração em que, apesar de representarem uma realidade diminuta das organizações Portuguesas, para a gestão de topo, a integração de sistemas permitiu o alinhamento de objectivos e metas estratégicas, sendo este um aspecto que ainda apresenta um reduzido nível de implementação e de maturidade.

A utilização de ferramentas de avaliação, à semelhança dos objectivos, é muito limitada. Na opinião dos auditores e entidades, a integração de indicadores, apesar de pouco frequente, só é uma realidade nas organizações com níveis de integração elevados. Tendo por base o trabalho realizado conclui-se que o nível de maturidade do sistema de gestão está relacionada com o nível de utilização das ferramentas de avaliação e desenvolvimento de sistemas de indicadores verdadeiramente úteis ao serviço da decisão, argumentação validada pela opinião dos gestores de topo das organizações caso de estudo consideradas com tendo um nível elevado de integração.

Os sistemas de indicadores deveriam ser obtidos através da abordagem por processos, sendo assim definidos indicadores transversais e específicos, no caso de não ser possível serem comuns a todos os sistemas de gestão. Contudo, sempre complementares, coerentes e convergentes entre si, integrando os integráveis e harmonizando os específicos.

Apesar de não ser uma realidade, deveriam ser estabelecidos critérios de compatibilidade e pertinência na definição dos sistemas de indicadores, permitindo que se formassem um conjunto coerente entre si. Este conjunto de indicadores produziria resultados que deveriam ser alvo de análise, apoiando a decisão baseada em factos, promovendo a revisão do sistema de indicadores e respectivas metas, sempre na perspectiva da melhoria contínua do SGI.

O nível de integração dos indicadores chave pode reflectir o nível da maturidade do SGI. Perante o estudo desenvolvido é inequívoco que quanto maior o nível de integração dos indicadores maior o nível de maturidade do sistema de gestão. A extensão do desdobramento (estratégicos, operacionais e individuais) constitui um bom indicador do nível de maturidade da integração.

A integração de indicadores é uma realidade distante para a maior parte das organizações Portuguesas, reflectindo, em parte, os reduzidos níveis de integração que se verificam a nível dos SG.

À medida que vai aumentando o nível de maturidade do SGI, os indicadores começam a ser tratados de forma diferente. Um SGI jovem, normalmente, possui um sistema de indicadores constituído por indicadores específicos por referencial normativo. À medida que o SGI vai ficando mais robusto surge uma análise crítica dos indicadores, com o objectivo de promover a efectiva tomada de decisão, sendo os indicadores optimizados nesse sentido, passando a ser convergentes entre si e transversais aos vários referenciais, sempre que possível.

Todas as organizações caso de estudo com um elevado nível de maturidade apresentaram sistemas de indicadores integrados. Os seus sistemas de indicadores eram compostos por indicadores integrados, quando estes eram passíveis de integração e os restantes harmonizados, mas todos eles convergentes para os macros objectivos.

Os indicadores deveriam ser o veículo de materialização dos objectivos. Tendo como base o Planeamento Estratégico, onde são estabelecidos os objectivos estratégicos, desdobrados em objectivos operacionais e estes por sua vez em objectivos individuais. Cada nível de objectivos dá origem aos respectivos indicadores. Desta forma, todos os indicadores ficam interligados entre si, contribuindo de uma forma convergente para a estratégia da organização. Em muitas organizações definir indicadores é um verdadeiro quebra-cabeças sendo criado um sistema de indicadores, orientado simplesmente a avaliar o desempenho operacional. Nestes casos, a análise destes indicadores não produz um efectivo contributo para a tomada de decisão, porque os dados em análise não têm eco na estratégia da organização.

Era expectável que num universo de organizações com sistemas integrados certificados existissem sempre sistemas de indicadores igualmente integrados, obviamente com níveis de maturidade distintos, mas, pelo menos, que estivessem em presença.

A principal conclusão deste estudo é que os sistemas de indicadores integrados são uma consequência quando estamos em presença de uma boa integração de sistemas e com um elevado nível de maturidade. Muitas organizações que estão certificadas como tendo sistemas integrados de gestão, o que têm, verdadeiramente, são sistemas individuais que se somam entre si. Este claramente não é o caminho da rentabilidade, eficácia e eficiência. Um sistema que não cria valor é um devorador de margem, algo particularmente dispensável numa conjuntura de crise como a que vivemos actualmente.

Um sistema de indicadores, por si só, não permite o sucesso de uma organização, mas o seu correcto desenho permite uma adequada avaliação de desempenho como meio para atingir os objectivos que são os alicerces da sustentabilidade organizacional.

Nos dias de hoje, o sucesso sustentado requer que todas as partes interessadas tenham a capacidade de contribuir para a inovação e empreendedorismo das organizações, convertendo as estratégias estabelecidas em metodologias eficazes e sistemas de indicadores capazes de avaliar o desempenho efectivo das organizações.

Referências Bibliográficas

- Bernado, M. Casadesus, M. Karapetrovic, S. e Heras, I. (2008), "Management Systems: Integration Degrees. Empirical Study", Proceedings of the 11th Quality Management and Organizational Development Conference. Helsingborg, Sweden, Vol.33
- Carlucci, Daniela (2010), "Evaluating and selecting key performance indicators: an ANP-based model", *Measuring Business Excellence*, 14(02), pp 66-76.
- Gonçalves, J. P. (2002) "Desempenho Organizacional", *Seminário Econômico*. São Paulo, n. 815, ago/2002.
- Jorgensen, T.H., Remmen, A.; Mellado, M.D. (2005), "Integreted management systems-three different levels of integration", *Journal of Cleaner Production*, 14(08), pp. 713-722.
- Karapetrovic, S., Jonker, J. (2003), "Integartion of standardized management systems: searching for a recipe and ingredients", *Total Quality Management*, 14(04), pp. 451-459.
- Karapetrovic, S. (2003), "Musing on integrated management systems", *Measuring Business Excellence*, 7(1) pp.4-13.
- Karapetrovic, S. (2002), "Strategies for the integration of management systems and standards", *The TQM Magazine*, 14, pp.61-67.
- Karapetrovic, S., Willborn, W. (1998), "Integration of quality and Environmental Management Systems", *TQM Magazine*, 10(3) pp. 204-213.
- Labodova, A. (2004) "Implementing integrated management systems using a risk analysis based approach", *Journal of Cleaner Production*, 12(06), pp.571-580.
- Macarthur, John B. (1996) "Performance measures that count: monitoring variables of strategic importance." *Journal of Cost Management*, vol. 10, n. 3, p. 39-45,
- Matias, J. C. D. O.; Coelho, D. A. (2002), "The integration of the standards systems of quality management, environmental management and occupational health and safety management", *International Journal of Production Research*, 40(15) pp. 3857-3866.
- McDonald, M.; Mors, T.A., Philips, A. (2003), "Management system integrations: Can it be done?" *Quality Progress*, 36, pp.67-74
- Neves, A., Sampaio, P. (2011), "O uso de indicadores de desempenho nos sistemas de gestão integrados: estado-da-arte", *Livro de Actas do Colóquio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacionais*, Universidade do Minho, Portugal, pp. 432-436, 2011.
- Neves, A, Linhares, V. Sampaio, P, Saraiva, P (2011 a) "Metodologias e boas práticas de integração e avaliação de sistemas de gestão" *Livro de Actas II Encontro de Investigadores da Qualidade de Troia 2011.*
- Neves, A, Linhares, V. Sampaio, P, Saraiva, P (2011 b) "Os sistemas de gestão e os indicadores de desempenho – a vertente da integração."- no estado aceite a publicar no *Livro de Actas do Colóquio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacionais*, Universidade do Minho, Portugal
- Neves, et al (2011c), sobre o título "The management systems and the performance indicators - the integration way " que aguarda decisão
- Sampaio, P. Saraiva, P. (2010b), "Integração ou adição de sistemas de gestão", *Revista Qualidade – Primavera – Verão 2010*, Edição 01, Ano XXXIX, pp. 36-40.
- Sampaio, P. Saraiva, P. Guimarães Rodrigues, A. (2009), "Desenvolvimento e validação de metodologias de classificação para as motivações subjacentes à obtenção da certificação ISO 9001 em Portugal", *Revista Qualidade – Primavera*, Associação Portuguesa para a Qualidade, pp. 23-32.
- Saraiva, P. Sampaio, P e Guimarães Rodrigues A (2008), "Sistemas de Gestão para outros sistemas", *Proceedings do Colóquio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacional*. Universidade do Minho, Guimarães, Portugal, pp. 273-276.
- Saraiva, P. e Sampaio, P. (2010a), "Integração de Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança e Higiene no Trabalho", *Procededings do Colóquio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacional*. Universidade do Minho, Guimarães, Portugal, pp. 23-28.
- Searcy, Cory. McCartney, Daryl. Karapetrovic, Stanislav. (2008), "Identifying Priorities for Action in Corporate Sustainable Development Indicator Programs", *Business Strategy and Environment*, 17, pp. 137-148

- Searcy, Cory. McCartney, Daryl. Karapetrovic, Stanislav. (2009), “ Designing Corporate Sustainable Development Indicators: Reflections on a Process”, *Environmental Quality Management*, Autumn 2009, pp. 31-42.
- Seghezzi, D. (2000) “Proceedings of 44 th European Quality Congress”. Paper presented at the 44th European Quality Congress, Budapest.
- Wilkinson, G.; Dale, B.G.(1999) “ Integrated management systems: an examination of the concept and theory”, *The TQM Magazine*, 11(2), pp. 95-104.
- Wilkinson, G.; Dale, B.G (2001), “Integrated Management System: A model based on total quality approach”, *Managing Service Quality*, 11(05), pp.318-330.
- Wilkinson, G.; Dale, B.G (2002), “An examination of the ISO 9001:2000 standard and its influence on the integration of management System” *Production Planning & Control*, 13(03), pp.284-297.
- Valentin, Anke; Spangenberg, Joachim H.(2000), “A guide to community sustainability indicators” *Environmental Impact Assessment Review* 20 (2000) 381–392
- Zeng, S., Shi, J., Lou, G. (2007), “A synergetic model for implementing an integrated an integrated management system: an empirical study in China”, *Journal of Cleaner Production*, 15(18) pp.1760-1767.
- Zinber, Moises Ari; Fischmann, Adalberto A. “Competitividade e a importância de indicadores de desempenho: utilização de um modelo de tendência” *Encontro da Associação Nacional dos programas de pós-graduação em administração*, 26, 2002, Atibaia. *Anais.Atibaia: ANPAD*, 2002.
- Zutshi, A., Sohal, A.S. (2005), “ Integrated management system:The experience of three Austrilianorganisations”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 16(02), pp.211-232.

Leituras adicionais:

- AENOR (2003), “Guía para la implantación de sistemas de indicadores”, Norma UNE 66175:2003
- AENOR (2005), UNE 66177: 2005. “Sistemas de gestión - Guia para la integración de los sistemas de gestión”.
- APCER (2009) . Guia Intrepretativo NP EN ISO 14001:2004
- APCER (2010) . Guia Intrepretativo OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2004
- APCER (2010) . Guia Intrepretativo NP EN ISO 9001:2008
- BSI (2006), PAS 99:2006. “Publicly available specification - Specification of common management system requirements as a framework for integration”.
- Cem Palavras, Edição Jornal de Negócios (2009) “Guia de Organizações Certificadas – Guide for Certified Companies2009”
- Cotec – Guia de Boas Práticas de Gestão de Inovação
- EFQM – Modelo Excelencia
- EN (2009), NP EN 15341:2009. “Manutenção – Indicadores de Desempenho da Manutenção”
- ISO (2001), ISO GUIDE 72:2001. “Guidelines for the justification and development of management system standards”.
- ISO (2004), NP EN ISO 14001:2004 (emenda1: 2006). “Sistemas de gestão ambiental - Requisitos e Linhas de orientação para a sua utilização”.
- ISO (2008), NP EN ISO 9001:2008. “Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos”.

ISO (2009), ISO 9004:2011. “Sistemas de gestão da qualidade - Linhas de orientação para a melhoria de desempenho (ISO 9004:2000)”.

ISO (2005), NP EN ISO 14031:2005. “Gestão Ambiental Avaliação do desempenho ambiental – Linhas de orientação”.

OHSAS (2007), OSHAS 18001:2007. “Occupational health and safety management systems – Requirements”.

UNE 66174 “Guía para la evaluación del sistema de gestión de la calidad según la Norma UNE-EN ISO

Curriculum Vitae:

Andreia Neves é Bacharel em Engenharia Industrial e da Qualidade pelo IPP (1999), com Pós Graduação Sistemas de Gestao da Qualidade e Auditorias (2001-2002) , actualmente estudante de mestrado em Gestão Integrada de Qualidade, Ambiente e segurança no ISEC (Instituto Politécnico de Ciências e Educação - Lisboa), o direito à utilização de indicadores de desempenho para avaliar a eficácia dos sistemas de gestão (2008 -). Andreia é (1999-2001) Chefe do Departamento de qualidade na empresa Olegário Fernandes, SA - a realização de mais de um ano para a certificação da empresa pela norma NP EN ISO 9002: 1995; (1999 - ...) Auditor Interno no contexto , qualidade, ambiente e saúde ocupacional e segurança no trabalho; (2001 - ...) Responsável do Departamento de qualidade, em ambiente, qualidade e segurança, a empresa Elpor Comércio e Industrias Eléctricas SA; (2004 - ...) Responsável do Departamento de qualidade, em qualidade, ambiente e segurança, a empresa Mtaron Lda.

Paulo Sampaio é licenciado em Engenharia e Gestão Industrial, pela Universidade do Minho (2002), tendo obtido, em 2008, o grau de Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas, pela mesma Universidade. Actualmente é Professor Universitário, na categoria de Professor Auxiliar, na Universidade do Minho, Consultor na área da Qualidade e ocupa cargos em diversas instituições. Foi alvo de diversos reconhecimentos nacionais e internacionais, dos quais se destaca o reconhecimento, em 2011, pela *American Society for Quality* como uma das “40 Novas Vozes Mundiais da Qualidade”. Desenvolve, desde 2004, a sua actividade de investigação com o Prof. Pedro Saraiva em diversas áreas da Engenharia e Gestão da Qualidade.

Mais informação em <http://pessoais.dps.uminho.pt/paulosampaio/>

Authors Profiles:

Andreia in (1996-1999) Graduate of Bachelor in Industrial Engineering and quality of IPP, in (2001-2002) Graduate of management and quality Audits-Nucleus environment, safety and quality in the Instituto Superior de Ciências da Saúde – South, nucleus of Environment, safety and quality. Andreia Neves is student of master in Integrated Management of quality, environment and safety at ISEC (Polytechnic Institute of Sciences and Education – Lisbon), entitled the use of key performance indicators to assess the effectiveness of the management systems (2008-).Andreia is (1999-2001) Head of the quality Department in company Olegário Fernandes, SA – carrying out over one year for the certification of the company by the norm NP EN ISO 9002: 1995; (1999-...) Internal Auditor in the context, quality, environment and occupational health and safety at work; (2001-...) Responsible of the quality Department, under quality, environment and safety, the company ElporComércio e IndustriasEléctricas SA; (2004-...) Responsible of the quality Department, under quality, environment and safety, the company MtaronLda.

Paulo Sampaio is graduated in Industrial Engineering (2002, 5-year degree) and received a PhD in Systems and Production Engineering from the University of Minho, in 2008, entitled “ISO 9000 worldwide phenomenon research: origins, motivations, consequences and perspectives”. Paulo is (2008-...) Researcher and Assistant Professor in the Systems and Production Department at the University of Minho in Portugal; (2008-...) Quality Management Consultant; and he has different positions different organizations. In 2011, Paulo has been nominated one of the Quality Progress “New Voices of Quality” (ASQ). His research interests include Quality Management and Quality Engineering in general. Paulo works with Professor Pedro Saraiva since 2004.

More info in <http://pessoais.dps.uminho.pt/paulosampaio/>