

**FACULDADE DOCTUM DE JOÃO MONLEVADE  
INSTITUTO ENSINAR BRASIL – REDE DOCTUM DE ENSINO**

**SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO (SGI) E OS BENEFÍCIOS PARA UMA  
SIDERÚRGICA MINEIRA**

**Jhully Wane Ross<sup>1\*</sup>**

**José Olímpio dos Santos Filho<sup>2\*\*</sup>**

**RESUMO**

O presente trabalho tem por objetivo identificar os benefícios que uma empresa siderúrgica tem obtido com a implantação de um Sistema de Gestão Integrado. O SGI tem o papel de integrar os processos de qualidade, meio ambiente e segurança. Para esse estudo foram analisados os principais requisitos para um SGI e como a siderúrgica, em análise, o estruturou. A metodologia utilizada para a realização deste trabalho consiste de estudo de caso, baseado em entrevista semiestruturada e em pesquisa bibliográfica. Ao longo deste trabalho foi entrevistado um dos responsáveis pelo Sistema de gestão integrado da empresa.

Palavras-chave: Sistema de Gestão Integrado; Qualidade; Implantação.

---

<sup>1\*</sup> Graduanda em Administração na Faculdade Doctum, João Monlevade; [jhuross@hotmail.com](mailto:jhuross@hotmail.com)

<sup>2\*\*</sup> Mestre em Administração. Professor Orientador na Faculdade Doctum, João Monlevade; [olimpiof@outlook.com](mailto:olimpiof@outlook.com)

## **1 INTRODUÇÃO**

O mercado competitivo atual exige que os produtos e serviços comercializados entre as empresas atendam aos padrões das normas técnicas da qualidade, sustentabilidade social e proteção à integridade física e saúde de seus funcionários e colaboradores. Isso provoca em muitas empresas, uma grande dificuldade em gerenciar os seus processos produtivos, controlar de forma eficaz os seus custos, conhecer e controlar os impactos ambientais, exercer a sua responsabilidade social e a atender aos requisitos de saúde e segurança ocupacionais.

Empresas consideradas bem sucedidas entendem o valor de um Sistema de Gestão Integrado (SGI) eficaz, baseado nas normas ISO9001 (qualidade), ISO14001 (Meio Ambiente) e o OHSAS18001 (Saúde e Segurança no Trabalho).

O SGI tem sido a metodologia para se garantir às empresas um efetivo controle de todos os seus processos à luz dos requisitos normativos citados acima, permitindo que as certificações decorrentes de auditorias específicas mantenham as empresas nesse mercado exigente e altamente competitivo.

O presente trabalho foi desenvolvido em uma siderúrgica mineira, com o objetivo de identificar os principais benefícios que uma empresa siderúrgica tem obtido com a implantação de um SIG para suportar o seu modelo de gestão, através dos objetivos específicos: analisar os principais requisitos para um SIG e sua aplicação na empresa; identificar como a siderúrgica em análise estruturou seu SGI e apresentar os principais resultados em seus processos com a implantação do SGI. A metodologia utilizada para elaboração deste foi a pesquisa exploratória e descritiva, através de pesquisas bibliográficas, estudo de caso aprofundado e entrevista semiestruturada com o responsável pelo setor de qualidade da empresa siderúrgica.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Segundo Moraes e outros (2013), o mercado passou a exigir que os produtos e serviços de uma empresa “carreguem” o comprometimento dessas empresas em

atender aos padrões das normas internacionais de qualidade, sustentabilidade ambiental e proteção à integridade física e saúde de seus trabalhadores.

Para atender de forma equânime a esses requisitos internacionalmente, foi criada a ISO – *International Organization for Standardization*, em 1947, cuja sede fica em Genebra, na Suíça. A ISO é uma organização não governamental que congrega os órgãos de normalização em mais de 100 países.

Apesar de não existir um modelo ISO normalizado para a gestão de segurança e saúde no trabalho, o modelo alternativo da OHSAS 18001 (*Occupational Health and Safety Assessment Series*) é a considerada mundialmente como referência. A OHSAS 18001 não é uma norma nacional ou internacional, mas é um grande passo rumo à padronização dos Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho.

Ribeiro Neto e outros (2013, p. 33) afirmam que ter sistemas integrados significa ter pensamento sistêmico. Cabe ao gestor saber controlar o processo produtivo e uma maneira mais fácil de fazer isso é dispor de um sistema de gestão único, fundamentado no ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) e que englobe todos os requisitos de qualidade, meio ambiente, responsabilidade social e saúde e segurança contido em seu processo.

“[...] Ribeiro Neto e outros ainda destacam que a integração dos sistemas promove a melhoria do desempenho da organização, a redução de custos, de duplicidades e de burocracia, de conflitos entre os sistemas, pois é estabelecida uma única estrutura para a gestão, ligada às estratégias e objetivos corporativos.”

Essa integração entre os processos e sua força relação com a estratégia das empresas e com os requisitos normativos é que se conhece por Sistema de Gestão Integrado (SGI).

Para Sousa e Cutrim (2014), alguns pontos importantes são destacados como vantagens para as empresas que possuem um SIG bem estruturado, as saber: fortalecimento da imagem no mercado e nas comunidades onde a empresa atua diretamente; prática da excelência gerencial por padrões internacionais de gestão; atendimento às demandas do mercado e da sociedade em geral; reconhecimento da gestão sistematizada por entidades externas; maior conscientização das partes interessadas; atuação proativa, evitando danos ambientais e acidentes no trabalho; melhoria do clima organizacional; maior capacitação e educação dos empregados;

redução do tempo e de investimentos em auditorias internas e externas; segurança legal contra processos e responsabilidades; segurança das informações importantes para o negócio; minimização de acidentes e passivos e identificação de vulnerabilidade nas práticas atuais.

Segundo Ribeiro Neto e outros (2013) um SGI eficaz deve gerar resultados que atinjam os objetivos estabelecidos, dentre os quais se inclui, por força dos requisitos normativos, a melhoria contínua de desempenho. Assim, basta a empresa verificar se os resultados vêm se igualando ou superando os objetivos estabelecidos e se vêm melhorando ao longo do tempo.

Para o BSI GROUP (2006), uma empresa inglesa que atua em diversos países do mundo e é responsável pela criação e disseminação de diversas normas de gestão, sendo referência para a criação das normas ISO, os requisitos da nova versão da ISO9001, versão 2015, permitirá cada vez mais às organizações um melhor desempenho e benefícios nos negócios, destacando os seguintes pontos de melhorias:

- a) Ajudar a se tornar um concorrente mais consistente no mercado;
- b) Fornecer uma gestão de qualidade melhor que o ajudará a encontrar e identificar necessidades presentes e futuras dos clientes;
- c) Aumentar a eficiência que irá lhe poupar tempo, dinheiro e recursos;
- d) Melhorar o desempenho operacional que irá cortar erros e melhorar os lucros;
- e) Motivar, encaixar e envolver funcionários com processos internos mais eficientes;
- f) Ganhar mais clientes de alto valor e alcançar uma melhor retenção de clientes com um melhor serviço aos mesmos;
- g) Ampliar as oportunidades de negócios, demonstrando conformidade.

## **2.1 Sistema de Gestão Integrado**

Segundo Ribeiro Neto e outros (2013), as empresas precisam iniciar o seu processo de gestão integrada realizando uma adequada interpretação e aplicação das normas aplicáveis e que estão contempladas na ISO 9000 (ABNT, 2008) (há hoje, uma nova versão 2015 já em adaptação nas empresas como forma de melhoria contínua do processo normativo.

Ribeiro Neto e outros (2013) estabelecem os princípios dos sistemas de

gestão integrados, a serem devidamente analisados e aplicados nas organizações, conforme Quadro 1 :

**Quadro 1:** Sistema de gestão direcionados às partes interessadas

<b>Princípios</b>	<b>Características</b>
Foco no cliente	As organizações devem conhecer e procurar superar expectativas de seus clientes, satisfazendo-os plenamente;
Liderança	Os líderes desempenham papel importante na disseminação dos objetivos para diversos setores da empresa, promovendo a unidade de propósito para a organização;
Envolvimento de pessoas	Pessoas em todos os níveis constituem a essência de uma organização e seu pleno envolvimento permite o uso de suas habilidades para o benefício dela;
Abordagem em processo	A organização precisa identificar e evidenciar todos os processos que compõe seu escopo de atuação. A gestão por processos auxilia identificar aqueles que agregam valores significativos ao negócio, direcionando esforços mais pontuais das empresas;
Abordagem sistêmica para a gestão	Identificar, compreender e gerir processos inter-relacionados como um sistema contribui para eficiência e a eficácia da organização cumprir seus objetivos e metas;
Melhoria Contínua	Melhorar continuamente processos e identificar não conformidades e oportunidades de melhoria, preferencialmente em um caráter pró-ativo, é salutar para empresa, além de proporcionar maior flexibilidade para mudanças;
Abordagem factual para tomada de decisões	Os tomadores de decisão devem pautar-se em dados e informações concretas, relativas a fontes seguras. O empirismo e a percepção não devem ser instrumentos fidedignos para decisões sérias;
Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores	Uma organização e seus fornecedores são interdependentes e uma relação mutuamente benéfica reforça a capacidade de ambos para criarem valor;
Responsabilidade Social	Este princípio conduz as organizações para ações que incluem toda a sociedade na hora de planejar seus objetivos, de tal modo a alcançar.

**Fonte:** Ribeiro Neto; Tavares; Hoffman (2013).

## 2.2 Sistema de Gestão da Qualidade

A qualidade, seja de um produto ou serviço, é o elo principal nas organizações entre as organizações e seus consumidores, muito embora isso tenha ganhado forças nas 3 últimas décadas. Schneider (2015) descreve que o diferencial competitivo das organizações constitui-se pelos seus arsenais de ferramentas

usados na busca de inteligência competitiva suficiente para superar os concorrentes, atendendo aos seus clientes de forma diferenciada.

Nas empresas que adotam o modelo de gestão pela qualidade, certamente os princípios são sempre os mesmos, oriundos de DEMING, precursor e pai do modelo de gestão da qualidade, conforme destaca Gomes (2013), que são:

**Quadro 2:** Princípios de qualidade de Deming

<b>PRINCÍPIOS DE QUALIDADE DE DEMING</b>
1. Criar na organização um propósito constante direcionado á melhoria de produtos e serviços
2. Criar um clima organizacional onde falhas e negativismos não são aceites, mas são encarados como oportunidades de melhoria.
3. Terminar a dependência da inspeção em massa para garantir conformidade; desenhar produtos e processos com qualidade intrínseca.
4. Terminar a prática de decidir contratos com base no preço mais baixo, em alternativa minimizar o custo total no ciclo de vida do produto. Desenvolver relações de longo prazo com fornecedores do processo.
5. Procurar a melhoria contínua do processo produtivo, melhorando a qualidade e reduzindo os custos.
6. Instituir um programa de treino e formação.
7. Substituir a supervisão pela liderança em todos os níveis hierárquicos.
8. Eliminar razões para receios; criar um clima de confiança.
9. Eliminar barreiras entre áreas funcionais na empresa.
10. Eliminar slogans que exortam aumento de produtividade; os verdadeiros problemas residem na estrutura do sistema e não podem ser resolvidos somente pelos trabalhadores.
11. Terminar com a prática de gestão por objetivos e quotas de trabalho; a liderança efetiva substitui estas práticas.
12. Eliminar barreiras que impedem os colaboradores de sentirem orgulho no seu trabalho.
13. Implementar técnicas de controle estratégico da qualidade ao nível dos operadores.
14. Envolver todos os colaboradores no processo de transformação da organização.

**Fonte:** Gomes (2013).

Schneider (2015) ainda afirma que á medida que a própria empresa evolui, um primeiro passo dado rumo á qualidade nos obriga a um novo passo, e mais ousado, e mais avançado. Quanto mais degraus subimos no processo, novos degraus são acrescentados. Esse é o processo que ele chama de melhoria contínua na gestão da qualidade, conforme a Figura 1.

**FIGURA 1:** Evolução de um sistema de gestão da qualidade.



**Fonte:** Schneider (2015).

### 2.3 Sistema de Gestão Ambiental

Para Ribeiro Neto e outros (2013), um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) permite às empresas um adequado planejamento e atendimento às suas preocupações ambientais e que possam desenvolver, implementar, analisar e manter a Política Ambiental estabelecida pelas mesmas.

Segundo Ribeiro Neto e outros (2013), atualmente, para clientes, consumidores e investidores, a responsabilidade ambiental relativamente aos produtos e serviços é um requisito básico de permanência no mercado. Esperam que as Organizações cumpram as normas ambientais e demonstrem o seu compromisso com meio

ambiente em todas as ações vinculadas ao negócio. Isso também passa a ser uma oportunidade para que as empresas eliminem os seus resíduos, os riscos e os custos muitas vezes desnecessários, ao mesmo tempo em que reforçam os seus valores quanto à proteção do meio ambiente.

O consenso internacional reunido em torno da norma ISO 14001 prestigia a reputação de qualquer organização, apoiando no cumprimento da legislação ambiental e a reduzir os riscos de sanções e ações judiciais. Demonstrar um real compromisso com o meio ambiente pode transformar os valores da sua organização Ribeiro Neto e outros (2013).

## **2.4 Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho**

Para Ribeiro Neto e outros (2013), entende-se como Segurança do Trabalho um conjunto de medidas aplicadas nas empresas com o objetivo de se reduzir ao mínimo, ou até mesmo zerar os acidentes de trabalho, as doenças ocupacionais e protegendo a integridade física e a capacidade de trabalho.

A Segurança do Trabalho regulamentada no nosso país é composta por diversas Normas Regulamentadoras, conhecidas como NR e outras leis complementares, como portarias e decretos e também as convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho, ratificadas pelo Brasil. Para o SGI é considerada a OHSAS 18001 que consiste em um Sistema de Gestão voltado para a saúde e segurança ocupacional. Isso quer dizer que a OSHAS 18001 tem sido o guia que permite às empresas um adequado controle e melhoria dos níveis de desempenho da Saúde e Segurança do Trabalho, destaca Ribeiro Neto e outros (2013).

Souza e Cutrim (2014) afirmam que a implantação da OHSAS 18001 reforça a preocupação das organizações com a integridade física de seus colaboradores e parceiros, e que o envolvimento e a participação de todos os funcionários e colaboradores nesse processo são fundamentais para o sucesso de seus objetivos.

Para Ribeiro Neto e outros (2013), uma empresa que demonstra o seu compromisso com a segurança, higiene e saúde no trabalho consegue melhorar de forma significativa a ocorrência de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. Além, disso, há benefícios econômicos decorrentes além a eficácia de suas operações internas.

### 3 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A empresa pesquisada é uma empresa siderúrgica do setor de Aços Longos e foi fundada em 1935. Situada em uma cidade do Vale do Aço mineiro. Possui 900 empregados. Dotada da última geração de equipamentos siderúrgicos, a unidade é a única da América Latina capaz de produzir aço para reforço de pneus radiais (*steel-cord*). Seus principais produtos são: fio-máquina de baixo e alto teor de carbono e de baixa liga para aplicações industriais, como lâ de aço, molas e *steel-cord*. A unidade tem a capacidade de produção de 1,25 milhão de toneladas/ ano de fio-máquina e é destinada ao mercado nacional, clientes internacionais e trefilarias do grupo da qual faz parte. Localizada a 11 km de uma mina de minério de ferro própria do grupo, é beneficiada pela boa malha ferroviária e rodoviária que liga a região aos principais mercados e pontos de escoamento de produção no país.

### 4 METODOLOGIA

O tipo de pesquisa realizado para a elaboração deste trabalho foi a pesquisa exploratória, incluindo informações bibliográficas, estudo de caso, normas do Sistema Integrado de Gestão (SGI).

A pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. (GIL, 2006. p. 41)

O trabalho pode ser considerado de natureza aplicada. No que diz respeito aos meios, as técnicas utilizadas para desenvolvimento do trabalho foram o estudo de caso, baseado em entrevista semiestruturada e na pesquisa bibliográfica. Gil (2006, p.54) define o estudo de caso como “uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Já a pesquisa bibliográfica, foi fundamentada em materiais existentes como: livros e artigos científicos. Explicitando sobre tal tipo de pesquisa, Gil (2006, p.44) entende que “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Como perspectiva de abordagem, utilizou-se da pesquisa qualitativa.

Barros e Lehfeld (2003) afirmam que a pesquisa científica é a exploração, a investigação e o procedimento sistemático e intensivo que têm por objetivo descobrir, explicar e compreender os fatos que estão inseridos ou que compõem uma determinada realidade.

Sendo assim, o estudo de caso e a avaliação do SGI foram feitos através de análise de documentos, indicadores, entrevista semiestruturada com o responsável pelo setor de qualidade da empresa e alguns sistemas na empresa objeto de estudo. Dessa forma, para a realização deste trabalho, foram analisados, os dados obtidos através do estudo de caso, as normas ISO9001 (Qualidade), ISO14001 (Meio Ambiente) e OHSAS18001 (Saúde e Segurança no Trabalho), livros e artigos relacionados ao tema.

## **5 O CASO SIDERÚRGICA MINEIRA**

Neste capítulo será detalhada a implantação do sistema de gestão integrado da empresa siderúrgica mineira, objeto de estudo deste trabalho. Em seguida a apresentação dos resultados.

### **5.1 A implantação do Sistema de Gestão**

O Sistema de gestão integrada da empresa é fundamentado nos requisitos normativos da ISO9001 (implantado em 1993), ISO14001 e OHSAS 18001 (implantados em 1999), tendo como objetivos, atingir o desempenho em saúde e segurança desejado pela empresa, alcançar a conformidade dos produtos e serviços de acordo com os requisitos dos clientes e legais aplicáveis, buscar o aumento da satisfação dos clientes, atingir os objetivos ambientais definidos, buscar a melhoria do desempenho ambiental e satisfazer as obrigações ambientais estabelecidos, buscar a melhoria do desempenho ambiental e satisfazer as obrigações legais ambientais e de saúde e segurança, atendendo dessa forma as necessidades e expectativas de todas as partes interessadas (clientes, empregados e sociedade).

O responsável pelo setor de qualidade disse que o sistema de gestão da empresa está estruturado de forma a viabilizar o estabelecimento da política e dos objetivos a serem alcançados. Essa estrutura inclui o estabelecimento e identificação dos processos necessários para o negócio, tendo em vista alcançar os resultados esperados.

Segundo o responsável pelo setor de qualidade, a principal motivação que levou a empresa a fazer a implantação foi a necessidade de demonstrar para seus clientes sua capacidade de fornecer produtos que atendam aos seus requisitos e aos legais aplicáveis. A decisão pela implantação do modelo de gestão passou por uma decisão estratégica da organização que teve os objetivos de ganhar confiança do consumidor; obter um ambiente de trabalho mais seguro; atender às demandas legais (ambientais e de saúde e segurança); fortalecimento da sua marca no mercado; economia com melhores índices de produtividade e reconhecimento. O entrevistado disse que ao decidirem sobre a implantação, na época foram contratados especialistas na área (consultores) e feitos alguns treinamentos, dentre esses, de metodologia e ferramentas da gestão da qualidade, nas normas da ISO, treinamentos para formação de auditores, especialista na solução de problemas, treinamento para liderança em PDCA (Planejar, fazer, checar e agir).

## **5.2 Resultados após a implantação**

O responsável pelo setor de qualidade da empresa disse que os primeiros resultados surgiram 03 anos após a implantação do SGI, pois os resultados dependem da maturidade no processo. Os resultados foram qualitativos (melhoria no ambiente de trabalho, mais participação das pessoas, melhoria no trabalho em equipe, e maior conscientização das pessoas). Em se tratando de resultados quantitativos, houve redução de índices de produtos defeituosos, redução dos índices de paradas, reduziu muito o número de acidentes no trabalho, melhoria no desempenho ambiental, e maior conquista e satisfação dos clientes, redução de custos e aumento da produção. Para a gestão ambiental, reduziu o número de anomalias ambientais (contaminações do solo, água e ar), melhorou o índice de captação de água do Rio Piracicaba, melhor índice de reaproveitamento dos resíduos gerados, etc. Gestão de Saúde e Segurança teve redução do número de afastamentos, melhor índice de qualidade de vida no trabalho, redução do número de acidentes, e melhoria no índice de absenteísmo.

Para a gestão da qualidade, aumentou o número de clientes satisfeitos, reconhecimento público com Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), aumento de Market Share, diminuiu o número de reclamações, fidelização de clientes.

Analisando os dados informados pelo entrevistado, pode se dizer que os resultados foram cada vez melhores, mostrando para a gestão da empresa que a decisão por implantar esse sistema de gestão beneficia a empresa num todo. Abaixo mostra os principais resultados em alguns dos processos, após a implantação do sistema de gestão, ano base de referência dos resultados analisados é 2002.

**Quadro 3:** Principais resultados em alguns processos após implantação do SGI:

	2002	2003	2004	2005
Satisfação de cliente	64 %	73 %	87 %	91 %
Índice de Reaproveitamento de resíduos		513 kg/t	545 kg/t	579 kg/t
Absenteísmo por doença	-	1,06 %	0,96 %	0,87%

**Fonte:** Elaborado pelo autor (2017).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Sistema de Gestão Integrado tem o papel de unificar os processos de qualidade, gestão ambiental, segurança e saúde ocupacional. A integração desses sistemas de gestão torna mais eficiente a implantação de políticas, objetivos, processos e procedimentos do que os sistemas de gestão individuais para cada processo da organização. A necessidade de demonstrar para seus clientes sua capacidade de fornecer produtos que atendam aos seus requisitos e aos legais aplicáveis (legislação) estimulou a empresa estudada a implantar o sistema de gestão integrado. Através da análise feita nos principais requisitos do SGI aplicados na empresa e de dados adquiridos na pesquisa, implementar o SGI trouxe vantagens competitivas significativas, proporcionando vários benefícios, tais como a estabilidade nos resultados de vários processos organizacionais, a prevenção de acidentes no trabalho, um ambiente de trabalho melhor e mais seguro, com mais participação das pessoas e a redução de custos e da quantidade de erros, melhorando a confiabilidade juntos aos seus clientes. Algumas dificuldades foram identificadas na fase de implantação, o que demandou um trabalho muito forte da liderança. Tendo em vista o alcance dos objetivos apresentados neste trabalho, fica então como sugestão para trabalhos futuros, analisar e identificar as dificuldades da implantação do sistema de gestão integrado para atender os requisitos legais aplicáveis.

**INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM AND THE BENEFITS FOR A STEEL  
COMPANY FROM MINAS GERAIS STATE IN BRAZIL**

*This paper aims to identify the benefits that a steel company has obtained with the implementation of an Integrated Management System (IMS). The IMS has the role of integrating the quality, environment and safety processes. The purpose of this paper is analyzing the main requirements for an IMS and how that steel company under analysis has it structured at your own business. The methodology used to perform this work consists of a case study, based on semi-structured interview and bibliographic research. Throughout this work was interviewed one of the company's Integrated Management System responsible.*

*Keywords: Integrated Management System. Quality. Implementation.*

## REFERÊNCIAS

ARCELORMITTAL (2015). **Relatório de Sustentabilidade Aço Brasil**. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.arcelormittal.com.br/pdf/galeria-midia/relatorios/relatorio-sustentabilidade-2015-portugues.pdf>

ARCELORMITTAL (2016). **Manual do Sistema de Gestão Integrado**. Documento Interno e Restrito.

BARROS, Aidin de Jesus Paes; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 2003.

BSI GROUP (2016). **Mudando da ISO 9001:2008 para a ISO 9001:2015 - Guia de transição**. Recuperado em 20 março, 2017, de <https://www.bsigroup.com/LocalFiles/pt-BR/Whitepapers/BR-PTBR-iso9001-WP-TransitionGuide9k-PDF.pdf>

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GOMES, Paulo J. P. **A evolução do conceito da qualidade: dos bens manufaturados aos serviços de informação**. Cadernos BAD 2 - 2013. Portugal

MORAES, Clauciana et al. **Sistema de Gestão Integrada (SGI) e os Benefícios para o Setor Siderúrgico. (2013)**. Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 29-48, set./dez. 2013.

RIBEIRO NETO, J. B. M.; TAVARES, J. C. & HOFFMANN, S. C; **Sistemas de Gestão Integrados: Qualidade, Meio Ambiente, Responsabilidade Social e Segurança e Saúde no Trabalho**. 4ª Edição ver. São Paulo: Editora SENAC. São Paulo, 2013.

SCHNEIDER, Elton I. **A evolução dos sistemas de gestão da qualidade**. Centro Universitário Uninter - São Paulo, 2015.

SOUSA, Fabiano M.; CUTRIM, Sérgio S. **Análise do Sistema de Gestão Integrado de uma Empresa do Setor de Armazenagem e Distribuição de Combustíveis**. (2014). ANAIS do XVII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo.

### **Apêndice A – Entrevista Semiestruturada**

1. Qual a origem da necessidade de implantar o Sistema de Gestão Integrada?  
Que motivações levou a empresa a implantá-lo?
2. Quando foram implantados os sistemas de gestão?
3. Foram todos os módulos implantados na mesma época?
4. Quais objetivos dessa implantação?
5. Para a implantação foi necessário contratar funcionário específico da área?
6. Foram feitos treinamentos? Quais?
7. Quais foram os primeiros resultados da implantação do SGI?
8. Quais foram os benefícios para: Gestão da qualidade, Gestão Ambiental e Gestão de Saúde e Segurança.
9. Houve contribuição para o aumento da produtividade?
10. Quais foram as dificuldades encontradas durante a implantação?
11. Como a empresa avalia seu nível de competitividade após a implantação do SGI?
12. Quais deficiências o SGI apresenta quando utilizado no dia a dia da empresa?
13. Quais as principais ferramentas de gestão utilizadas?