

## **ANÁLISE DA INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO NORMALIZADOS ISO 9001 E ISO 14001: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Veridiane Dalcin Mello (UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES – CAMPUS SANTO ÂNGELO) very\_dmello@hotmail.com  
Franco (UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES – CAMPUS SANTO ÂNGELO) franco.da.silveira@hotmail.com  
Luis Claudio Villani Ortiz (UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES – CAMPUS SANTO ÂNGELO) luisortiz@bol.com.br  
Filipe Molinar Machado (UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES – CAMPUS SANTO ÂNGELO) fmacmec@gmail.com

### **Resumo**

Diante da necessidade de redução de custos e adequação dos produtos e processos de produção às necessidades do mercado, as organizações, são pressionadas a modernizarem seus sistemas de gestão para que assegurem maior qualidade de produtos e o desenvolvimento sustentável, para que garantam o aumento da competitividade e, portanto a lucratividade. Há muitas organizações que, seja por demandas do próprio mercado ou por motivações internas, implementaram diferentes sistemas de gestão. Como há dificuldades no gerenciamento de diferentes sistemas em separado, a integração apresenta vantagens substanciais. Em trabalhos são mostrados diversas soluções para a questão da integração de sistemas de gestão, mas sem apresentar de maneira detalhada a forma como acontece a integração de sistemas de gestão normalizados nas organizações. Ao longo do trabalho mostrou-se elaboração de uma diretriz com práticas para integração de sistemas certificáveis de gestão ambiental e da qualidade. Também como sua aplicação em uma empresa metalmeccânica, nos seguintes itens: documentação, política e responsabilidade da direção, focalizando o setor da usinagem e manutenção. Verifica-se a importância da integração dos sistemas de gestão normalizados, contribuindo para redução de custos como o da auditoria, no qual a empresa faz uma vez por ano. Sendo assim se torna válido esse trabalho, pois irá auxiliar a empresa em sua gestão futura.

**Palavras-Chaves:** Qualidade, Ambiental, Integração.

## 1. Introdução

As organizações devem produzir constantemente, para que seja impressionada de maneira responsável pelos *stakeholders*, sempre assegurando um desenvolvimento sustentável para seus negócios. Os requisitos, as pressões e as exigências destes, atuam como fatores interdependentes, isto é, afetam o desempenho das organizações, mas também se influenciam uns aos outros (CERQUEIRA, 2012).

A normalização é o processo de formulação e aplicação de regras para a solução ou prevenção de problemas, com a cooperação de todos os interessados, e, em particular, para a promoção da economia global. No estabelecimento dessas regras recorre-se à tecnologia como o instrumento para estabelecer, de forma objetiva e neutra, as condições que possibilitem que o produto, projeto, processo, sistema, pessoa, bem ou serviço atendam às finalidades a que se destinam, sem se esquecer dos aspectos de segurança.

Diante da necessidade de redução de custos e adequação dos produtos e processos de produção às necessidades do mercado, as organizações, principalmente as industriais, são pressionadas a modernizarem seus sistemas de gestão para que assegurem maior qualidade de produtos, viabilizem e suportem inovações tecnológicas, contribuam com o desenvolvimento sustentável, garantam o aumento da competitividade e, portanto a lucratividade (OLIVEIRA; PINHEIRO, 2010).

Há muitas organizações que, seja por demandas do próprio mercado ou por motivações internas, implementaram diferentes sistemas de gestão (KARAPETROVIC; CASADESÚS, 2008). Sem dúvida, a nível operacional, as organizações fortemente sentiram a necessidade de integrar esses sistemas. Isto é devido não só às muitas dificuldades com que se deparam no gerenciamento de diferentes sistemas em separado, mas também para as substanciais vantagens a serem obtidas com a integração (SALOMONE, 2008).

O problema, no entanto, é conseguir a efetiva integração de diferentes sistemas. Em geral, estes são implantados em momentos distintos, e trabalham em paralelo e sem integração, reduzindo, dessa forma, suas potencialidades e os resultados que deles poderiam advir (GRAEL; OLIVEIRA, 2009).

A bibliografia da área trata de diversas soluções para a questão da integração de sistemas de gestão, propõe passos para a sua implementação e estudos empíricos apresentam questões mais amplas sobre o tema, mas sem apresentar de maneira detalhada a forma como acontece a

integração de sistemas de gestão normalizados nas organizações. Assim, identificou-se que uma investigação detalhada de como esse processo ocorre se mostra interessante de modo a contribuir para o conhecimento na área (VITORELI; CARPINETTI, 2013).

O objetivo geral deste trabalho é elaborar uma diretriz para a implementação do SGI com as normas ISO 9001 e ISO 14001, consolidando a teoria com a visão real da empresa com foco na integração dos manuais e procedimentos.

A aplicação da diretriz se dá através dos objetivos específicos, onde será feito um estudo de caso com a orientação proposta, analisado a situação atual da empresa já certificada com a ISO 9001, o entendimento e o relacionamento dos requisitos das normas, e assim recomendar como poderia ser feito a integração com a norma ISO 14001, nos seguintes itens: documentação, política e responsabilidade da direção, focalizando o setor da usinagem e manutenção.

Para que o estudo seja efetuado com foco, é necessário estabelecer um escopo da pesquisa. Sendo assim, determina-se que seja analisado empresa que tenha, ao menos, a certificação ISO 9001, do segmento de atuação metalmeccânico e que tenha interesse da integração de ao menos uma norma.

## **2. Metodologia**

Aplicou-se nesse trabalho uma pesquisa qualitativa com base no método de estudo de caso e numa preparação teórica. A pesquisa é qualitativa uma vez que o seu foco é nos processos do objeto de estudo, neste caso, refere-se ao processo de integração dos sistemas de gestão ISO 9001 e ISO 14001.

Para a seleção do estudo de caso, uma vez que este trabalho é sobre a integração dos sistemas de gestão normalizados ISO 9001 e ISO 14001, optou-se por estudar organização que seja certificada, ao menos, pela ISO 9001, o segmento de atuação (metalmeccânico), que tivessem interesse da integração de ao menos uma norma, e que tivesse um relacionamento com a universidade. Efetuou-se uma busca pela internet nos sites de empresas da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Então a partir desses requisitos escolheu-se a empresa que serviu de base para o estudo.

As fontes de coleta de dados e as evidências utilizadas nesta pesquisa foram: entrevistas semiestruturadas, análise de documentos e visitas in loco. Foram realizadas entrevistas com os

colaboradores diretamente responsáveis por processos chave em relação a estes sistemas (GRAEL; OLIVEIRA, 2009).

Elaborou-se uma diretriz para implementação do SGI. Procurou-se integrar os seguintes requisitos: documentação, política e responsabilidade da direção. Para integrar os requisitos em particular de um sistema de gestão específico, analisou-se o anexo das normas ISO 9001 e ISO 14001 onde se encontra a correspondência entre os itens.

O questionário semiestruturado serviu para analisar os dados da situação atual da empresa que já é certificada com a ISO 9001. O questionário foi organizado em três seções, as quais são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Características do questionário semiestruturado utilizado para a realização da pesquisa.

Seção	Descrição	Referências
Seção 1. Dados do entrevistado e perfil da empresa	Função, tempo no cargo e tempo na empresa do entrevistado. Informações gerais sobre a empresa (produtos, clientes, certificações, mercado de atuação e nacionalidade).	(VITORELI; CARPINETTI, 2013).
Seção 2. Entender como foi a implementação da norma ISO 9001	As questões buscam identificar quais as etapas realizadas pela empresa para a implementação da norma ISO 9001 e investigar como cada uma destas etapas foi realizada.	(SALOMONE, 2008).
Seção 3. Investigar a importância do SGI para a empresa e como fazer a integração	As questões buscam identificar qual a importância para a empresa um sistema de gestão integrado e como pode ser feita essa integração.	(SALOMONE, 2008).

Para a escolha dos entrevistados, observou-se a função desempenhada por eles, sendo que, a cada um deles, foram direcionadas as questões relativas à sua função. O responsável pelo SGQ foi entrevistado.

Quanto aos documentos verificados, estes se referem a procedimentos e registros da gestão. Já os dados provenientes das observações diretas foram obtidos por meio da realização de visitas técnicas.

### 3. Resultados e Discussões

### **3.1 Diretriz Proposta para Implementação**

A implementação de um novo sistema de gestão esbarra em uma série de dificuldades, que podem ser evitadas ou amenizadas com o uso das orientações acarretadas pelas diretrizes. O objetivo principal deste trabalho é definir um roteiro para a implementação de um SGI entre as normas ISO 9001 e ISO 14001, com o intuito de facilitar o entendimento e aplicação desta pela organização. Então segue abaixo os itens para a diretriz proposta.

- Decidir implantar;
- Diagnosticar as necessidades atuais da organização;
- Planejar a implantação;
- Identificar pessoas para participar de um conselho;
- Definir as diretrizes da organização;
- Fazer o mapeamento dos processos;
- Decidir o padrão da documentação do sistema;
- Implantação dos procedimentos e instruções;
- Implementar com treinamento os colaboradores;
- Perpetuar o Sistema de Gestão Integrado mantendo-o sempre ativo.

Estas diretrizes são a sistematização das recomendações identificadas na teoria. Espera-se que elas possam, ainda que tenham características genéricas, efetivamente cumprir um papel orientativo para que as organizações desenvolvam e implantem sistemas de gestão com menos dificuldades, potencializando também seus resultados.

### **3.2 Aplicação**

O estudo de caso foi realizado na empresa JAMA. Empresa gaúcha, localizada na cidade de Santa Rosa, noroeste do Rio Grande do Sul. A empresa atua no setor metal-mecânico na qual hoje é especializada no setor de usinagem. O seu mercado de atuação abrange clientes regional e nacional. Confecciona produtos para diversos segmentos como, máquinas e implementos agrícolas, automotivo, de caminhões, ônibus e retroescavadeiras. Trata-se de uma empresa de médio porte, com 151 (cento e cinquenta e um) funcionários.

Em 1999 a empresa foi certificada na norma ISO 9001:1994 pela certificadora DNV. Desde então busca oferecer a seus clientes uma garantia extra de que seus processos atendam a uma linha rigorosa de requisitos da qualidade internacional. Posteriormente recertificada para a norma ISO 9001:2008.

Faz aproximadamente três anos que a empresa possui Licenciamento Ambiental pelo órgão ambiental FEPAM-RS (Fundação Estadual de Proteção Ambiental). Houve então a construção da central de resíduo na parte externa da empresa. Atualmente o licenciamento está na etapa da Licença de Operação (LO).

A Seção 1 do questionário, que é a parte que busca saber o perfil da empresa, não precisaria estar no questionário semiestruturado. Sendo que esses dados foram obtidos em uma conversa informal como supervisor da qualidade da empresa durante uma das visitas à organização.

Em relação à análise dos documentos, foram verificados aqueles relacionados com o Sistema de Gestão da Qualidade, como manual da qualidade, procedimentos, instruções de trabalho e registros, assim como o site da empresa. Também foram analisados os documentos referentes à destinação dos resíduos gerados na produção.

Os entrevistados foram escolhidos de acordo com sua função e disponibilidade da empresa. Foram entrevistados o responsável pelo sistema de gestão da qualidade, que é o supervisor da qualidade, supervisor da manutenção e um preparador de máquina CNC que acompanhou a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade. Sendo que foram elaborados dois questionários com perguntas apropriadas relativas à cada função, um para os supervisores e outra pra o operador.

A observação direta foi realizada durante as visitas à organização. Foram um total de 2 visitas técnicas, uma para análise de documentos referentes ao sistema da qualidade e uma para a realização das entrevistas, análise dos documentos referentes ao descarte dos resíduos e ida à central de resíduos.

Os dados provenientes das entrevistas semiestruturadas foram registrados por meio dissertativo, onde o entrevistado leu, interpretou e respondeu as questões. As entrevistas tiveram uma duração total de 20 minutos.

No Quadro 2, é mostrado as respostas dos questionamentos respondidos durante a entrevista semiestruturada.

Quadro 2 – Respostas do questionário semiestruturado.

Seção 2. Entender como foi à implementação da norma ISO 9001	Motivos para adoção	Atender os clientes, sistematização dos processos administrativos e produtivos.
	Benefícios	Compra de mais equipamentos e contratação de funcionários, registros de manutenção preventiva, organização dos processos, diminuição do refugo e retrabalho, maior controle dos resultados, organização documental, estruturação dos processos, definições do processo, organização empresarial.
	Desvantagens	Muita burocracia, até organizar foi difícil.
	Problemas/obstáculos	Muita burocracia, muitos registros, conscientização dos colaboradores da importância da sistematização dos processos, impacto inicial da estruturação nova.
	Custos da certificação	O maior custo é o da auditoria, para manter não vê custos, os são altos, mas necessários.
	Melhoria na competitividade	Padronização da produção, aquisição de mais financiamento e conseqüentemente compra de máquinas melhores, foi a primeira empresa com certificação da região, novos negócios.
	Estrutura da qualidade	Sabe quem são os responsáveis.
Seção 3. Investigar a importância do SGI para a empresa e como fazer a integração	Conhece o termo SGI	Sim (supervisor da qualidade), não (supervisor da manutenção, preparador de máquina CNC).
	Importância da integração	No cenário atual muito dos requisitos da 14001 são cumpridos, atendendo requisitos de outros órgãos.

Os motivos para a adoção e certificação da ISO 9001 foi devido às exigências dos clientes, esta foi respondida de forma unanime pelos entrevistados. Mas também a sistematização dos processos administrativos e produtivos foi apontada como uma motivação.

Com a implementação da norma da qualidade, foram observados benefícios referentes à melhoria no controle administrativo, aquisição de recursos financeiros e conseqüentemente compra de mais equipamentos e contratação de funcionários. Observou-se também a redução de desperdícios como diminuição de refugo e retrabalho.

Quanto às desvantagens da implementação da ISO 9001, os entrevistados apontaram o excesso de burocracia e a dificuldade da organização inicial.

A conscientização dos colaboradores da importância da sistematização dos processos, a mudança da cultura organizacional e a documentação gerada pelo sistema de gestão, foram apontados como obstáculos enfrentados pelas organizações.

Os custos da implementação e certificação da ISO 9001 foram considerados altos, mas ao mesmo tempo são necessários para a organização. Custos para manter o sistema não foram apontados. O maior custo destacado é o da auditoria.

No que se refere à melhoria da competitividade da organização com a certificação, observou-se melhoria na aquisição de mais financiamento e conseqüentemente compra de máquinas melhores e conseqüentemente novos negócios. A organização foi a primeira empresa há ter certificação da ISO 9001 da região.

Perguntados à respeito da estrutura da qualidade, todos os entrevistados conhecem os responsáveis pelo sistema de gestão, mostrando a disseminação da cultura da Excelência da Qualidade.

Quando os entrevistados foram perguntados se conheciam o termo SGI (Sistema De Gestão Integrada), apenas quem soube responder foi o supervisor da qualidade, os outros dois entrevistados não tem conhecimento sobre o assunto. Perguntado, assim sendo sobre a importância da integração entre as normas ISO 9001 e ISO 14001, o entrevistado respondeu que no cenário atual muito dos requisitos da ISO 14001 são cumpridos, atendendo requisitos de outros órgãos, como a FEPAM.

Após um estudo teórico, decidiu começar pela análise da compatibilidade entre as normas e análise e integração da documentação pré-existente da ISO 9001. A análise de compatibilidade entre as normas foi realizada comparando os requisitos das ISO 14001 com a ISO 9001.

Já para a análise e integração da documentação, foi feito um mapeamento dos documentos obrigatórios e não obrigatórios de cada norma, procedimentos obrigatórios de cada norma e quais poderiam ser integrados ou deveriam ser elaborados.

Constatou-se após o mapeamento dos documentos, que um procedimento obrigatório da ISO 14001 e não integrável é o de Controle Operacional. Este procedimento refere ao compromisso procedimental sobre o qual a empresa estabelece as instruções ou orientações,

no sentido de gerenciar os impactos causados pelos aspectos ambientais previamente identificados.

Para a confecção do documento do Controle Operacional é necessário que se tenha conhecimentos sobre processo de produção propriamente dito. É importante que as informações tracem o processo com fidelidade, para que posteriores monitoramentos ambientais sejam exatos.

Como o foco é elaborar instrumento para a integração com a gestão ambiental no setor de manutenção e usinagem, precisou-se identificar os resíduos gerados nesses processos e seus aspectos consequentes. Listaram-se as entradas e as saídas que são os resíduos das atividades em questão.

Para tanto, é importante que a empresa tenha conhecimento sobre as fontes geradoras de possíveis impactos ambientais, para que possa desenvolver o seu plano de contenção destes. A partir das saídas, ou seja, os resíduos identificam-se os aspectos e os impactos ambientais.

A empresa estudada já tem destino interno e externo para os resíduos desses processos. O interno localiza-se na parte externa da organização, a chamada central de resíduos. Neste, é armazenado segundo a legislação ambiental, o cavaco com fluido em tanque concretado, com cobertura para chuva, fluido de corte, óleo hidráulico e lubrificante usados em bombona de origem ou contêiner.

Ademais, o destino externo, que é dado pelo fornecedor de serviços ambientais para o resíduo, a organização já tem empresas terceirizadas que fazem a disposição final.

O procedimento de controle operacional contém também um plano de controle ambiental de resíduos sólidos e líquidos, que tem por objetivo registrar a quantidade e garantir o fiel destino dos resíduos sólidos e líquidos. O plano deve ser feito considerando todos resíduos gerados pela produção e pelas atividades de apoio, como administração e serviço médico.

Nesse plano são relacionadas informações como descrição do resíduo, área ou local de geração do citado resíduo, de que forma ele é acondicionado e onde é o armazenamento temporário dentro da organização, e também a disposição final.

O monitoramento ambiental será efetuado por intermédio dos dados obtidos de registros dos itens do Controle Operacional. Para o monitoramento deste plano, foram estabelecidas algumas informações. Entre estas, o registro que será usado como evidência da geração ou

destinação do resíduo, a frequência de verificação intervalo de tempo que será monitorado o item, e o responsável, quem registrará os dados.

Na responsabilidade da direção integrada é evidenciada seu comprometimento com o desenvolvimento e implementação do SGI e melhoria contínua de sua eficácia, por meio da constante conscientização da importância em se atender aos requisitos dos clientes, incluindo o compromisso com a prevenção da poluição.

Para isso, foi definida a Política de Gestão Integrada e os Objetivos da Política Integrada, como segue. A alta administração se compromete a assegurar a disponibilidade de recursos e conduzir as análises críticas e garantir a disponibilidade de recursos, visando à melhoria contínua do SGI.

A Política da Gestão Integrada foi desenvolvida de modo a atender tanto aos requisitos da NBR ISO 9001 quanto aos requisitos da NBR ISO 14001 integrando, portanto, aspectos de qualidade e ambientais. No Quadro 3 mostra a sugestão de uma política e um objetivo integrado para a organização.

Quadro 3 – Política e objetivo integrado proposto.

	<b>Política</b>	<b>Objetivos da Política</b>
<b>Integrada</b>	Disseminar a cultura da Excelência da Qualidade e Sustentabilidade Ambiental, promover um ambiente de Melhoria Contínua e a satisfação das partes interessadas, cumprindo a legislação ambiental em nossas atividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li># Manter e conquistar clientes, compreendendo suas necessidades e antecipando suas expectativas;</li> <li># Fazer da Qualidade e em todas suas atividades nosso norte;</li> <li># Criar condições para a realização pessoal e humana dos colaboradores e sócios;</li> <li># Ter como nosso foco a preservação dos recursos naturais;</li> <li># Minimizar os resíduos das atividades.</li> </ul>

#### 4. Conclusão

Ao longo do trabalho mostrou-se a maneira detalhada para integrar os requisitos de documentação, política e responsabilidade da direção dos sistemas de gestão da qualidade e ambiental normalizados dentro da organização, bem como a elaboração de uma diretriz.

Com a diretriz proposta, espera-se que seja válida caso a empresa busque de fato a implementação de um SGI. Conclui-se que seja mais fácil seguir a diretriz, pois os colaboradores já presenciaram uma implementação.

O questionário explorou a rotina da qualidade na organização. Mostrou as motivações para a certificação, benefícios, obstáculos da implementação da norma ISO 9001, e conhecimento sobre o SGI. Serviu também para certificar-se sobre a cultura da qualidade, se esta estava disseminada dentro da empresa.

No mapeamento dos documentos verificou-se que o procedimento Controle Operacional obrigatório da ISO 14001 não era integrável. Tal procedimento estabelece as instruções ou orientações para a organização a fim de gerenciar os impactos causados pelos aspectos ambientais previamente identificados.

Para a elaboração desse procedimento precisou-se identificar os resíduos gerados nos processos de usinagem e manutenção (que foram os setores escolhidos para estudo) e seus aspectos ambientais consequentes. Desses aspectos, podem-se conhecer os possíveis impactos ambientais e desenvolve-se o seu plano de contenção.

Como a metalúrgica JAMA tem licença ambiental de operação, ela já cumpre com seus deveres ambientais, o que facilitou o levantamento dos dados para a elaboração do procedimento.

Para a integração da responsabilidade da direção, foi evidenciada seu comprometimento com o desenvolvimento e implementação do SGI e melhoria contínua de sua eficácia, como já estava sendo feito na gestão da qualidade, agora só é incluindo o compromisso com a prevenção da poluição.

A política e os objetivos propostos da gestão integrada foram traçados a partir do que já se tem no manual da qualidade da organização. Somente será acrescentada a parte da gestão ambiental.

Diante do exposto, verifica-se a importância da integração dos sistemas de gestão normalizados, contribuindo para redução de custos como o da auditoria, no qual a empresa faz uma vez por ano.

Pela observação dos aspectos analisados, a integração entre as normas dos sistemas de gestão da qualidade e ambiental, está caminhando para uma norma única e integrada.

Mais cedo ou mais tarde, a integração da gestão dos sistemas de todas as organizações vai evoluir espontaneamente para o alinhamento em um único documento. Percebe-se isto, com as mudanças da norma ISO 9001:2015, onde sua estrutura foi revisada para ficar alinhada com outras normas ISO de sistemas de gestão, facilitando a sua integração.

As contribuições desta pesquisa foram apontadas tanto para a área acadêmica quanto pra a área gerencial. Esta última contribuição caminha para auxiliar a empresa em sua gestão futura, pois propõem melhorias para a sustentabilidade do negócio dentro da organização.

Já as contribuições na área acadêmica, estão na continuidade dessa pesquisa, há direções de estudos que poderiam ser apuradas. Entre elas é considerar que as questões de saúde e segurança ocupacional, também como a responsabilidade social estejam inseridas dentro do sistema de gestão integrado. Fato que estas duas normas OHSAS 18001 e ISO ABNT NBR 16001, respectivamente, foram excluídas do estudo por questões de simplificação.

Outra contribuição acadêmica é fazer a integração em todos os setores da empresa, não somente na parte de manutenção e usinagem, proporcionando assim um método eficiente de gestão empresarial.

Essas contribuições podem ser aplicadas na mesma empresa que se executou o estudo de caso, se por ventura a organização mostre-se com vontade de dar continuidade na troca de experiências.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9001:2009 – Sistemas de gestão da qualidade – requisitos.** Rio de Janeiro: 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 14001:2004 – Sistemas da gestão ambiental – requisitos com orientações para uso.** Rio de Janeiro: 2004.

CERQUEIRA, Jorge Pedreira. **Sistemas de gestão integrados: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, SA 8000, NBR 16001 conceitos e aplicações.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.

GRAEL, Paulo Fernando Fuzer; OLIVEIRA, Otávio José de. **Sistemas certificáveis de gestão ambiental e da qualidade: práticas para integração em empresas do setor moveleiro.** Maceió, 2009.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 14001:2015. Environmental management systems -- Requirements with guidance for use.** Disponível em: < [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=60857](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=60857)> Acesso em: 28 out. 2015.

KARAPETROVIC, Stanislav; CASADESÚS; Martí. Implementing environmental with other standardized management systems: Scope, sequence, time and integration. **Journal of Cleaner Production**, p. 533–540, 2009.

OLIVEIRA, Otávio José de; OLIVEIRA, Alessandra Bizan de; ALMEIDA, Renan Augusto de. Diretrizes para implantação de sistemas de segurança e saúde do trabalho em empresas produtoras de baterias automotivas. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 407-419, 2010.

OLIVEIRA, Otávio José de; PINHEIRO, Camila Roberta Muniz Serra. Implantação de sistemas de gestão ambiental ISO 14001: uma contribuição da área de gestão de pessoas. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 17, n. 1, p. 51-61, 2010.

SALOMONE, Roberta. Integrated management systems – experiences in Italian organizations. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 6, p. 1786-1806, 2008.

VITORELI, Gislaine Aparecida; CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Análise da integração dos sistemas de gestão normalizados ISO 9001 e OHSAS 18001: Estudo de casos múltiplos. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 20, n. 1, p. 204-217, 2013.