



Revista Alcance

ISSN: 1983-716X

alcance@univali.br

Universidade do Vale do Itajaí

Brasil

ALVES DE CARVALHO, JAINARA; PEREIRA DE ARAÚJO, MARIA VALÉRIA;
DE MEDEIROS BRITO, MARIA ISABEL; MEDEIROS XAVIER, TÚLIO
IMPLANTAÇÃO DE NORMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE
NO TRABALHO EM UMA EMPRESA DE ENERGIA EÓLICA

Revista Alcance, vol. 26, núm. 3, 2019, Setembro-, pp. 247-260

Universidade do Vale do Itajaí

Brasil

DOI: [https://doi.org/10.14210.alcance.v26n3\(Set/Dez\).p247-260](https://doi.org/10.14210.alcance.v26n3(Set/Dez).p247-260)

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477761524001>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais informações do artigo
- ▶ Site da revista em redalyc.org

UNIVALI redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto



IMPLANTAÇÃO DE NORMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM UMA EMPRESA DE ENERGIA EÓLICA

INTRODUCTION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY RULES AT A WIND FARM

IMPLANTACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN UNA EMPRESA DE ENERGÍA EÓLICA

JAINARA ALVES DE CARVALHO

Especialista

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Brasil

ORCID: /0000-0002-1765-353X

jainara.belo@gmail.com

MARIA VALÉRIA PEREIRA DE ARAÚJO

Doutora

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Brasil

ORCID: /0000-0001-6302-1173

valeriaaraujoufrn@gmail.com

MARIA ISABEL DE MEDEIROS BRITO

Mestranda

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Brasil

ORCID: 0000-0003-0737-3582

belmedeiros@gmail.com

TÚLIO MEDEIROS XAVIER

Graduado

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Brasil

ORCID: 0000-0003-3400-6585

mxtulio@hotmail.com

Submetido em: 24/03/2017

Aprovado em: 16/08/2019

Doi: 10.14210.alcance.v26n3(Set/Dez).p247-260



LICENÇA CC BY:

Artigo distribuído
sob os termos
Creative Commons,
permite uso e
distribuição irrestrita
em qualquer meio
desde que o autor
credite a fonte
original.



RESUMO

A criação do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) atraiu empresas multinacionais para ampliar e diversificar a matriz energética brasileira por meio de fontes renováveis de energia. A Alfa Engenharia, empresa fictícia de origem alemã, veio para o Brasil em 2006 e construiu dois parques eólicos no estado do Ceará, região nordeste do país. No Brasil, não é exigida certificação OHSAS 18001 ou ISO 45001 para implantação de empresas eólicas. A empresa dispunha de sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho que não era certificado. Porém não registrou acidentes com afastamento por mais de cinco anos. Em setembro de 2013 essa realidade muda. Um trabalhador ficou afastado de suas funções por 15 dias, impactando negativamente na *performance* de Segurança do Trabalho da Alfa Brasil. Questionada pela presidência da matriz, que havia registrado seu último acidente em 1993, a diretora geral da empresa, Carla Damares, vive um dilema: adotar um controle mais rígido no sistema de gestão atual ou solicitar uma certificação internacional?

Palavras-chave: Sistema de Gestão; OHSAS 18001; ISO 45001; Controle de riscos.

ABSTRACT

The creation of the Program of Incentives for Alternative Sources of Electrical Energy (*Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica* - PROINFA) has attracted multinational companies to expand and diversify the Brazilian energy matrix through renewable energy sources. Alfa Engenharia, a fictitious company of German origin, came to Brazil in 2006 and built two wind farms in the state of Ceará, in the northeast region of the country. In Brazil, OHSAS 18001 or ISO 45001 certification is not required for the implementation of wind farms. The company had a health and safety management system that was not certified. However, it had not reported any accidents involving an employee's leave of absence for more than five years. In September 2013 this reality changed. A worker was on leave for fifteen days, negatively impacting Alfa Brazil's "Work Safety" record. Asked by the head of the parent company, which had registered its last accident in 1993, the company's general director, Carla Damares, has a dilemma: whether to adopt more rigid controls in its current management system or to request international certification?

Keywords: Management System; OHSAS 18001; ISO 45001; Risk Control.

RESUMEN

La creación del Programa de Incentivo a las Fuentes Alternativas de Energía Eléctrica (PROINFA) atrajo a empresas multinacionales para ampliar y diversificar la matriz energética brasileña, a través de fuentes renovables de energía. La Alfa Engenharia, empresa ficticia de origen alemán, vino a Brasil en 2006 y construyó dos parques eólicos en el estado de Ceará, región noreste del país. En Brasil, no se requiere certificación OHSAS 18001 o ISO 45001 para implantación de empresas eólicas. La empresa disponía de sistema de gestión de salud y seguridad del trabajo que no estaba certificado. Sin embargo, no registró accidentes con alejamiento por más de cinco años. En septiembre de 2013 esa realidad cambia. Un trabajador quedó alejado de sus funciones por 15 días, impactando negativamente en la "performance" de Seguridad del Trabajo de Alfa Brasil. La directora general de la empresa, Carla Damares, cuestionada por la presidencia de la matriz, que había registrado su último accidente en 1993, vive un dilema: ¿adoptar un control más rígido en el sistema de gestión actual o solicitar una certificación internacional?

Palabras clave: Sistema de gestión; OHSAS 18001; ISO 45001; Control de riesgos.

INTRODUÇÃO

A Alfa Engenharia é uma empresa fictícia geradora de energia que atua na Alemanha, nos Estados Unidos e no Brasil, entregando energia limpa através de fontes renováveis. A organização desenvolveu seus primeiros projetos em 1993, a partir da construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PHC) e usinas eólicas na Alemanha, tendo posteriormente expandido seu portfólio para Estados Unidos em 2003 e Brasil em 2006, sempre atuando no segmento de geração de energias renováveis através de fontes não poluentes.

Lidar com usinas de energia não é um trabalho simples; como em qualquer outro ramo, a tecnologia de geração de energia também avança de forma rápida e tem um alto custo. Além disso, mais importante que as novas tecnologias são as questões de segurança. Constantemente são necessários reparos e reposições nos equipamentos, essas atividades são de alto risco de acidente com a usina e o trabalhador, sendo este aspecto de segurança um dos mais importantes quando se fala em usinas energéticas.

A unidade de negócios Alfa Brasil, com sede em São Paulo, tem dois parques eólicos localizados no Ceará, que alcançaram índice zero de acidentes de trabalho com afastamento entre os anos de 2009 e 2013, de acordo com os indicadores da taxa de frequência de incidentes adotados pela companhia para avaliar o desempenho em Saúde e Segurança do Trabalho. Em 2013, entretanto, um acidente ocorreu em um desses empreendimentos provocando o afastamento da vítima de suas funções laborais durante 15 dias.

A Direção da unidade de negócios entendeu que existiram falhas no gerenciamento de saúde e segurança, uma vez que a unidade Brasil sempre apresentou alto desempenho. E até o momento desse acidente, a unidade estava há 5 anos sem acidentes com afastamento.

Depois do acidente, a unidade passou a considerar a possibilidade de fazer uma revisão no gerenciamento de Saúde e Segurança do Trabalho e entendeu que uma certificação de norma internacional poderia elevar o nível de controle em Saúde e Segurança sobre o sistema já existente, uma vez que o processo de implantação dessas normas exige requisitos mais rígidos quanto a controles estabelecidos e ao engajamento de todos os funcionários. Por outro lado, alguns gerentes opinaram que seria um custo muito alto para a companhia, apesar de reconhecerem que uma certificação de norma internacional contribuiria para elevar o nível da cultura de segurança.

Diante a toda essa situação, alguma medida precisava ser tomada. A Gerente Geral da Alfa no Brasil, Carla Damares, solicitou à área de Segurança no Trabalho para apresentar as vantagens e as desvantagens de implantar uma certificação aceita internacionalmente, ou consolidar o sistema de gestão já existente. Ficar parado não era uma opção.

DESCRIÇÃO DO CASO

A EMPRESA

A Alfa Engenharia é uma empresa geradora de energia fundada em 1990 que atua na Alemanha, nos Estados Unidos e no Brasil entregando energia limpa através de fontes renováveis.

A companhia tem seu escritório matriz na Alemanha, onde desenvolveu seus primeiros projetos de energia renovável com a implantação de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH), passando posteriormente a desenvolver plantas eólicas. Em seu portfólio, constam projetos de cunho sustentável que atendem as necessidades da sociedade atual de preservar ao máximo os recursos naturais existentes, a fim de garantir a sustentabilidade das futuras gerações. Toda a sua equipe técnica pesquisa o desenvolvimento de soluções inovadoras visando ao aproveitamento dos recursos naturais existentes sem esgotá-los e sem causar impactos negativos nas áreas de influência direta de seus empreendimentos.

Além do desenvolvimento tecnológico sustentável, as questões de prevenção de acidentes e segurança no trabalho na Alfa Engenharia também se desenvolveram, mas o início de algumas das medidas não começou da melhor forma.

Em 1993 um acidente relacionado a trabalho em altura ocorreu na Alemanha, levando um colaborador a óbito. Na ocasião, um engenheiro civil estava coletando dados em uma torre anemométrica a mais de 30 metros de altura quando caiu e foi a óbito. Esse acidente de grande magnitude repercutiu negativamente para a imagem da companhia, fato que levou a Gerência Corporativa de Saúde e Segurança do Trabalho a adotar controles mais rígidos em todas as unidades de negócio,

incluindo a elaboração de procedimentos, treinamentos e indicadores de desempenho para melhorar o índice global de segurança, como também o desenvolvimento e a implantação de uma política global de Saúde, Segurança e Meio Ambiente que evidenciasse o compromisso da empresa com a prevenção de acidentes.

A Alfa Engenharia abriu sua primeira subsidiária nos Estados Unidos em 2003, inovando por meio da implantação de duas Pequenas Centrais Hidrelétricas em áreas de irrigação já existentes, sem construir barragens. A abertura dessa unidade de negócios já contou com a orientação de atender a nova política global de segurança do trabalho que havia sido lançada pela matriz alemã e também desenvolveu procedimentos e sistema de segurança para suas unidades operacionais.

A organização decidiu ingressar no mercado brasileiro atraída pelos benefícios do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA). O PROINFA foi instituído no ano de 2004, por meio do Decreto 5.205, com o intuito de ampliar a matriz energética nacional por meio do incentivo às fontes de energia renováveis como eólica, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas.

A unidade de negócios Brasil, localizada em São Paulo, iniciou as suas atividades no mercado brasileiro no ano de 2006. Atualmente esta unidade é o escritório central da Alfa no país, onde estão localizados os setores administrativo, financeiro e alta administração da companhia. De lá são administrados dois parques eólicos localizados no Ceará, os quais têm capacidade de geração de 75 Mw/mês. Esses empreendimentos, classificados como sendo de grau de risco 03, numa escala de até 04 (Brasil, 1978), alcançaram alta *performance* em saúde e segurança, sendo praticados por funcionários diretos e contratados desde a época do início de suas operações até setembro de 2013, quando comparados aos indicadores de desempenho estabelecidos pela companhia.

O Ministério de Minas e Energia (MME) foi responsável por definir as diretrizes e as premissas de implantação do programa, bem como a definição do valor econômico de cada tipo de fonte renovável. À Eletrobrás coube o papel de principal executora e gestora do programa, sendo responsável por firmar os contratos de compra e venda de energia. A Eletrobrás estabeleceu que o valor pago pela energia elétrica gerada pelos novos empreendimentos seria rateado entre todas as classes consumidoras finais atendidas pelo Sistema Interligado Nacional (SIN), à exceção dos consumidores finais de baixa renda, cujo consumo é igual ou inferior a 80 kWh/mês. Toda a energia gerada a partir dos benefícios do PROINFA tem garantia de contratação mínima pelo prazo de 20 anos.

O principal objetivo deste programa era aumentar a segurança no abastecimento de energia elétrica do país, a partir da promoção da diversificação da Matriz Energética Brasileira, garantindo assim que o Brasil teria energia suficiente para fomentar o seu desenvolvimento industrial, além de valorizar as potencialidades regionais relacionadas aos vários tipos de energias renováveis. Um exemplo disso é que alguns estados do litoral brasileiro, como Rio Grande do Norte, Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Sul, que apresentavam dados de ventos consistentes de acordo com o mapa eólico nacional, foram os pioneiros na implantação de usinas eólicas e obtiveram suas concessões nos leilões de energia. Já estados com produção de cana-de-açúcar, como o Rio Grande do Norte, foram beneficiados com subsídios para instalar usinas e gerar energia por meio do bagaço da cana.

Outra face do PROINFA foi o desenvolvimento do viés sustentável no Brasil, uma vez que o governo estava ampliando a matriz energética a partir do fomento de empreendimentos de geração de energia limpa, essencial para garantir o futuro das próximas gerações. Esse também foi um ponto determinante para atrair tantas empresas estrangeiras como a Alfa Engenharia para investir no Brasil, especialmente no segmento eólico, uma vez que o Brasil ainda não tinha essa tecnologia para desenvolver projetos, ao contrário de países da Europa, já tão experientes nesse tipo de inovação.

O SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO NA EMPRESA

Quando ingressou no Brasil em 2006, a Alfa Engenharia já tinha um Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho, seguindo assim a política de Saúde e Segurança e Meio Ambiente global da companhia. Apesar desse sistema não ter uma certificação oficial de normas internacionais, todos os procedimentos internos consideravam o protocolo internacional de Saúde e Segurança da organização e as especificidades da legislação brasileira aplicada à construção, à operação e à manutenção de parques eólicos, conforme identificado na Figura 1.

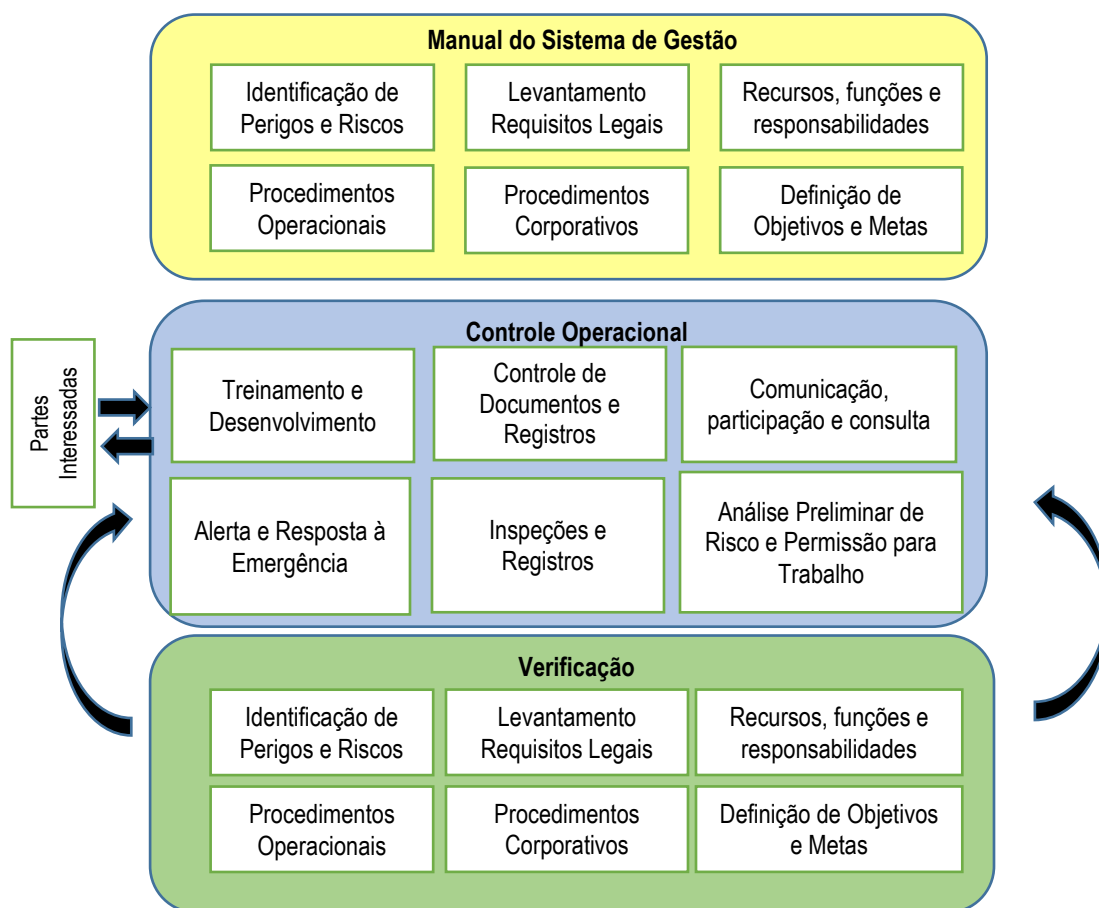


Figura 1. Fluxograma do Sistema de Gestão de saúde e segurança do trabalho

Fonte: Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho, adaptado pelos autores (2017).

O Fluxograma da Figura 1 apresenta a dinâmica e a estrutura do sistema de gestão composto de três etapas: a etapa do manual do sistema, a etapa do controle operacional e a da verificação. O primeiro passo da primeira etapa representa o processo de identificação de perigos e riscos, contando com a elaboração de uma matriz que detalha inclusive todos os riscos inerentes às atividades laborais da área de operações e o grau de risco inerente às suas atividades, conforme modelo na Figura 2. Entende-se por funcionário direto aquele que realiza atividades de manutenção na subestação de 69 KV, e funcionários contratados aqueles que executam as atividades de vigilância e monitoramento das turbinas. Para a execução dessas atividades, a Alfa contratava duas empresas distintas.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	ABRANGÊNCIA			CARACTERIZAÇÃO DO PERIGO				AVALIAÇÃO DO RISCO				
	TIPO	FUNÇÕES	PDP	COD	PERIGO	AGENTE	FONTES	FATOR HUMANO	RISCO	P	C	Classificação
1. Limpeza das salas, corredores, cozinha e banheiros	R	Assistente de Serviços Gerais	C,S	E001	Layout inadequado	Ergonômico	Arranjo de mobiliário	Biometria, falta de atenção	Bater-se contra, postura inadequada	Raro	Menor	Baixo
1. Limpeza das salas, corredores, cozinha e banheiros	R	Assistente de Serviços Gerais	C,S	E008	Postura inadequada	Ergonômico	Má postura	Vícios de posturas inadequadas	Lombalgias, postura inadequada, DORT	Improvável	Menor	Baixo
2. Recolhimento do Lixo	R	Assistente de Serviços Gerais	C,S	B001	Contato com lixo sanitário	Biológico	Lixo	Alergia, sensibilidade. Treinamento deficiente. Falta de conhecimento sobre uso de EPI	Contaminação biológica	Improvável	Moderado	Moderado
2. Recolhimento do Lixo	R	Assistente de Serviços Gerais	C,S	D005	Contato com lixo sanitário contaminado com produto químico	Químico	Lixo	Falta de conhecimento sobre produtos químicos. Alergia, sensibilidade ao produto. Treinamento deficiente.	Dermatites de contato, Entoxicação, reação alérgica	Improvável	Menor	Baixo
2. Recolhimento do Lixo	R	Assistente de Serviços Gerais	C,S	A001	Queda de mesmo nível	Acidente	Degraus, desnível, desorganização do local de trabalho, piso molhado	Desobediência à sinalização de segurança. Falta de atenção	Escoriações, cortes, fraturas, luxação e torção	Improvável	Moderado	Moderado

Figura 2: Matriz de Perigos e Riscos

Fonte: Elaborada pela empresa, adaptada pelo autor (2017).

Após esse processo, é realizado o levantamento de toda a legislação aplicável de saúde e segurança a nível municipal, estadual e federal para verificar a conformidade das unidades operacionais e eventuais necessidades de adequação, assim como a definição de recursos, responsabilidades e atribuições de cada funcionário da empresa dentro do sistema. São também estabelecidos os procedimentos e os documentos do sistema que se referem ao processo de desempenho das atividades, de acordo com as normativas de saúde e segurança alinhadas às especificidades da geração de energia eólica. É ainda nessa fase de planejamento que são definidos os objetivos e as metas do sistema, os quais devem ser avaliados anualmente para mensurar o desempenho da organização em Saúde e Segurança do Trabalho. A avaliação dos objetivos e das metas ocorre, no mínimo, duas vezes ao ano durante a reunião de análise crítica com a presença da alta administração da empresa. Nessa análise, verifica-se a *performance* dos indicadores estabelecidos, as não conformidades e desvios do sistema e toma-se decisões que contribuam para a melhoria contínua com a finalidade de garantir a saúde e o bem-estar dos trabalhadores.

A segunda etapa do sistema de gestão refere-se ao controle operacional, que na prática corresponde à aplicação da fase de planejamento. Nessa fase são definidos os treinamentos necessários para que as atividades operacionais sejam realizadas de forma adequada e sem riscos aos profissionais, em razão da natureza da atividade de geração de energia. Os funcionários são treinados de acordo com as ordens de serviço aplicáveis às suas funções e até mesmo aqueles que não eram regidos sobre a Norma Regulamentadora 10 – Atividades e serviços em áreas energizadas (Brasil, 2016) eram orientados a realizar as demais atividades administrativas e rotineiras, considerando sempre todos os riscos aplicáveis às suas funções.

Também nesse momento eram estabelecidos os planos de emergência de acordo com as diretrizes apontadas na matriz de risco, como também a realização de inspeções nas áreas operacionais. A organização utilizava duas ferramentas para fazer a análise de riscos antes das atividades não rotineiras: Análise Preliminar de Risco (APR) e Permissão do Trabalho (PT). A APR consistia em fazer uma análise completa de riscos para atividades que eram realizadas de forma eventual. Essa ferramenta consistia em associar riscos e estabelecer controles para cada etapa da nova atividade. Já a PT era uma autorização especial dada pela empresa para realizar trabalhos classificados como alto risco. Nesses casos o supervisor da área operacional, juntamente com um profissional da área de segurança, deveria ser responsável por liberar a atividade.

A terceira e última etapa do sistema consiste na verificação das atividades realizadas na fase do controle operacional e sua conformidade relacionada aos parâmetros estabelecidos na fase de planejamento. É nessa fase que se verifica a eficácia do sistema, e se o planejamento está ajustado à prática dos processos realizados. Todas as não conformidades encontradas e acidentes ocorridos deveriam ser documentados, investigados e apresentar ações corretivas para mitigar o

problema de acordo com o estabelecido no fluxograma do Sistema de Gestão de Segurança. Porém nem todas as não conformidades que servem para prever falhas eram documentadas e a organização só registrava as falhas e os desvios quando eles incorriam em acidentes. Como não havia fiscalização realizada por órgãos certificadores, as não conformidades não eram tratadas de forma sistemática dentro da organização.

Dessa forma, portanto, as pequenas falhas que poderiam preceder um acidente não eram investigadas e a companhia só investigava acidentes que já tinham ocorrido. O fato é que não havia na empresa procedimento implementado para tratar pequenas falhas e desvios com foco em evitar reincidência. Também era requerido pela área Corporativa de Saúde e Segurança do Trabalho que pelo menos duas vezes ao ano todos os departamentos da empresa e os serviços prestados por fornecedores permanentes fossem auditados de acordo com as normas e os procedimentos de Saúde e Segurança do Trabalho. Na prática, as auditorias realizadas nas empresas contratadas obedeciam ao cronograma proposto, no entanto faziam somente a verificação documental do cumprimento da legislação aplicável de Segurança do Trabalho e não verificavam se a realização das atividades *in loco* estava sendo feita, conforme procedimento estabelecido pela companhia.

A ausência da verificação da conformidade das atividades práticas que eram realizadas na planta operacional pelas contratadas também prejudicava o processo de identificação de riscos, pois não permitia identificar alguns riscos que só eram visualizados no momento em que o colaborador terceirizado estava realizando suas atividades laborais. Pode-se citar um exemplo disso com relação à atividade de manutenção de turbinas. Durante a manutenção de uma turbina eólica, a porta que dá acesso ao local precisa ficar aberta e isso facilita o risco de um animal peçonhento entrar e atacar os colaboradores, mas isso só é perceptível quando você avalia o ambiente em que a atividade está sendo realizada e encontra riscos adicionais.

Durante o processo de auditoria de empresas contratadas, algumas delas ainda questionavam sobre a necessidade de cumprir os requisitos adicionais de segurança do trabalho exigidos pela contratante, pois estes não estavam previstos em lei. Um exemplo disso é que a solicitação de treinamento de direção defensiva não era atendida pelas empresas terceirizadas, pois seus funcionários não eram contratados como motoristas, embora dirigissem a serviço da empresa. Ainda sobre a gestão de empresas terceirizadas, durante a contratação de empresas que prestavam serviços eventuais, o controle na exigência de requisitos de segurança não era cumprido conforme procedimento, pois muitas vezes havia dificuldade de encontrar fornecedores que atendessem às exigências do sistema de gestão da empresa.

A partir dos dados informados, pôde-se perceber que a companhia desenvolveu um sistema não certificado internacionalmente que permaneceu sem acidentes com lesão ao trabalhador por cinco anos e oito meses.

Em razão da empresa não ter uma certificação internacional, não havia uma obrigatoriedade de evidenciar a realização de reuniões de análise crítica com a alta administração para discutir os resultados encontrados na etapa de verificação. Dessa forma, as não conformidades e os desvios encontrados nos processos de auditoria eram discutidos de forma eventual, longe da presença de um fórum que tomasse decisões no sentido de avaliar o desempenho dos indicadores e garantir a melhoria contínua do sistema. Embora fosse prevista no planejamento anual do sistema, a reunião de análise crítica sempre esbarrava na falta de tempo de todos os envolvidos e na facilidade da comunicação por meio de *e-mails* e telefonemas.

A empresa adotava o sistema descrito sem a ocorrência de acidentes, deixando de seguir assim alguns pré-requisitos normativos desde o início de sua operação em 2006 até 2013.

Porém, em setembro de 2013, um vigilante caiu de sua motocicleta enquanto fazia a ronda nas instalações do parque eólico e teve arranhões e escoriações severas. A vítima era um trabalhador terceirizado e ficou afastado de suas funções laborais durante 15 dias. Nesse tempo, o colaborador não precisou passar por uma perícia médica no Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), uma vez que a legislação brasileira permite que, até 15 dias, o empregador se responsabilize pelo trabalhador. Após esse prazo, há a necessidade de submeter-se à perícia do Instituto. Na ocasião, o vigilante utilizava EPI's, além de já ter passado por treinamentos de reciclagem e exposição ao risco, sempre sendo orientado, pela empresa, a realizar análise de riscos todos os dias antes de executar o serviço, considerando inclusive o risco de pilotar moto à noite e em estradas carroçáveis.

Esse acidente elevou a taxa de frequência da companhia de 0 para 8.6 naquele mês. A taxa de frequência é uma estatística calculada por meio da divisão entre o número de acidentes ocorridos na companhia e a quantidade de horas trabalhadas, considerando um período de um milhão de horas. No mês em questão, a empresa tinha em seu quadro efetivo 25 funcionários, entre os quais 4 eram diretos e 21 terceirizados, que juntos haviam gerado o número de 124.000 horas

trabalhadas no mês. Esse único incidente impactou negativamente no desempenho de Segurança do Trabalho da Alfa Brasil, que foi altamente questionada pela presidência da matriz alemã.

O presidente da unidade de negócios da Alemanha decidiu enviar o gerente global de saúde e segurança do trabalho para conduzir o processo de investigação do acidente ocorrido na unidade Brasil, com a finalidade de identificar as reais causas do acidente.

Após a conclusão do relatório investigativo, foram apontadas duas causas para a ocorrência do acidente. A primeira foi relacionada à falha no gerenciamento de empresas contratadas e a segunda vinculada à falta de total rigor no cumprimento dos procedimentos operacionais, conforme descrição apresentada nos trechos do relatório.

“Sobre a falha no gerenciamento de empresas contratadas, pode-se afirmar que, apesar da conferência do sistema documental e do cumprimento de requisitos legais ser realizado no processo de auditoria pelo menos 2 vezes ao ano, o processo de verificação e fiscalização das atividades *in loco*, ou seja, no exato momento em que estavam sendo realizadas, não estavam sendo feitas pela equipe de segurança do trabalho local da Alfa, e por conseguinte passou despercebido a necessidade de alguns treinamentos e aquisição de alguns equipamentos imprescindíveis para a realização do trabalho.”

A segunda causa apontada pela comissão de investigação foi que, apesar de ter um sistema de gestão documentado: “não havia a exigência de registros de não conformidades e desvios ocorridos, bem como fiscalização do cumprimento dos procedimentos com tanto rigor, uma vez que o sistema não era certificado por nenhum órgão acreditador em matéria de Saúde e Segurança do Trabalho”.

Outra informação extraída do relatório foi que:

“A ausência de reuniões periódicas com o corpo gerencial para discutir as falhas de segurança de cada departamento da empresa, incluindo o gerenciamento de empresas contratadas, contribuía para a uma falha no controle de riscos”.

O relatório conclusivo do processo investigativo foi apresentado à Diretora Geral da Unidade Brasil, Carla Damares, que acatou os dados apresentados no relatório e entendeu que existiram falhas no gerenciamento de saúde e segurança do trabalho, uma vez que a unidade Brasil sempre apresentou alto desempenho, e até a ocorrência desse acidente, a empresa apresentava ótimos resultados.

Em novembro de 2013, Carla Damares reuniu todo o corpo gerencial da unidade da Alfa Brasil para apresentar o relatório conclusivo. Durante a reunião foi discutido por Carla e pelos demais gerentes que o Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Brasil necessitava de um acompanhamento rigoroso para cumprir as normativas, pois todos os controles de saúde e segurança do trabalho não estavam sendo implementados conforme planejado, uma vez que sempre esbarravam na justificativa da não obrigatoriedade. Uma alternativa para solucionar a questão seria implantar a certificação de uma norma internacional que poderia elevar o nível e melhorar as práticas do sistema, uma vez que o processo de implantação dessas normas exige requisitos mais rígidos quanto a controles estabelecidos e quanto a engajamento de todos os funcionários, e a conferência do cumprimento de todos esses procedimentos por meio de uma auditoria externa, realizada por organismo certificador independente. Por outro lado, alguns gerentes opinaram que seria um custo muito alto para a companhia, apesar de reconhecerem que uma certificação de norma internacional contribuiria para elevar o nível da cultura de segurança e valorizar a empresa.

O PROBLEMA

Diante dos fatos apresentados, a gerente geral da Alfa no Brasil, Carla Damares, entendeu que precisava implementar soluções a fim de melhorar o gerenciamento das empresas contratadas em matéria de saúde e segurança do trabalho, assim como aumentar o rigor do cumprimento dos processos e dos procedimentos a fim de evitar que novos acidentes acontecessem nos parques eólicos do Brasil. A partir disso, foi solicitado à gerente de saúde e segurança do trabalho que apresentasse uma proposta contendo todas as vantagens de continuar com o sistema antigo sem custos adicionais e solicitar mais engajamento do corpo gerencial nas questões de segurança do trabalho para resolver a questão ou buscar uma certificação internacional rigorosa, que obrigatoriamente adequaria todos os processos da empresa aos melhores padrões de segurança do trabalho, porém com custos elevados.

NOTAS DE ENSINO

Objetivos educacionais

O caso deve ser utilizado em cursos de graduação em administração, engenharia de energia, engenharia ambiental e engenharia elétrica, técnico em segurança do trabalho, pós-graduação de sistema de gestão integrada e curso superior técnico em segurança do trabalho.

A temática da aula deve ser voltada à importância da adoção de um sistema de Gestão de Saúde e Segurança, assim como as dificuldades na sua implementação, focando nas Normas OHSAS 18001 ou ISO 45001.

O caso pode ser trabalhado em disciplinas como gestão de pessoas, qualidade de vida e Sistema de Segurança e Saúde do Trabalho.

Ao ler o caso os alunos deverão ser capazes de atingir os seguintes objetivos:

- a) Como funcionam as etapas e as dificuldades da implantação do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho.
- b) Aprender a identificar as fragilidades de um sistema de gestão principalmente no tocante às empresas contratadas.
- c) Refletir sobre a necessidade de manter um sistema de gestão próprio com etapas bem definidas e complexas ou solicitar uma certificação internacional para reduzir os riscos.

Fonte dos dados

Os dados sobre a criação do PROINFA foram coletados no *website* do Ministério de Minas e Energia. Já sobre a Alfa Engenharia, apesar dos nomes das empresas e personagens serem fictícios, os dados coletados na própria empresa são reais e foram obtidos a partir da verificação *in loco* de planilhas e documentos do arquivo interno da companhia.

Questões para discussão

A seguir serão apresentadas as questões (*discussion questions*) que poderiam ser usadas para estimular a análise do caso durante a etapa de discussão em sala de aula:

1. Como funciona um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho, levando em consideração as normas OHSAS 18001 e ISO 45001, e quais suas principais etapas?
2. Qual o papel das empresas contratadas dentro de um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho? Elas podem influenciar no desempenho?
3. Debata sobre a importância de uma certificação internacional em Saúde e Segurança do Trabalho e quais os principais benefícios que poderia trazer para uma empresa.

Revisão de literatura e análise

Durante o caso é possível perceber que Carla Damares necessita tomar uma decisão em relação às questões de segurança na Alfa Engenharia, um assunto que precisa de uma nova abordagem, ficando os processos e os direcionamentos de segurança claros e legalizados.

Questão 1: Como funciona um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho, levando em consideração as normas OHSAS 18001 e ISO 45001, e quais suas principais etapas?

As organizações estão cada vez mais interessadas em atingir e demonstrar uma boa *performance* por meio do controle e da contenção de riscos associados às suas atividades, alinhados à sua política e aos seus objetivos de Saúde e Segurança. Atualmente as discussões de Saúde e Segurança do Trabalho vêm cada vez mais superando o limiar da disponibilização de EPI's e treinamentos para garantir um ambiente laboral seguro e saudável para se debruçar sobre análises de *performance* e desenvolvimento de melhoria contínua a fim de garantir os melhores resultados para a saúde da empresa. É a partir dessas concepções que se desenvolvem os Sistemas de Gestão. De acordo com Sátiro e Serra (2015), um sistema de gestão é um conjunto de práticas padronizadas, logicamente inter-relacionadas com a finalidade de gerir uma organização e produzir resultados.

Quando a empresa decide implantar um Sistema de Gestão, independentemente de seu conteúdo, não existe obrigatoriedade de que este seja certificado, ou seja, a padronização de processos não requer a conferência por um organismo certificador credenciado internacional, no entanto requer um cumprimento rigoroso de todos os processos estabelecidos e o comprometimento do time gerencial para que atinja os resultados propostos. Com o objetivo de padronizar processos e resultados, desenvolveram-se os sistemas de gestão específicos, por meio de normas como a da qualidade ABNT NBR ISO 9001 e do meio ambiente ABNT NBR ISO 14001. Os sistemas de gestão específicos garantem a satisfação do cliente, integração com outros sistemas de gestão, melhoria contínua dos processos, produtos e serviços e a consequente obtenção de melhores resultados (Sátiro; Serra, 2015). A área de saúde e segurança do trabalho até então regido pela norma OHSAS 18001:2007 teve em 2018 um novo rumo quando foi publicada a ISO 45001, a qual foi projetada para abarcar organizações de todos os tamanhos a fim de também reduzir os números de pessoas com lesões e doenças ocasionadas pelo trabalho. A ISO 45001 passa a substituir a norma OHSAS 18001, as organizações que utilizam a norma OHSAS 18001 terão até 2021 para cumprir a nova norma, como é o caso da Alfa Engenharia (Zia, 2018).

O sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho é uma ferramenta de sistematização e otimização das atividades desenvolvidas pela empresa (OHSAS, 2007), que funciona como estrutura de trabalho, assegurando as melhores práticas laborais para garantir o aprimoramento dos processos internos e a promoção da saúde e bem-estar dos colaboradores.

A partir das práticas adotadas pela empresa Alfa Engenharia antes de seu processo de certificação na norma OHSAS 18001: 2007, constata-se que as análises e auditorias são ferramentas essenciais para avaliar o desempenho, no entanto não são suficientes para garantir uma gestão eficaz de segurança. É preciso sistematizar os processos com a implantação de controles que permitam que a organização planeje suas metas, corrija suas falhas, autoavalie seu desempenho e melhore continuamente.

O modelo adotado pelos sistemas de gestão baseados na norma OHSAS 18001, sendo eles certificados ou não, obedece ao ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), que é uma sigla proveniente do Inglês e significa: Planejar, Fazer, Verificar e Agir. Pode-se observar que o fluxograma da empresa Alfa, antes da certificação, já seguia essa sistemática dentre suas etapas, porém não cumpria efetivamente, o que ocasionou um acidente grave, a partir da falha no controle de seus riscos. Os itens estabelecidos nas etapas do Manual do Sistema de Gestão e Controle Operacional da empresa compreendem as fases de planejar e fazer por meio das ações de identificação de riscos, levantamento de requisitos legais, mapeamento de processos, estabelecimento de funções e responsabilidades e procedimentos documentados, realização de auditorias e inspeções. Já a etapa de verificação do fluxograma compreende o item Verificar do ciclo PDCA. É nela que serão verificados os registros de incidentes, as não conformidades e a eficácia das ações corretivas provenientes desses eventos, como também serão avaliados os objetivos e as metas da organização nas reuniões de análise crítica com a presença da alta administração. O item Agir do PDCA não está claramente descrito no fluxograma do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança da Alfa Engenharia, mas se pode dizer que são as decisões implementadas pela organização para tratar os desvios do sistema e promover a melhoria contínua.

Questão 2: Qual o papel das empresas contratadas dentro de um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho? Elas podem influenciar no desempenho?

Para que um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho seja eficiente é necessário que haja colaboração de todos que interagem com ele, desde seus colaboradores diretos, fornecedores de suprimentos e empresas contratadas fornecedoras de serviço. Todos que interagem com o sistema são parte dele, e não se pode adotar um nível diferente de avaliação e controle de saúde e segurança para empregados terceirizados, uma vez que a empresa é corresponsável por todos aqueles que desempenham atividades laborais dentro de seus estabelecimentos; eles também contribuem diretamente para a performance do sistema.

De acordo com Brasil (1978), que dispõe sobre os serviços especializados em segurança e medicina do trabalho, as empresas que possuem empregados terceirizados deverão estender seus serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho aos empregados das empresas contratadas, sempre que o número de empregados destas, exercendo atividade naqueles estabelecimentos não alcançar os limites previstos na norma.

A Tabela 1 estabelece a quantidade de profissionais de segurança e saúde do trabalho necessário nas empresas, de acordo com o número de funcionários.

Tabela 1.

Anexo 02 da Norma Regulamentadora 04

Anexo 02 da Norma Regulamentadora 04										
Grau de Risco	Nº empregados no local	50 a 100	101 a 205	251 a 500	501 a 1000	1001 a 2000	2001 a 3500	3500 a 5000	Acima de 5000 para cada grupo de 4000 ou fração acima de 2000(b)	
1	Téc. Seg. Trabalho				1	1	1	2	1	
	Eng. Seg. Trabalho						1 ^a	1	1 ^a	
	Aux. Enferm. Trabalho						1	1	1	
	Enfermeiro do Trabalho							1 ^a		
	Médico do Trabalho					1 ^a	1 ^a	1	1 ^a	
2	Téc. Seg. Trabalho				1	1	2	5	1	
	Eng. Seg. Trabalho					1 ^a	1	1	1 ^a	
	Aux. Enferm. Trabalho					1	1	1	1	
	Enfermeiro do Trabalho							1		
	Médico do Trabalho					1 ^a	1	1	1	
3	Téc. Seg. Trabalho		1	2	3	4	6	8	3	
	Eng. Seg. Trabalho				1 ^a	1	1	2	1	
	Aux. Enferm. Trabalho					1	2	1	1	
	Enfermeiro do Trabalho							1		
	Médico do Trabalho				1 ^a	1	1	2	1	
4	Téc. Seg. Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3	
	Eng. Seg. Trabalho		1 ^a	1	1	1	2	3	1	
	Aux. Enferm. Trabalho				1	1	2	1	1	
	Enfermeiro do Trabalho							1		
	Médico do Trabalho		1	1 ^a	1	1	2	3	1	

Notas:

A. Tempo parcial (mínimo de 3 horas)

B. O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento das faixas de 3.501 a 5.000 mais o dimensionamento do(s) grupo(s) de 4000 ou fração acima de 2000

Fonte: Brasil, 1978

É preciso que colaboradores diretos e terceirizados estejam alinhados quanto ao cumprimento dos procedimentos do sistema como também cientes de que suas atividades se complementam para que a companhia possa atingir os resultados esperados. Ao mesmo tempo a empresa precisa manter os controles relacionados ao cumprimento dos requisitos de segurança por parte de suas terceirizadas por não as enxergar como protagonistas em suas atividades e/ou se isentar de fiscalizar todos os processos em que as mesmas estão inseridas por pressupor que elas têm obrigação de fazê-lo. Isso

compromete a eficiência do Sistema de Gestão, pois uma vez que não se verifica a conformidade dos processos e dos procedimentos, deixa-se de observar a presença de perigos e riscos inerentes, aumentando o risco de acidentes.

Outro motivo muito comum adotado pelas empresas para “isentar” suas terceirizadas de cumprir com as premissas de segurança é o fato de interpretar que custos com segurança provocarão aumento no orçamento e as empresas terceiras podem desistir de ofertar o serviço. Isso pode não fazer sentido nas áreas urbanas com grande disponibilidade de fornecedores, mas faz toda a diferença para aquelas empresas que estão situadas em locais remotos e têm dificuldade de encontrar fornecedores.

Apesar da evolução das relações de trabalho terem evoluído desde a revolução industrial, especialmente no Brasil, com a criação da Consolidação das Leis de Trabalho – CLT e posteriormente das Normas Regulamentadoras - NR's na década de 70, ainda se encontram algumas empresas, principalmente aquelas de pequeno porte, que operam na condição de prestadores de serviço, adotando posturas mínimas para garantir a boa gestão de saúde e segurança de seus funcionários. É comum que façam o que é minimamente necessário sem foco na real identificação de riscos e implantação dos controles associados aos mesmos. Ainda não foi assimilado pela maioria das empresas brasileiras que as interrupções decorrentes de acidentes ou doenças de trabalho representam um prejuízo para toda a sociedade, pois impõem mais gasto no programa de seguridade social do governo e das próprias empresas que têm prejuízos com paralizações e indenizações (Soares, 2008).

No caso da Alfa Engenharia, a ausência da abrangência de controles de Saúde e Segurança às suas contratadas, onde não foram identificados todos os riscos inerentes ao trabalho das mesmas, contribuiu para que um acidente com afastamento acontecesse e afetasse os indicadores de desempenho da empresa. Apesar de a empresa não ter obrigação por lei dessa adesão, uma vez que a exigência de profissionais de segurança e saúde do trabalho só passa a ser cobrada a partir de 51 funcionários para empresa de grau de risco 3, conforme a Norma Reguladora 4, tendo a empresa apenas 25 funcionários, contratar um técnico de segurança faz parte de uma ação espontânea. A Alfa Engenharia entende o profissional como uma medida importante para promover uma cultura preventiva no ambiente.

Questão 3: Debata sobre a importância de uma certificação internacional em Saúde e Segurança do Trabalho e quais os principais benefícios que poderia trazer para uma empresa.

Assim, como entendimento sobre a importância do gerenciamento da totalidade dos riscos no ambiente de trabalho, os alunos podem compreender que a gestão adequada de riscos tem como principal finalidade garantir que todo trabalhador tem o direito de realizar sua atividade laboral em um ambiente de trabalho salubre, livre de riscos, que garanta a sua integridade física mental e bem-estar. Pode-se dizer também que o gerenciamento de riscos pode trazer ainda uma série de benefícios para as organizações que vai além do cerne da saúde de seus funcionários. Tendo seus riscos ambientais gerenciados, a empresa adota uma postura preventiva, pois a partir dos riscos controlados, é natural que haja uma ocorrência menor de acidentes e, por conseguinte, não haverá perdas com despesas de patrimônio, equipamentos e possíveis paralisações. Medidas de prevenção de acidentes se justificam também pelas perdas humanas, incapacidades físicas e grande sofrimento às pessoas, por serem essencialmente evitáveis e ocorrerem em níveis elevados no Brasil (Santana; Nobre; Waldvogel, 2005).

Outro fator positivo é que um ambiente laboral isento de incidentes contribui para a boa imagem da empresa e agrega valor econômico à mesma. Talvez seja por isso que as certificações oficiais como ISO, OHSAS e tantas outras normas tenham sido implantadas cada vez com mais frequência pelas organizações, pois a adoção dos sistemas de gestão recomendados por estas normas, além de implementar trâmites oficiais obrigatórios para conferência e por conseguinte a adesão compulsória de todos os funcionários, também representam um reconhecimento oficial de que as empresas controlam e monitoram práticas e processos eficientes no ambiente laboral. Embora se tenha verificado que é possível implantar Sistemas de Gestão não certificados nas empresas, os mesmos acabam por esbarrar no não cumprimento de todas as suas premissas pela ausência subjetiva de necessidade de verificação da conformidade e apuração dos desvios, como também das tratativas de informações gerenciais que poderiam tornar-se decisões administrativas. Utilizando ainda como exemplo o papel que as empresas terceirizadas têm dentro de um Sistema de Gestão, muitos são os casos em que os profissionais de segurança do trabalho não conseguem garantir o cumprimento dos padrões de segurança sem envolver os gerentes administrativos para acionar as prerrogativas dos contratos. Verificou-se que a adesão às normativas de segurança ainda não faz parte de uma consciência ampla e espontânea praticada por empresas e funcionários e por este motivo a implementação de Sistemas de Gestão certificados e auditados por instituições externas tende a contribuir com a melhor adesão às normas.

Por último, os alunos poderiam abordar a importância e os benefícios de uma certificação internacional para um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho. Desde que a unidade Brasil da Alfa Engenharia optou por fazer a certificação de seu sistema de gestão de Saúde e Segurança do Trabalho na norma OHSAS 18001, observou efeitos benéficos por todo o seu sistema produtivo. Houve uma revisão na matriz de perigos e riscos da empresa, que passou a abranger todas as atividades de suas contratadas e, por conseguinte, remapeou todas as atividades da área operacional de forma a promover o alinhamento dos processos realizados por colaboradores diretos e terceirizados. Isso proporcionou o aumento no controle de empresas prestadoras de serviços, em que a carta de fornecedores passou a ser feita a partir de um rígido processo seletivo cujas empresas precisavam cumprir todos os itens relativos à Saúde e Segurança, melhorando assim o nível entre suas contratadas.

No processo preparatório que antecedeu a certificação, as reuniões de análise crítica envolvendo a Alta Administração começaram a ocorrer semestralmente e passaram a discutir e propor melhorias para corrigir as falhas e os desvios, incluindo também a gestão de empresas contratadas e os responsáveis pelos contratos. Houve uma melhoria na cultura de segurança da empresa em razão do corpo de gestores passarem a participar ativamente das decisões do sistema, garantindo assim o comprometimento com a melhoria contínua. Desde a implantação em junho de 2014 não houve acidentes com afastamento.

Embora um processo de certificação requeira custos consideráveis para o orçamento de uma empresa, ela agrega bastante valor, pois em sua estratégia possibilita o uso de ferramentas de gestão que garantem a sua real implantação e retorno econômico. A partir dessa visão, os alunos poderiam evidenciar que um Sistema de Gestão certificado em Saúde e Segurança do Trabalho promove o bem-estar de seus colaboradores como também efeitos benéficos para todas as partes interessadas da organização, desde acionistas, passando por fornecedores e, por fim, comunidades no entorno dos empreendimentos, as quais também podem ser afetadas por eventuais riscos não controlados pela empresa.

REFERÊNCIAS

- Norma Regulamentadora n. 4, de 08 de junho de 1978 (1978). Brasil. Ministério do Trabalho. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Brasília, DF.
- Norma Regulamentadora n. 10, de 08 de junho de 1978 (1978). Brasil. Ministério do Trabalho. Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Brasília, DF.
- British Standards Institution. (2007). *Occupational Health and Safety Assessment Series 18001*. Recuperado em 03 de julho de 2016 de [http://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/7319/2/Anexo I OHSAS180012007_pt.pdf](http://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/7319/2/Anexo%20I%20OHSAS180012007_pt.pdf)
- Santana, V.S., Nobre, L., & Waldvogel, B. (2005). *Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão*. *Ciência e Saúde Coletiva*. 10(4): pp. 841, 855.
- Satiro, R. S., & Serra, S.M.B. (2015). Modelo de sistema de gestão global empresas - empreendimentos certificáveis. Anais do *Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção*, São Carlos, SP, Brasil, 9.
- Soares, L.J.P. (2008). *Os impactos financeiros dos acidentes do trabalho no orçamento brasileiro: uma alternativa política e pedagógica para redução de gastos*. Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto Serzedello Corrêa, Brasília, DF, Brasil.
- Zia, M. (2018). *Publicada a ISO 45001*. Recuperado em 20 de fevereiro de 2019 de <http://www.abnt.org.br/imprensa/releases/5800-publicada-a-iso-45001>

BIBLIOGRAFIAS RECOMENDADAS

- Cardella, B. (1999). *Segurança no trabalho e prevenção de acidentes. Uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas*. São Paulo: Atlas.
- Signorini, M. (1999). *Qualidade de Vida no Trabalho*. Rio de Janeiro: Taba Cultural.