

MELISSA DA SILVA DOTTA

O IMPACTO DA COMUNICAÇÃO E DO PLANEJAMENTO PARA A
CERTIFICAÇÃO ISO45001 NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE TURBINAS
EÓLICAS

SÃO PAULO

2022

MELISSA DA SILVA DOTTA

O IMPACTO DA COMUNICAÇÃO E DO PLANEJAMENTO PARA A
CERTIFICAÇÃO ISO45001 NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE TURBINAS
EÓLICAS

Monografia apresentada à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para a
obtenção do título de Especialista em
Engenharia de Segurança do Trabalho

SÃO PAULO

2022

Dedico este trabalho aos meus familiares e amigos, que acompanharam o meu crescimento no curso de Segurança do Trabalho, por todo o apoio e confiança.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Marina Dotta e Arnaldo Dotta, por serem os pilares que sustentam o que sou hoje, por terem me incentivado nos momentos mais difíceis e me ensinado a nunca desistir.

Ao meu companheiro de vida, Alexandre Fernandes, por me motivar e me aguentar diariamente, além de ser a força que eu precisei no processo da pós-graduação e precisarei sempre.

À minha grande inspiração para fazer este curso, Mirele Rodrigues, que acreditou em mim e me apoiou até onde foi possível, por todas as experiências compartilhadas e aprendizado acumulado. E ao José Sérgio, que teve grande interesse no meu tema e me ajudou de forma excepcional.

Aos meus amigos do curso de Engenharia de Segurança do Trabalho, principalmente à Ariana, Evandro, Marcus, Mayck, Rafael e Thamiris, pela ajuda, compreensão e compartilhamento de conhecimentos, além das experiências profissionais e pessoais.

As minhas melhores amigas, Brenda e Camila, por estarem sempre do meu lado para qualquer situação.

Ao meu gato, Lupin, que me fez companhia diária na produção dessa monografia e me ajudou a sobreviver à Pandemia do COVID-19.

A todos os profissionais e amigos que contribuíram e auxiliaram de forma direta ou indireta na minha graduação.

A próxima vez que alguém lhe disser “meu trabalho está me matando”, lembre-se de que pode não ser apenas uma figura de linguagem.

(Elizabeth Gasirowski-Denis)

RESUMO

Todos os anos mais de dois milhões de pessoas perdem a vida decorrente de acidentes de trabalho em todo o mundo, muitos desses acidentes poderiam ser evitados se os sistemas de gestão de SST fossem corretamente empregados. No Brasil os números não são menos alarmantes e, por este motivo, as empresas cientes das possibilidades de lesões às pessoas, dos danos materiais e ambientais causados por esses acidentes fatais e não fatais, têm investido cada vez mais em soluções que minimizem de forma significativa os problemas causados. Uma das soluções encontradas tem sido na aplicação de Sistemas de Gestão Integrados que buscam unir Normas de Segurança, Qualidade e Meio Ambiente (45001, 9001 e 14001) a fim de guiar as empresas na padronização de procedimentos, processos e instruções. Neste contexto, a pesquisa tem como objetivo abordar a importância e as dificuldades que podem ser encontradas durante a aplicação da ISO 45001 numa empresa de Energia Eólica, sendo os principais objetos de estudo os problemas encontrados com os tópicos de Planejamento (6) e Comunicação (7.4), dificuldades inerentes ao mercado emergente do qual a energia eólica se encontra. Conclui-se que, apesar da empresa possuir certificação nas normas integrantes do SGI, existem diversas oportunidades de melhoria que precisam ser implementadas com o objetivo de permitir que a empresa possa atingir o grau de interdependência exemplificado na curva de Bradley. Essa mudança cultural só será possível em longo prazo, tendo em vista o tipo de trabalho realizado nas atividades de uma empresa de energia eólica.

Palavras-chave: Energia Eólica. Sistema de Gestão Integrado. ISO 45001:2018. Segurança

ABSTRACT

Every year more than two million people lose their lives due to work accidents around the world, many of these accidents could be avoided if OHS management systems were correctly applied. In Brazil, the numbers are no less alarming and, for this reason, companies aware of people injuries, material and environmental damage possibility caused by these fatal and non-fatal accidents, have increasingly invested in solutions that significantly minimize the problems caused. One of the solutions found has been the application of Integrated Management Systems that seek to unite Safety, Quality, and Environmental Standards (ISO 45001, ISO 9001, and ISO 14001) to guide companies in the standardization of procedures, processes, and instructions. In this context, the research aims to address the importance and the difficulties that can be found during the application of ISO 45001 in a Wind Energy company, being the main objects of study, the issues encountered in Planning (6) and Communication (7.4) topics, difficulties inherent to the emerging market which the wind energy is placed. It is concluded that, despite the company being certified in the SGI standards, there are several opportunities for improvement that need to be implemented in order to allow the company to reach the degree of interdependence exemplified in the Bradley curve. This cultural change will only be possible in long term, considering the type of work performed in the activities of a wind energy company.

Keywords: Wind Energy. Integrated Management System. ISO 45001:2018. Safety.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Matriz energética do Brasil.....	15
Figura 2 - Dados de Energia Eólica no Brasil em 2021.....	15
Figura 3 - Cinco áreas de importância (os 5Ps)	21
Figura 4 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	21
Figura 5 - "Qual indústria tem o maior risco?"	24
Figura 6 - Contador de Indicadores relacionados à Acidentes no Brasil	27
Figura 7 - Ciclo PDCA	30
Figura 8 - Etapas da Curva de Bradley	33

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Acidentes fatais e não fatais por tipo de atividade	23
Gráfico 2 - Acidentes de Trabalho no Brasil (Período de 2013 - 2019)	25
Gráfico 3 - Benefícios Urbanos Concedidos no Brasil (Período de 2013-2019).....	25
Gráfico 4 - Respostas em % para a pergunta "Você já ouviu falar sobre Sistema de Gestão Integrado?"	41
Gráfico 5 - Respostas em % para a pergunta "Você sabe da existência de um Sistema de Gestão Integrado na empresa?"	42
Gráfico 6 - Respostas em % para a pergunta "Você já acessou o Sistema de Gestão da empresa?"	42
Gráfico 7 - Porcentagem de resposta sim para a pergunta "Você já acessou o Sistema de Gestão da empresa?" dividido por áreas	43
Gráfico 8 - Porcentagem de resposta sim para a pergunta "Você sabe da existência de um Sistema de Gestão Integrado na empresa?" dividido por tempo de trabalho.	43
Gráfico 9 - Respostas em % para a pergunta "Você recebe comunicados sobre Segurança na empresa?"	44
Gráfico 10 - Respostas em % para a pergunta "Você recebe comunicados sobre Acidentes na empresa?"	44
Gráfico 11 - Correlação entre as áreas de Produção, Construção e Corporativo sobre o conhecimento de ações de Segurança	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SST	Saúde e Segurança do Trabalho
SSO	Saúde e Segurança Ocupacional
SSMA	Saúde, Segurança e Meio Ambiente
ISO	Organização Internacional de Normalização
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety Assessment Series</i>
OSHA	<i>Occupational Safety and Health Administration</i>
NR	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
SG	Sistema de Gestão
SGI	Sistema de Gestão Integrado
BSI	<i>British Standard Institute</i>
GWEC	<i>Global Wind Energy Council</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	13
1.1.	OBJETIVO	17
1.2.	JUSTIFICATIVA.....	18
2.	REVISÃO DA LITERATURA.....	19
2.1.	SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO	19
2.2.	CENÁRIO ATUAL DA SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO	20
2.2.1.	Cenário Global	20
2.2.2.	Cenário Nacional.....	24
2.3.	SAÚDE E SEGURANÇA NA ENERGIA EÓLICA	27
2.4.	SISTEMAS DE GESTÃO	28
2.4.1.	A Instituição ISO e a ISO 45001:2018	28
2.4.2.	A estrutura da ISO 45001.....	30
2.5.	CULTURA DE SEGURANÇA E A CURVA DE BRADLEY.....	32
2.5.1.	As etapas Da Curva de Bradley de DSS.....	33
3.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	35
3.1.	AUDITORIAS E PLANEJAMENTO	35
3.2.	COMUNICAÇÃO.....	35
3.3.	LIMITAÇÕES DO MÉTODO	38
3.4.	ESTUDO DE CASO	38
3.4.1.	A empresa.....	38
3.4.2.	Sistema de Gestão da empresa	38
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	40
4.1.	AUDITORIAS E PLANEJAMENTO	40
4.2.	COMUNICAÇÃO.....	41
4.3.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45

5.	CONCLUSÃO	48
	REFERÊNCIAS.....	49

1. INTRODUÇÃO

O tema Saúde e Segurança no Trabalho (SST) está se destacando nos últimos anos devido à alguns fatores, entre eles: o custo crescente relacionado aos afastamentos e mortes ocasionadas em decorrência das atividades do trabalho; a reputação das empresas; facilidade da comunicação global; governos locais e órgãos internacionais cada vez mais rígidos. As grandes organizações que desenvolvem sistemas de Saúde e Segurança eficazes se destacam e se tornam exemplos no mercado. (MASSENA, 2019)

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a cada 15 segundos no mundo, um(a) trabalhador(a) morre por acidente ou doença relacionada ao trabalho, ou seja, 6300 mortes por dia e um total de 2.3 milhões de mortes por ano. Em relação a lesões, 313 milhões de trabalhadores e trabalhadoras sofrem lesões profissionais não fatais todos os anos.

É de entendimento da OIT que uma forma eficaz de diminuir os antigos e novos riscos é passando pelo enquadramento de Requisitos Legais, Normas e do incentivo à uma forte cultura de segurança e de prevenção. “Um sistema de SST bem implementado pode aumentar a produtividade e a lucratividade de uma empresa, de acordo com o estudo de (TOMPA, 2016) e reduzir custos relacionados a acidentes.

À fim de suprir essa demanda e com o objetivo de auxiliar as organizações na adoção de novas estratégias para se manterem competitivas e eficientes, faz-se o uso de Sistemas de Gestão (SG) baseados em modelos da série ISO (Organização Internacional de Normalização).

Se entende por SG, todo o conjunto de diretrizes utilizadas para conduzir processos sistemáticos em uma organização, padronizando a forma como os processos acontecem e implementando metodologias para que cada uma das etapas ocorra de forma controlada, monitorada e em constante melhoria. (VERDE GHAIA, 2018)

As Normas mais utilizadas para implementação de Sistemas de Gestão e que formam o tripé perfeito conhecido como Sistema de Gestão Integrado (SGI), são:

- ISO 9001 – Qualidade
- ISO 14001 – Meio Ambiente

- ISO 45001 – Saúde e Segurança Ocupacionais

Em 2015, as ISO 9001 e ISO 14001 sofreram atualizações significativas, passando a considerar a gestão de riscos e trazendo maior ênfase nos requisitos de liderança e comprometimento da alta direção. Um dos objetivos da criação da nova norma de saúde e segurança, a ISO 45001:2018, é apresentar uma linha mais próxima destas atualizações, além de criar um padrão internacional ISO de referência em SST. (MASSENA, 2019)

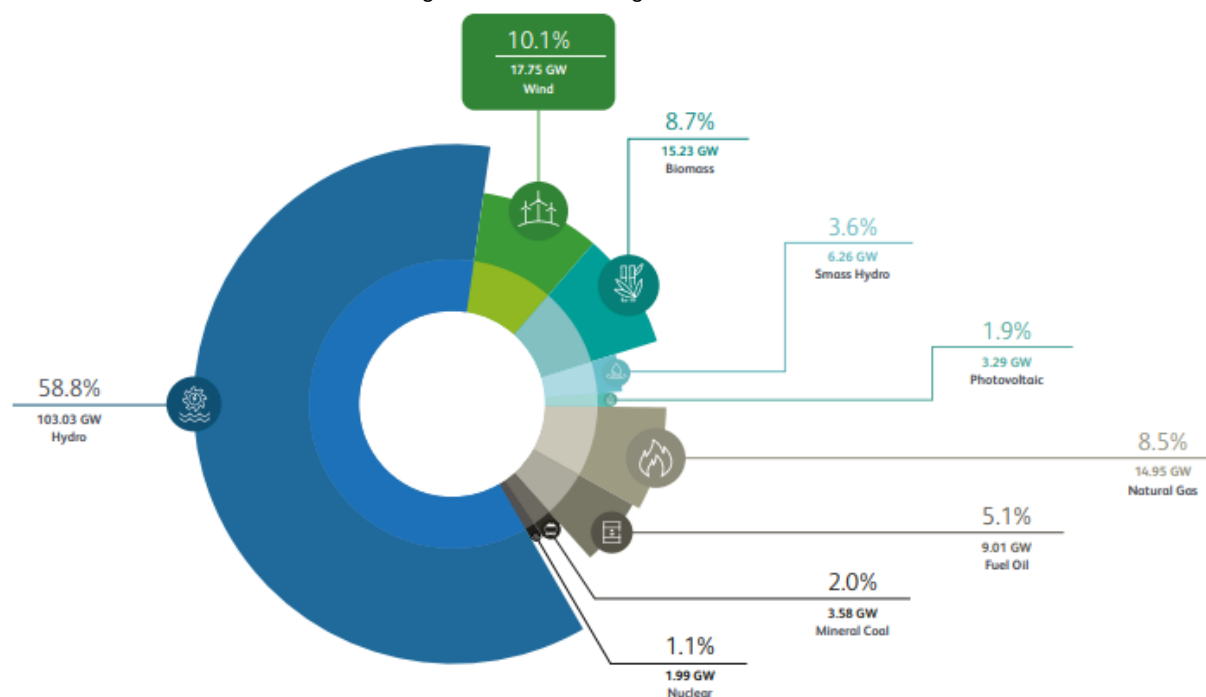
A ISO 45001:2018, tema central deste trabalho, é uma norma internacional para Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional, pensada para substituir a OHSAS 18001, que por muito tempo compôs o SGI justamente por não existir uma norma ISO com esse escopo, entretanto, ela parou de ser certificável em 2021.

De acordo com o *British Standard Institute* (BSI), responsável pela publicação da antiga, tem ocorrido uma migração global das empresas certificadas para a nova ISO, além de um aumento nas certificações do novo SGI. Dessa forma, se faz evidente a importância e relevância de se compreender a ISO 45001:2018 e de como sua correta aplicação tende a apresentar benefícios para a área de SST das empresas.

Apesar das Normas ISO não terem aplicabilidade obrigatória no Brasil, como uma Norma Regulamentadora (NR), a 45001 vem sendo empregada por diversas empresas com a finalidade de otimizar proativamente o desempenho na prevenção de doenças e acidentes ocupacionais.

No que diz respeito ao mercado de Energia Eólica no Brasil, é um fato indiscutível que ela tem demonstrado um crescimento extraordinário na última década, deixando de ser uma fonte “alternativa” para ter um papel fundamental na matriz elétrica brasileira. É hoje a segunda fonte da matriz, com cerca de 9% de participação.

Figura 1 - Matriz energética do Brasil



Fonte: ABEEólica, 2020

A maior explicação para esse desenvolvimento está nos “ventos brasileiros”. Para produzir energia eólica, são necessários bons ventos: estáveis, com a intensidade certa e sem mudanças bruscas de velocidade ou de direção. O Brasil tem a sorte de ter uma quantidade enorme deste tipo de vento (ABEEÓLICA, 2020).

Em termos mundiais, no ano de 2020, o Brasil foi classificado como o sétimo país no Ranking Mundial de capacidade eólica acumulada elaborado pelo *Global Wind Energy Council* (GWEC).

Figura 2 - Dados de Energia Eólica no Brasil em 2021



Fonte: ABEEólica, 2021

O sucesso da eólica no Brasil também pode ser explicado pelo rápido desenvolvimento de uma cadeia produtiva local e eficiente, que começou com índice

de nacionalização próximo de 60% e alcançou a fabricação em território nacional de 80% de um aerogerador (BNDES, 2020). O Brasil tem, atualmente, fabricantes de turbinas, fábricas de pás e torres eólicas e centenas de empresas que trabalham em outros componentes, além de transporte, consultorias diversas, planejamento, obras etc.

O desenvolvimento da eólica no Brasil já acumula um investimento de mais de US\$ 32 bilhões nos últimos sete anos. E estima-se que o Brasil tenha, em terra, um potencial de mais de 500 GW.

Hoje temos uma matriz elétrica de um total de 140 GW instalados com todas as fontes e, se considerarmos que uma matriz deve ser diversificada por questões de segurança energética, podemos dizer que nosso potencial é praticamente infinito. E temos que avaliar, ainda, que este potencial está estimado com a tecnologia de hoje. Quanto mais os aerogeradores se desenvolvem, mais aumenta a produtividade e nosso potencial pode ser ainda maior (Elbia Gannoum).

A qualidade do vento brasileiro, seu enorme potencial, uma eficiente cadeia produtiva, atração de investimentos e a consolidação de leilões competitivos colocam, portanto, o Brasil em posição de destaque no cenário mundial de geração de energia eólica.

Esse destaque representa uma série de desafios para o setor de Segurança do Trabalho, principalmente em adequar os processos de construção de uma Turbina Eólica no atendimento à todas Normativas, sejam nacionais ou internacionais, a fim de tornar o mercado de energia eólica cada vez mais competitivo. Consequentemente a aplicação correta e eficiente da 45001, também faz parte desse desafio, podendo-se destacar dois tópicos específicos que serão tema central deste trabalho e que tem se mostrado de difícil aplicação e controle em um setor tão novo e em rápido desenvolvimento como o eólico, são esses: Planejamento (tópico 6 da ISO45001) e a Comunicação (tópico 7.4 da ISO 45001). Toda a definição sobre a ISO 45001:2018 e seus tópicos pode ser vista no item 2.2 deste trabalho.

O problema desta pesquisa tem como base a análise do Planejamento e da Comunicação de uma empresa construtora, do ramo de energia eólica, certificada nas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e em passagem recente da OHSAS 18001 para a ISO 45001:2018.

Quando empresas multinacionais optam pela Certificação ISO, normalmente é devido à uma busca pela padronização de seus procedimentos, ou de um guia para criação de novos, a fim de atender o mínimo do que é requisitado para ter um Sistema

de Gestão funcional. Esta é uma prática comum no mercado, transformando empresas e seus processos, garantindo uma melhoria contínua e minimizando problemas nos processos de Qualidade, Meio Ambiente e Segurança.

Para manter uma Certificação ativa, são feitas Auditorias Internas e Auditorias Externas:

- Auditoria Interna: processo interno, feito pela própria organização ou contratado por ela, para avaliar se a empresa está atendendo todos os Requisitos mínimos das Certificações que ela tem aplicado e levantar as melhorias a serem feitas. Não garante se será mantido o Certificado, mas permite que a empresa avalie os problemas antes de chegar a Auditoria Externa;
- Auditoria Externa: feita pela própria empresa Certificadora (por exemplo, Bureau Veritas, ABNT, SGS etc.). Assim como a interna, avalia o atendimento da empresa em relação às Certificações, mas é somente com ela que a empresa garante o bom funcionamento do seu Certificado e Sistema.

Os requisitos de Saúde e Segurança no Trabalho são pontos chave destas auditorias, já que a Certificação ISO 45001:2018 busca atender temas de Segurança com o envolvimento dos empregados, das Diretorias e das cadeias de fornecedores, trazendo ainda mais responsabilidade social para a empresa (MASSENA, 2019). A proposta de avaliar a eficácia do Planejamento e da Comunicação, prova-se muito importante para a empresa estudada, devido a ser possível uma análise profunda de quais são os maiores gargalos do seu processo e onde atuar para melhorá-lo, com a finalidade de um maior atendimento à Certificação e, conseqüentemente, diminuição de acidentes.

Com base no contexto apresentado, a razão da pesquisa está relacionada com a seguinte questão: Como a organização deve se planejar e se comunicar para um atendimento total dos Requisitos da ISO 45001:2018?

1.1. OBJETIVO

Este trabalho tem o objetivo principal de ressaltar a importância da aplicação dos itens 6 'Planejamento' e 7.4 'Comunicação' da ISO 45001 e propor um método

para melhoria nestes tópicos, utilizando como base a análise do Sistema de Gestão de SST de uma empresa de Construção de Turbinas Eólicas, recém certificada na ISO 45001, mas que já possuía uma certificação na OHSAS 18001.

1.2. JUSTIFICATIVA

O tema de Saúde e Segurança do trabalho é de grande importância devido às quantidades e custos expressivos de acidentes, doenças e mortes, não só para as empresas como também para o governo. A ISO 45001:2018 acompanha o avanço de Normas e Obrigações dos países e divide a responsabilidade da fiscalização das condições de trabalho, buscando menos tolerância e mais rigidez

Apesar da ISO ser importante como um todo, existem itens nela que são chave para garantir um processo mais eficaz e que não são totalmente considerados pelas empresas, dois deles são: o Planejamento e a Comunicação. A proposta deste trabalho é de analisar e apresentar à empresa estudada o impacto que estes dois itens possuem na Certificação e como melhorar o processo para garantir que todos os itens da ISO se interliguem de forma competente e satisfatória.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) foi fundada em 1919 e, pode-se dizer que, foi umas das primeiras organizações a promover justiça social focando nos trabalhadores. Ela surgiu como parte do Tratado de Versalhes, que pôs fim à Primeira Guerra Mundial e é a única agência das Nações Unidas que tem estrutura tripartite, na qual representantes de governos, de organizações de empregadores e de trabalhadores de 187 Estados-membros participam em situação de igualdade das diversas instâncias da Organização. (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2020)

A missão da OIT é promover oportunidades para que homens e mulheres possam ter acesso a um trabalho decente e produtivo, em condições de liberdade, equidade, segurança e dignidade. Para a OIT, o trabalho decente é condição fundamental para a superação da pobreza, a redução das desigualdades sociais, a garantia da governabilidade democrática e o desenvolvimento sustentável. (Site da OIT)

Atualmente, a agenda de trabalho decente da OIT ajuda a avançar rumo à conquista de condições econômicas e de trabalho que ofereçam a todos os trabalhadores, empregadores e governos uma participação na paz duradoura, na prosperidade e no progresso duradouros. Os quatro objetivos estratégicos da Agenda de Trabalho Decente da OIT são:

- Definir e promover normas e princípios e direitos fundamentais no trabalho;
- Criar maiores oportunidades de emprego e renda decentes para mulheres e homens;
- Melhorar a cobertura e a eficácia da proteção social para todos;
- Fortalecer o tripartismo e o diálogo social.

Ao redor do mundo, a OIT teve grande impacto, seguindo os conceitos formalizados por ela, o governo dos Estados Unidos da América (EUA) criou a *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) no ano de 1971. A instituição vinculada ao Ministério do Trabalho dos EUA foi fundada com o objetivo de criar normas e procedimentos que garantam condições seguras aos trabalhadores. De acordo com informações publicadas pela própria OSHA, as condições de trabalho no

país melhoraram drasticamente desde a criação do órgão, chegando a reduzir até 65% dos acidentes com fatalidades entre 1970 e 2010 (OSHA, 2016)

Em 1970 foi criado o Comitê de SST no Reino Unido, para buscar melhorias nas legislações internas em relação à Segurança e Saúde do Trabalho e em 1974, utilizando como base o “*Robens Report*” - em tradução livre “Relatório de Robens” – o país publicou o Ato 1974 “*The Health and Safety at Work etc.*” que é considerado a base das normas e leis de SST e um marco na regulamentação britânica.

A partir dos anos 90, o governo da Austrália criou a Comissão Nacional de Saúde e Segurança Ocupacional ou NOHSC (*National Occupational Health and Safety Commission*), com o objetivo de unificar e regulamentar a SST no país. (MASSENA, 2019)

O Brasil passou a contemplar em sua legislação a obrigação do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) em estabelecer normas relativas à SST em 1977 e Lei nº. 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Sendo assim, no ano seguinte, em 1978, o MTE instituiu a portaria número 3.214 para atender os requisitos da lei e criou, inicialmente, 28 das 37 Normas Regulamentadoras (NR). As normas consistem em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho. (MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, 2020)

2.2. CENÁRIO ATUAL DA SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

2.2.1. Cenário Global

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) estima 2.3 milhões de mortes por ano e 313 milhões de acidentes não fatais relacionadas ao trabalho no mundo. De acordo com a instituição, estima-se que 4% do Produto Interno Bruto (PIB) global é desperdiçado por conta dos acidentes de trabalho. (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 2021)

Estes dados escancaram que a segurança ainda não é tratada como cultura entre todas as empresas, apontando para condições de trabalho deploráveis e baixa eficiência dos programas de prevenção de acidentes. Grandes Instituições internacionais globais, como a própria OIT e a Organização das Nações Unidas (ONU), incentivam a criação de programas de melhoria na qualidade de vida e de trabalho decente, buscando traduzir uma cultura em que o direito a trabalhar num

ambiente seguro e saudável é respeitado a todos os níveis e o conceito de prevenção é tido como principal.

Seguindo esta linha, foi adotada a Agenda 2030 que, de acordo com a ONU, “é um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade”. Tem a finalidade de direcionar o mundo para um caminho sustentável e resiliente até 2030 e, no total, 192 países, incluindo o Brasil, comprometeram-se a implementá-la.

Figura 3 - Cinco áreas de importância (os 5Ps)



Fonte: ODS, 2020

A Agenda 2030 possui uma estrutura de 17 grandes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e, dentro deles, 169 metas que estimulam ações até 2030 em áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta. Eles são integrados e indivisíveis, e equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental.

Figura 4 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: GTAgenda2030, 2020

Dentre os objetivos, existe o de número 8 que aborda o tema “Trabalho Digno e Crescimento Econômico. Ele se resume em: “Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente

para todos”. É uma ação que apoia a necessidade de programas eficientes e de escala global que visem a melhorar as condições dos trabalhadores. (ONU, 2015)

Um dos tópicos, de número 8.8, que compõe o objetivo explicita: “Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas com emprego precário” (ONU, 2015)

Os indicadores deste objetivo são:

- Indicador 8.8.1: Taxas de frequência de lesões ocupacionais fatais e não fatais, por sexo e situação de migração;
- Indicador 8.8.2: Nível de conformidade nacional dos direitos trabalhistas (liberdade de associação e negociação coletiva) com base em fontes textuais da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e legislação nacional, por sexo e situação de migração.

Em 2020, na reunião do G20, as maiores economias do mundo retomaram o assunto do Objetivo 8, principalmente correlacionando com a situação atual da Pandemia pelo Coronavírus, propondo medidas para garantir a criação de condições seguras para a saúde e a segurança de todos os trabalhadores (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 2020).

Deste modo, é de grande importância que as empresas atuem com Planejamento nos assuntos relacionados à SST, a fim de alcançar Objetivos tão bem definidos globalmente e garantir que todos os processos da ISO sejam realizados e Comunicados de forma eficiente, mesmo com as mudanças diversas ocasionadas por alterações normativas, avanços tecnológicos e adequação cultural.

2.2.1.1. Dados Estatísticos Globais

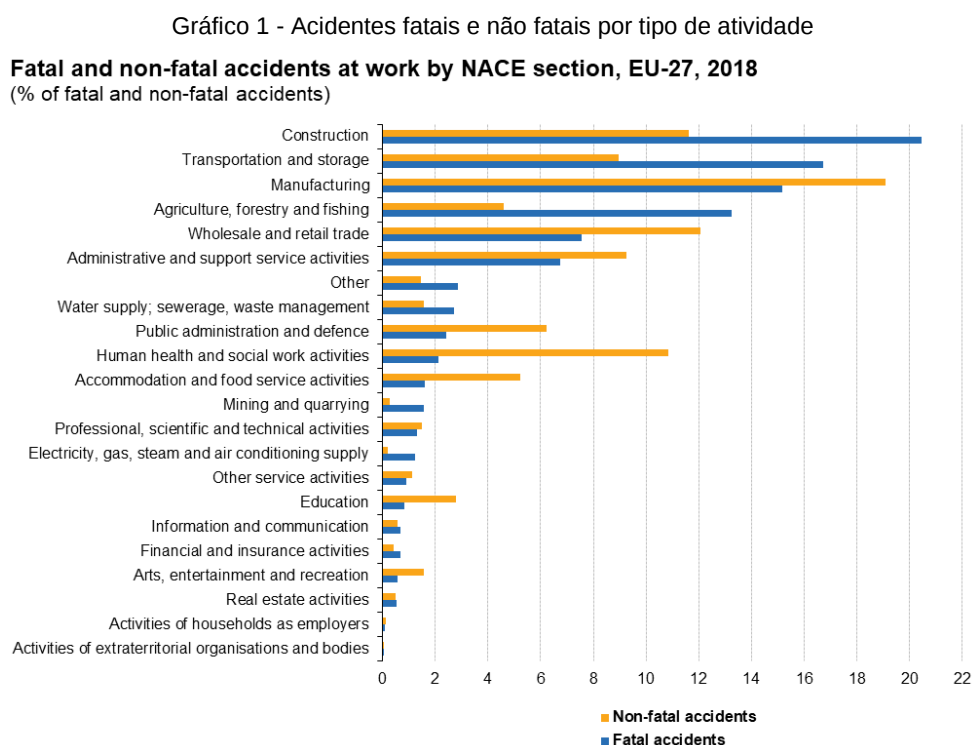
As informações estatísticas relacionadas à acidentes no trabalho foram publicadas pela OIT em seu banco de dados denominado “ILOSTAT” (<https://ilostat.ilo.org/topics/safety-and-health-at-work/>) e pode ser utilizado para comparar entre diferentes países informações como:

- Acidentes de Trabalho fatais;
- Acidentes de Trabalho não fatais;
- Lesões ocupacionais;
- Dias perdidos por acidentes de trabalho com incapacidade temporária.

Apesar das informações estarem concentradas em um único ambiente, nem todos os países estão presentes ou possuem dados atualizados, seja pelo próprio país não possuir alguma norma ou lei para o tema, ou por falta de informações, dificultando o uso desta fonte para análises mais específicas.

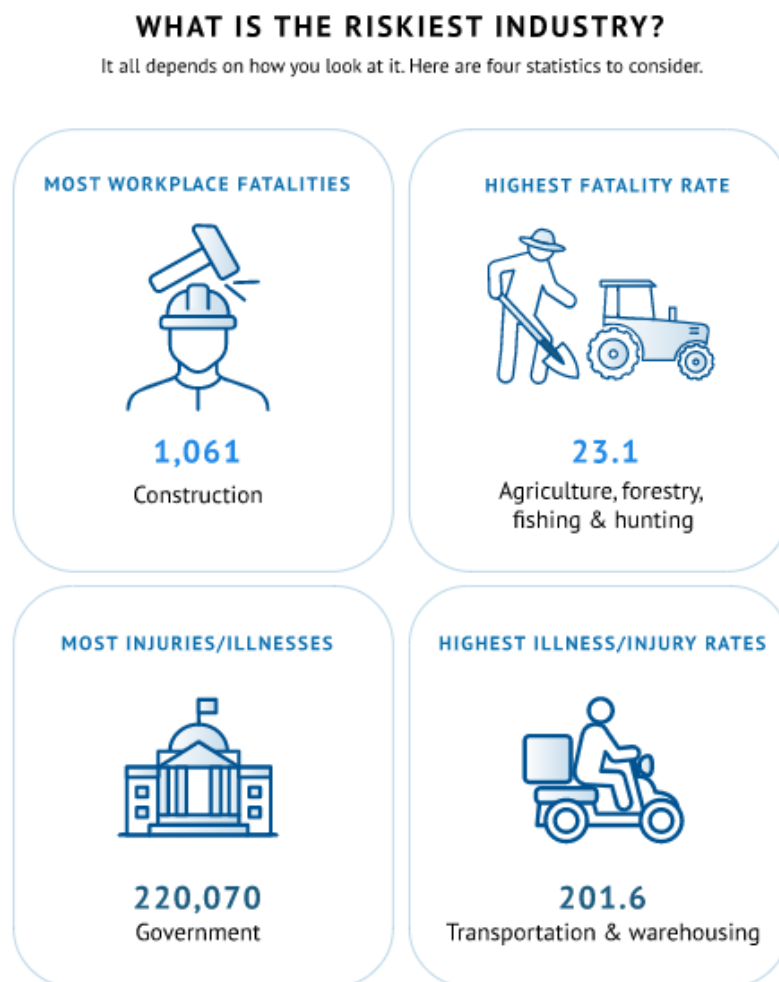
Os relatórios internacionais e globais possuem dados até o ano de 2017 e, devido à dificuldade na coleta de dados mais atualizados ou na compilação dos dados dos países, foram avaliados os relatórios de grandes potências como os Estados Unidos da América (EUA) e a Europa (EU).

Os dados de maior destaque nestes relatórios foram os tipos de lesões e as áreas onde mais tiveram acidentes fatais e não fatais. Verificou-se que o setor de “Construção” no geral é o que teve mais acidentes fatais entre os anos de 2018 e 2019, tendo a maior quantidade de fatalidades (HAMILL, 2021) (EUROSTAT, 2022). Este setor é de grande interesse para o trabalho por justamente ser um dos pontos críticos para a Eólica e uma das áreas que possui a maior quantidade de atividades de grande risco para o processo de implantação de Parques Eólicos.



Fonte: Eurostat, 2018

Figura 5 - "Qual indústria tem o maior risco?"



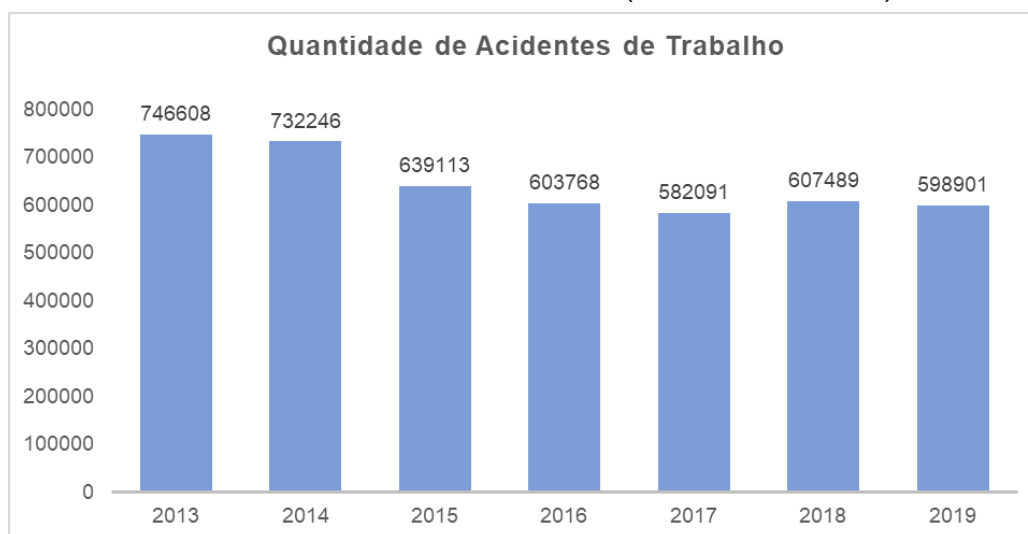
*These numbers represent the number of incidents per 100,000 full-time equivalent workers

Fonte: Fit Small Business, 2019

2.2.2. Cenário Nacional

No Brasil, a Previdência Social elabora o Anuário Estatístico da Previdência Social, onde reporta as informações referentes à instituição, dentre elas, os dados relacionados a acidentes de trabalho. Além disso, o Ministério da Economia mantém o “Base de Dados Históricos de Acidentes de Trabalho”, com estatísticas sobre acidentes de trabalho até o ano de 2019. No gráfico 2, está representada a quantidade de acidentes de trabalho entre o período de 2013 a 2019.

Gráfico 2 - Acidentes de Trabalho no Brasil (Período de 2013 - 2019)

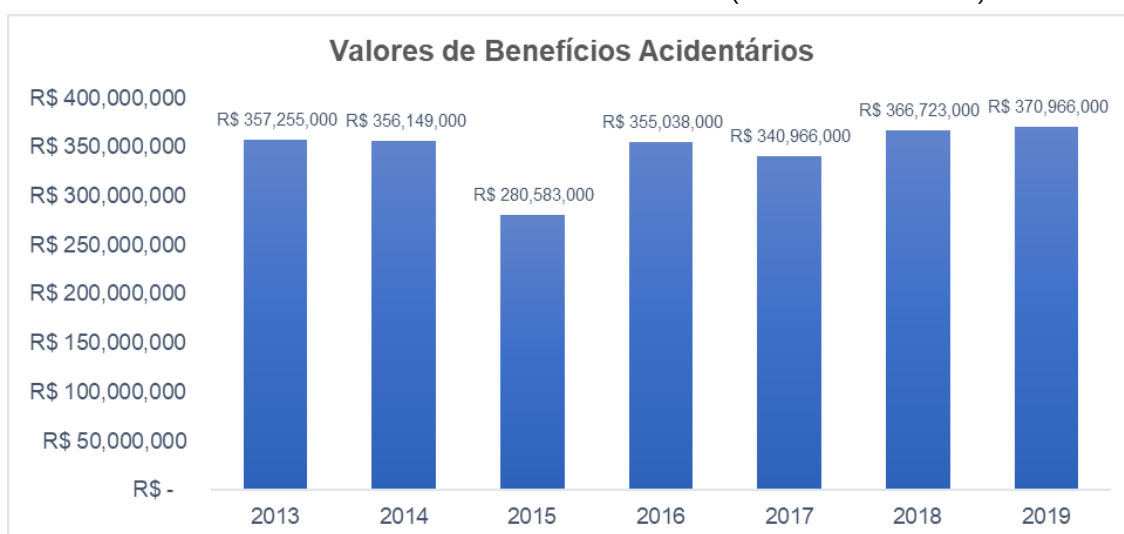


Fonte: Adaptado da DATAPREV, INFOLOGO AEAT, 2020

De acordo com os dados do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), a média de acidentes de trabalho durante os anos de 2013, 2014 e 2015 foi de mais de 700 mil por ano. Nos anos seguintes, esse número foi diminuindo, chegando em uma média de 590 mil por ano. Os valores apresentados consideram acidentes e afastamentos por doenças ocupacionais ocorridas em todo o período.

Além de quantidade, também é possível coletar os valores dos benefícios concedidos pela Previdência Social durante o período citado. O valor médio no período de 2017 a 2019 foi de quase R\$360 milhões.

Gráfico 3 - Benefícios Urbanos Concedidos no Brasil (Período de 2013-2019)



Fonte: Adaptado do Ministério do Trabalho e Previdência, INSS, 2020

2.2.2.1. Dados Estatísticos do Brasil

As informações sobre acidentes no país são possíveis de encontrar no site do Ministério do Trabalho e Previdência, na área de “Dados Abertos – Previdência”, entretanto, os relatórios anuais foram compilados até o ano de 2019 e são de fácil acesso, no entanto, para o ano de 2020 foi encontrado o “Anuário Estatísticos de Acidentes do Trabalho” (AEAT) em formato Tabelas, sem qualquer tipo de tratamento ou compilação, sendo difícil trabalhá-lo de forma eficaz.

A DATAPREV, empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social, mantém a “Base de Dados Históricos de Acidentes de Trabalho”, que foi de grande importância para reforçar as informações dos anuários da Previdência Social. Foram escolhidas estas fontes como base para o trabalho porque apresentam informações mais atualizadas e importantes sobre acidentes e de seus impactos nos cofres públicos.

Mesmo com informações importantes sendo abertas ao público, os Anuários sempre possuirão defasagem de 01 (um) ano e, logo, as iniciativas baseadas nos dados também serão atrasadas. Além disso, as informações apresentadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego não são claras e as pessoas que acessarem não conseguirão enxergar a situação real da Saúde e Segurança dos trabalhadores no Brasil.

Em 2016 a OIT fez uma parceria com o Ministério Público do Trabalho e uma das iniciativas é a otimização da coleta de dados de SST. Em 2017, o Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho foi desenvolvido pela iniciativa SmartLab de Trabalho Decente, formada pelo Ministério Público do Trabalho e pela Organização Internacional do Trabalho no Brasil, em colaboração com pesquisadores da Faculdade de Saúde Pública da USP.

O objetivo fundamental da ferramenta é o de melhor informar e subsidiar políticas públicas de prevenção de acidentes e doenças no trabalho, de modo que todas as ações, programas e iniciativas passem a ser orientadas por evidências não apenas em nível nacional, mas principalmente em cada um dos 5.570 municípios brasileiros. (SmartLab)

Com esse objetivo, a SmartLab busca facilitar o acesso a informações sobre Acidentes do Trabalho dos mais diversos bancos de dados e anuários governamentais (por exemplo: INSS, CATWEB e SINAN), mostrando que o Brasil está buscando um caminho - em linha com a OIT - de não somente de coleta, mas de analisar e realçar

as informações, usando-as como base para nova iniciativas, campanhas e políticas, para reduzir os custos do país na previdência social e aumentar a segurança dos trabalhadores.

De acordo com o Observatório, o número de acidentes com CAT registrada é aproximadamente de 6.2 milhões entre o período de 2012 a 2021, quase 23 mil pessoas vieram a óbito e o total acumulado de gastos com a Previdência Social é próximo de R\$ 118 bilhões de reais. (SMARTLAB DE TRABALHO DECENTE, 2021)

Figura 6 - Contador de Indicadores relacionados à Acidentes no Brasil



Fonte: SmartLab Br, 2021

2.3. SAÚDE E SEGURANÇA NA ENERGIA EÓLICA

A Energia Eólica é uma forma de geração de energia elétrica que utiliza a força dos ventos como meio, acompanhando os planos de Sustentabilidade globais. Sendo um ramo mais recente da engenharia e em grande ascensão, ainda há muito desenvolvimento para o futuro, principalmente em relação à Saúde e Segurança do Trabalho.

Uma das grandes dificuldades da Energia Eólica é sua dinâmica, diferente de outras fontes renováveis, a Construção de um Parque Eólico tem uma curta duração e grande movimentação de empregados. Isto piora com a falta de Legislação específica no Brasil, forçando as empresas a seguirem somente as NRs e outras obrigações gerais como padrão mínimo, gerando diversas discussões no ramo sobre

o que é aplicável ou não, além de grandes esforços para garantir que as normas sejam atendidas.

Por possuir atividades de grande risco, como por exemplo: Trabalhos com Eletricidade; Movimentação de Cargas pesadas; Trabalhos em Altura; em Espaço Confinado; à Quente; e etc., os processos de Fabricação das partes de uma Turbina Eólica, sua Montagem e posterior Manutenção são carregados de procedimentos e controles para sustentar a Segurança e Saúde de todos os empregados.

No entanto, mesmo com todos esses esforços, os acidentes em empresas de Energia Eólica são volumosos e envolvem não somente lesão às pessoas, como danos materiais e ambientais. Por este motivo, as Certificações Internacionais se mostram mais competentes no tratamento dos problemas acima citados nesse setor, tornando-se assim um padrão a ser seguido por todas as empresas do ramo, a fim de diminuir ou eliminar esses acidentes.

2.4. SISTEMAS DE GESTÃO

Como abordado anteriormente, Sistema de Gestão é entendido como sendo o conjunto de diretrizes utilizadas para conduzir processos sistemáticos em uma organização, ele padroniza a forma como os processos acontecem e implementam metodologias para que cada uma das etapas ocorra de forma controlada, monitorada e em constante melhoria.

O conceito de Sistemas de Gestão tem origem na área da Qualidade e se espalhou pelas demais áreas de atuação das empresas, obedecendo as necessidades e características específicas destas. Essa ramificação do SG para a área de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA) fez com que novas filosofias voltadas especificamente para esta área fossem incorporadas, em decorrência com o aumento do rigor nas legislações nacionais e globais.

2.4.1. A Instituição ISO e a ISO 45001:2018

ISO é a sigla de *International Organization for Standardization*, ou Organização Internacional para Padronização, em português. Ela é uma entidade de padronização e normatização que foi criada em Genebra, na Suíça, em 1947. A sigla original deveria ser IOS e não ISO, no entanto, como em cada país existiria uma sigla diferente, os

fundadores decidiram por ISO porque em grego “isos” significa "igual", o que se enquadra com o propósito da organização.

A ISO tem como objetivo principal aprovar normas internacionais em todos os campos técnicos, além de também promover a normatização de empresas e produtos, para manter a qualidade permanente. No Brasil, a ISO é representada pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

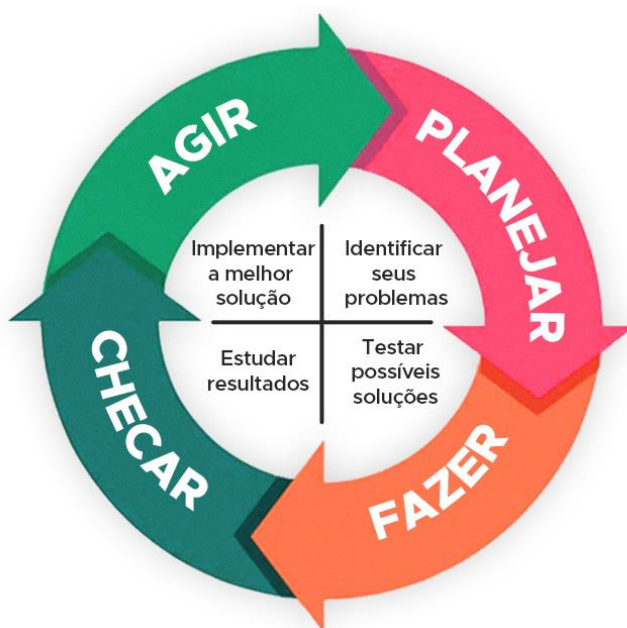
A ISO 45001 foi publicada em 2018 e é uma norma internacional para o Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SGSSO), fornecendo um conjunto robusto e efetivo de processos para melhorar a segurança do trabalho nas empresas. Ela foi desenvolvida baseando-se em todos os dados apresentados no Capítulo 2 e subcapítulos deste trabalho, fornecendo às agências governamentais, à indústria e a outras partes interessadas uma orientação eficaz e útil para melhorar a segurança dos trabalhadores em países de todo o mundo. (SANTOS, 2019)

Segundo a própria norma, uma organização é responsável pela saúde e segurança ocupacional dos trabalhadores e outros que podem ser afetados por suas atividades. Esta responsabilidade inclui promover e proteger sua saúde física e mental. Por se tratar de um sistema internacional criado pela ISO, é uma ferramenta que pode ser adotada por qualquer empresa, de qualquer porte.

Espera-se que a ISO 45001 leve a uma grande transformação nas práticas no local de trabalho e reduza o trágico número de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho em todo o mundo. Os responsáveis pela elaboração das normas se uniram para fornecer uma estrutura para um ambiente de trabalho mais seguro para todos, seja qual for o setor em que você trabalha (David Smith, Presidente do comitê da ISO/PC 283)

A ISO 45001:2018 se baseia nos elementos comuns encontrados em todas as normas de sistemas de gerenciamento da ISO e usa um modelo simples de ‘*Plan-Do-Check-Act*’ (PDCA), que fornece uma estrutura para que as organizações planejem o que precisam implementar para minimizar o risco de danos.

Figura 7 - Ciclo PDCA



Fonte: DNC Group, 2019

2.4.2. A estrutura da ISO 45001

A partir de 2012, as normas ISO apresentam o modelo de estrutura baseado no Anexo SL (*Structure Level*), o qual fala especificamente da estruturação e diretrizes das Normas do Sistema de Gestão. Com isto, as organizações possuem uma maior facilidade na integração ao certificar duas ou mais das Normas. Esta estrutura torna-se igual para todas as normas de Sistemas de Gestão publicadas pela ISO e possui a seguinte formação:

1. Escopo
2. Referência Normativa
3. Termos e Definições
4. Contexto da Organização
5. Liderança
6. Planejamento
7. Apoio
8. Operação
9. Avaliação de Desempenho
10. Melhoria

2.4.2.1. Planejamento

O planejamento, um dos aspectos principais desse estudo, é um tema comum em toda a norma ISO 45001 e a seção geral 6.1.1 é usada para enfatizar que o planejamento é um requisito fundamental para obter e manter o certificado. Ele abrange totalmente o conceito de gerenciamento de riscos e oportunidades, devendo ser implementado como uma atividade chave para atingir as metas de SSO em uma base de melhoria contínua, incluindo uma avaliação do processo de gerenciamento de riscos.

Após concluir o trabalho para estabelecer os processos do sistema (através do contexto, escopo, desenvolvimento de políticas de SSO e a atribuição de responsabilidades), as empresas podem começar a planejar o desenvolvimento real e a implementação de seu sistema de gestão compatível com a ISO. Este é o primeiro passo do ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*). Com isto definido, as empresas podem começar a desenvolver processos que as ajudem a alcançar os objetivos de seu sistema e criem uma cultura continuamente aprimorada e focada na segurança.

O primeiro passo do processo de planejamento é avaliar os riscos enfrentados pelos trabalhadores e as Oportunidades, eles não são limitantes apenas às operações do dia a dia, mas também incluem questões relacionadas a visitantes, fornecedores e até clientes. Deve ser considerado como cada risco poderia afetar potencialmente a saúde e a segurança de seus trabalhadores, além do atendimento de requisitos legais e regulatórios.

O processo segue um formato específico, exigido pelo ISO:

- Identifique o perigo;
- Avalie o risco do perigo (a gravidade e a oportunidade de ocorrência);
- Identifique oportunidades para reduzir ou eliminar o risco.

As organizações são obrigadas a utilizar a prática de identificação de riscos e avaliação de riscos para criar um processo contínuo que desempenhará o objetivo do Sistema de Gestão.

Após a identificação e avaliação dos riscos, a 45001 exige que as empresas estabeleçam objetivos e metas não apenas para enfrentar os riscos encontrados, mas também para manter a melhoria contínua do SG. Esses objetivos devem estar

diretamente alinhados com a política de SSO estabelecida e serem mensuráveis, monitorados e comunicados regularmente em toda a organização. (MRG NEGÓCIOS, 2020)

2.4.2.2. Comunicação

A Comunicação está na Seção 7 da ISO 45001:2018, mais especificamente no item 7.4 e ela é tratada do ponto de vista interno e externo. O engajamento das pessoas está diretamente relacionado ao fator comunicação, isto deixa claro como todos os envolvidos necessitam estar alinhados quanto aos assuntos de Saúde e Segurança.

Isto não implica a criação de um departamento de comunicação, assessoria de imprensa ou algo do tipo, ainda que sejam essenciais para uma empresa. Neste requisito, a preocupação principal é determinar o que de pertinente deve ser comunicado e quem deve receber tais informações.

- Interna: precisa assegurar que as informações de saúde e segurança, incluindo mudanças no sistema SSO sejam comunicadas em todos os níveis e funções, e permite que os trabalhadores façam contribuições para a melhoria contínua.
- Externa: precisa garantir que os pontos de vista das partes interessadas externas sejam considerados e levar em conta os requisitos legais.

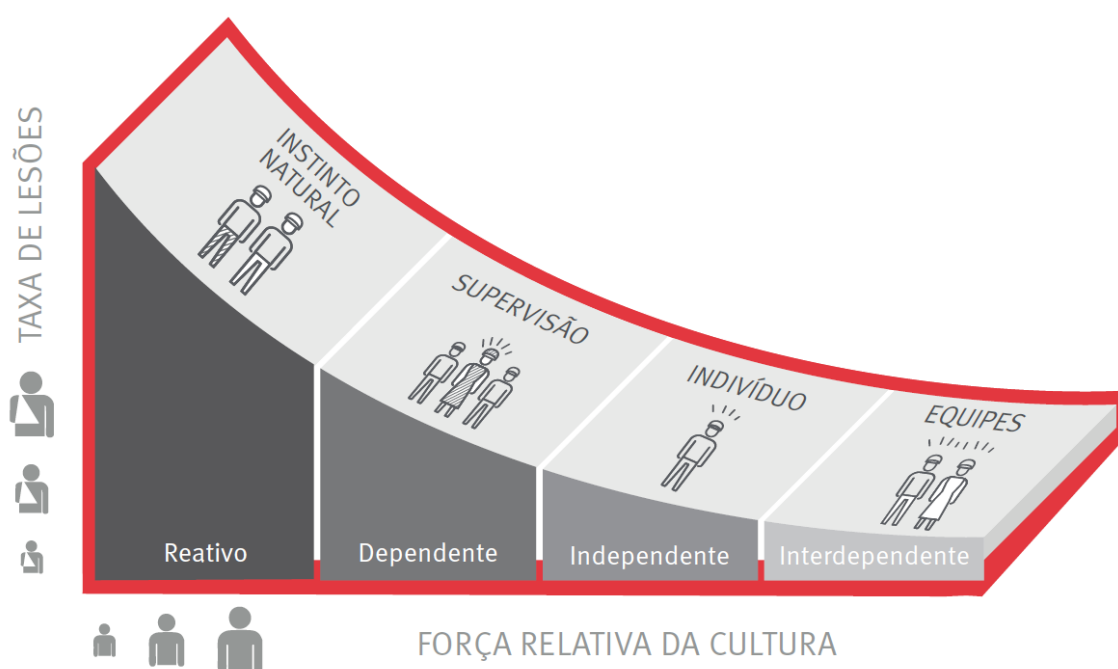
É essencial que a empresa assegure que a alta administração desempenha um papel de liderança na comunicação do processo, e que os empregados são consultados quando os principais dados são registrados como documentos. Essas ações podem garantir que os objetivos de negócios e o sistema de gestão de SSO estejam intimamente ligados.

2.5. CULTURA DE SEGURANÇA E A CURVA DE BRADLEY

A cultura de segurança de uma empresa é a soma das mentalidades, posturas e comportamentos de todos os funcionários em relação à segurança no local de trabalho. Uma cultura de segurança positiva é absolutamente essencial para o sucesso de qualquer programa de segurança e saúde do trabalhador. (3M, 2018)

Uma das metodologias trabalhadas pelas empresas para melhorar a cultura de segurança é a “Curva de Bradley”. Ela foi criada em 1995 pela empresa DuPont, referência em relação a soluções para Segurança do Trabalho, que ajuda as empresas a compreenderem e avaliarem a maturidade e a jornada necessária para atingir altos níveis de Segurança. Em 2009, um estudo usando a Curva de Bradley™ foi apresentado pela DuPont, mostrando uma correlação direta entre a força cultural de uma organização e o desempenho de segurança dela, incluindo a taxa de frequência de lesões e o desempenho de segurança sustentável. (DUPONT SUSTAINABLE SOLUTIONS, 2020)

Figura 8 - Etapas da Curva de Bradley



Fonte: DuPont (2020)

2.5.1. As etapas Da Curva de Bradley de DSS

A Curva de Bradley, de acordo com a DuPont, identifica quatro estágios de maturidade da cultura de segurança:

- **Reativo:** As pessoas não assumem responsabilidade e acreditam que a segurança é mais uma questão de sorte do que de gerenciamento e que "acidentes acontecem".

- Dependente: As pessoas encaram a segurança como uma questão de seguir as regras elaboradas por alguém. As taxas de acidente diminuem e a equipe de gerenciamento acredita que a segurança poderia ser controlada "se as pessoas só seguissem as regras".
- Independente: As pessoas assumem a responsabilidade pela própria segurança e acreditam que podem fazer a diferença com suas ações. Os acidentes diminuem ainda mais.
- Interdependente: Uma cultura de segurança madura, onde a segurança é verdadeiramente sustentável, com taxas de lesões próximas de zero. As pessoas se sentem habilitadas a agir conforme necessário para trabalhar com segurança e assumem responsabilidades por si mesmas e pelos outros. As decisões são tomadas no nível apropriado e as pessoas vivem de acordo com essas decisões. A organização obtém benefícios significativos para os negócios por meio de maior qualidade, maior produtividade e aumento de lucros.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente, para entender melhor em que nível de aprofundamento do Sistema de Gestão Integrado a empresa está, foram levantadas todas as análises realizadas de Auditorias Internas e Externas, enfatizando apenas o que estava diretamente relacionado à Planejamento e Comunicação.

3.1. AUDITORIAS E PLANEJAMENTO

Foi realizada uma Auditoria Interna nos primeiros três meses de 2021 por empresa contratada (terceira parte) avaliando todos os requisitos a serem atendidos pela ISO 45001. Também foi realizada uma Auditoria Externa de Recertificação em agosto de 2021 pela empresa certificadora nas três ISOs do SGI da empresa. Todos os resultados estão no capítulo 5.

Para o Planejamento, foi considerado somente as avaliações das Auditorias como metodologia. Diferente da Comunicação, que possui um impacto ainda maior na empresa estudada, o Planejamento está mais bem definido e as melhorias a serem realizadas acompanharão a maturidade da empresa em relação à Segurança.

3.2. COMUNICAÇÃO

Também foi feita uma pesquisa contendo sete perguntas simples - focadas no ponto da Comunicação - com uma porcentagem dos empregados tanto do setor produtivo quanto do setor corporativo da empresa, com a finalidade de extrair informações que a ajudassem a entender se o SGI tinha sido implementado de forma satisfatória em todos os setores da organização.

Foram entrevistadas 223 pessoas no total, entre as diferentes unidades da empresa no Brasil, com a finalidade de ter um número considerável de respostas em diferentes setores. Os meios utilizados foram: entrevistas, formulários online e folha com as perguntas, visto que, como a pesquisa também foi realizada em ambiente de produção e montagem, nem todos os empregados tinham acesso à Notebook. Para uma melhor avaliação, todas as respostas foram passadas para um meio eletrônico, com a finalidade de facilitar as análises e geração de gráficos.

Seguem as perguntas abaixo e as respostas possíveis:

1. Qual a sua função na empresa?

Objetivo: coletar qual área o empregado faz parte, a fim de entender se existe um problema de comunicação em um setor específico ou se há um setor que está naturalmente mais próximo de conhecer o Sistema de Gestão, facilitando na procura de quais áreas a empresa deve atuar mais forte.

Exemplos de respostas:

- Qualidade;
- Segurança;
- Produção;
- Recursos Humanos.

2. Há quanto tempo você trabalha na empresa?

Objetivo: coletar o tempo de empresa de cada empregado por área, a fim de mostrar se a empresa possui um bom planejamento e comunicação sobre Segurança desde a Integração do empregado, ou se existem buracos neste assunto mesmo com empregados mais antigos na empresa.

Possíveis respostas:

- Menos de 3 anos;
- 3 a 5 anos;
- 5 a 7 anos;
- 7 a 10 anos;
- Mais de 10 anos.

3. Você já ouviu falar sobre Sistema de Gestão Integrado?

Objetivo: mostrar objetivamente se o SGI é disseminado de forma cultural entre as áreas.

Possíveis respostas:

- Sim;
- Não.

4. Você sabe da existência de um Sistema de Gestão Integrado na empresa?

Objetivo: apresentar o nível de envolvimento dos empregados no Sistema de Gestão da empresa. É um item importante da ISO e a empresa precisa demonstrar se abrange todos, desde os setores mais administrativos, até a própria Produção, a fim de entender se há recepção dos empregados sobre os seus Procedimentos de Segurança.

Possíveis respostas:

- Sim;
- Não.

5. Você já acessou o Sistema de Gestão da empresa?

Objetivo: mostrar se a empresa comunicou e comunica sobre o Sistema de Gestão, além de cumprir o item da ISO dele ser de fácil acesso.

Possíveis respostas:

- Sim;
- Não.

6. Você recebe comunicados sobre Segurança na empresa?

Objetivo: mostrar se a empresa comunicou e comunica sobre assuntos relacionados à Segurança, incluindo Informativos, Gestão à Vista, Diálogos Diários de Segurança.

Possíveis respostas:

- Sim;
- Não.

7. Você recebe comunicado sobre Acidentes na empresa?

Objetivo: mostrar se a empresa comunicou e comunica sobre os acidentes ocorridos, garantindo alcance das informações para as áreas envolvidas.

Possíveis respostas:

- Sim;
- Não.

3.3. LIMITAÇÕES DO MÉTODO

- A estrutura organizacional da empresa responde diretamente para os setores internacionais, com sedes em diferentes países. Isso implica em menos autonomia para ações relacionadas à ISO 45001:2018;
- As Auditorias interna e externas foram realizadas no primeiro semestre de 2021, dessa forma, o cenário das Certificações e da Segurança na empresa já pode ter alterado do avaliado neste trabalho;
- Foram coletadas mais de 200 respostas nas entrevistas relacionadas à comunicação, mas isto representa apenas 25% do total de empregados da empresa (até dezembro de 2021), dessa forma, a pesquisa é uma amostra do cenário real.

3.4. ESTUDO DE CASO

3.4.1. A empresa

A empresa objeto de estudo está em crescimento no mercado Eólico brasileiro, no entanto, já está há 35 anos atuando no ramo de desenvolvimento, fabricação, construção e manutenção de turbinas eólicas *onshore* (em terra) no mundo, tendo mais de 8.500 funcionários em seu quadro global e atuando em mais de 20 países.

No Brasil, a organização está atuando há mais de 10 anos e possui em seu quadro mais de 800 empregados espalhados por todo o país. Seus projetos estão em maior quantidade da região Nordeste, local onde a Eólica está tendo maior impacto e visibilidade.

3.4.2. Sistema de Gestão da empresa

A organização já é certificada no Sistema de Gestão Integrado (ISO 9001, ISO 14001 e, recentemente, a ISO 45001) e possui uma complexa estrutura global, de diferentes culturas e legislações locais e variados tipos de clientes. Esta estrutura solicita a existência de um Sistema de Gestão Integrado Internacional, separado em “Divisão Global”, “Divisão Europa” e “Divisão Internacional” e padronizado, de forma a atender os padrões mínimos das ISOs e, caso necessário, com procedimentos específicos por países. A partir dos sistemas de treinamentos, das instruções de trabalho e da grande exposição operacional dos colaboradores em localidades

variadas, a empresa consegue garantir operações de alto padrão de qualidade mesmos com todas estas variáveis.

O Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho é composto por fluxos, procedimentos, instruções de trabalho, campanhas e ações globais, os quais devem ser seguidos por todas as localidades do mundo, também possui procedimentos específicos dos países, para atendimento às legislações locais. Os procedimentos de saúde e segurança são derivados não apenas das lições aprendidas dentro da organização, mas como fora dela também. A influência causada pelas legislações locais e pela demanda dos clientes, resultam na necessidade de melhoria contínua do sistema global de SST da organização.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. AUDITORIAS E PLANEJAMENTO

Para o item de Planejamento, abordado no Capítulo 3 deste trabalho, o resultado da avaliação da Auditoria Interna foi:

“O planejamento deve ser visto como um processo contínuo, que visa antecipar mudanças nas circunstâncias e determinar continuamente riscos e oportunidades, tanto para os trabalhadores quanto para o Sistema de Saúde, Segurança e Meio Ambiente da empresa avaliada. Para isso, foram identificadas várias ações neste sentido, em todos os Seguintes da Organização, principalmente no Serviço de Medicina e Higiene Ocupacional, contudo no requisito de Segurança e Meio Ambiente devem ser intensificadas a ‘Busca Ativa de Controle de Perdas’, levando em consideração os efeitos indesejáveis, que incluem Lesões e Problemas de Saúde Relacionados ao Trabalho, Não Conformidades por não atendimento às determinações legais e outras determinações, ou danos ao Meio Ambiente.”

Para o item de Comunicação, o resultado da avaliação da Auditoria Interna foi:

“A Comunicação é um dos desvios mais presentes na empresa avaliada, boa parte dos itens Não Conformes apresentados até o momento se dá pela Comunicação deficiente. Deve ser Estabelecido, Implementado e Mantido processos necessários para Comunicações relevantes Internas e Externas, incluindo determinar o que será comunicado; quando se comunicar; com quem se comunicar (Internamente entre os vários Níveis e Funções da Organização; entre os Contratados e Visitantes, e outras Partes Interessadas) e como comunicar. Além disso, a Organização deve levar em consideração os aspectos diversos, por exemplo: Gênero, Idioma, Cultura, Alfabetização, Incapacidade.”

Em relação à Auditoria Externa de Recertificação, esta teve a abertura de 01 (uma) Não Conformidade relacionada ao reporte de acidentes, envolvendo ações de melhoria na Comunicação. Para Planejamento, não foram abertas Não Conformidades diretas, mas o relatório recebeu alguns pontos de observação:

- Dificuldade no entendimento e planejamento da Alta Gestão (Direção) nos assuntos relacionados à Saúde, Segurança e Meio Ambiente;
- Dificuldade na clareza da Avaliação de Riscos e Oportunidades pela alta gestão;
- Deficiência na Cultura de Segurança, de forma a não apoiar os resultados solicitados na fase de Planejamento.

4.2. COMUNICAÇÃO

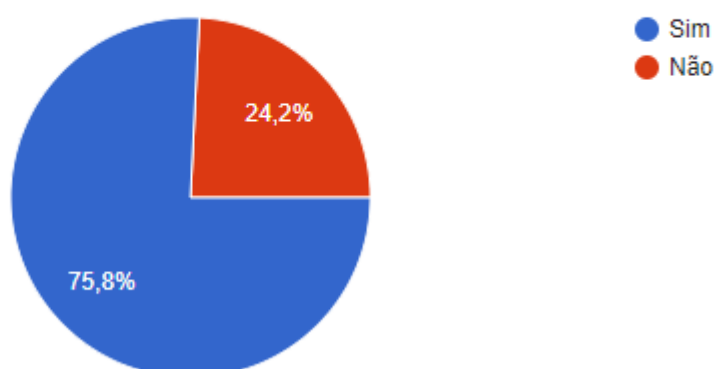
Em relação ao formulário aplicado entre as áreas, verificou-se que, apesar da empresa estar há alguns anos com as Certificações, a comunicação é um grande obstáculo, mas que pode ser ultrapassado e melhorado para uma aplicação mais efetiva da ISO.

Inicialmente, foi possível avaliar que mais empregados de áreas como Segurança, Qualidade, Produção e Construção responderam o formulário e, no geral, a maioria já ouviu em algum momento sobre o SGI e que a empresa o tem aplicado. Entretanto, a porcentagem de pessoas que não conhecem sobre o conceito do SGI e do próprio sistema da empresa ainda é considerável.

Gráfico 4 - Respostas em % para a pergunta "Você já ouviu falar sobre Sistema de Gestão Integrado?"

Você já ouviu falar sobre Sistema de Gestão Integrado?

223 respostas

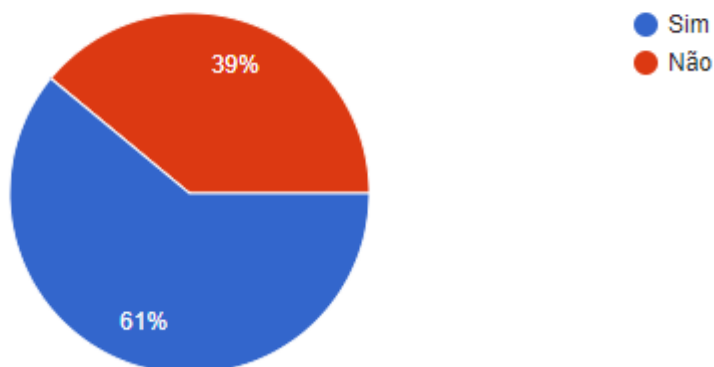


Fonte: O autor

Gráfico 5 - Respostas em % para a pergunta "Você sabe da existência de um Sistema de Gestão Integrado na empresa?"

Você sabe da existência de um Sistema de Gestão Integrado na empresa?

223 respostas



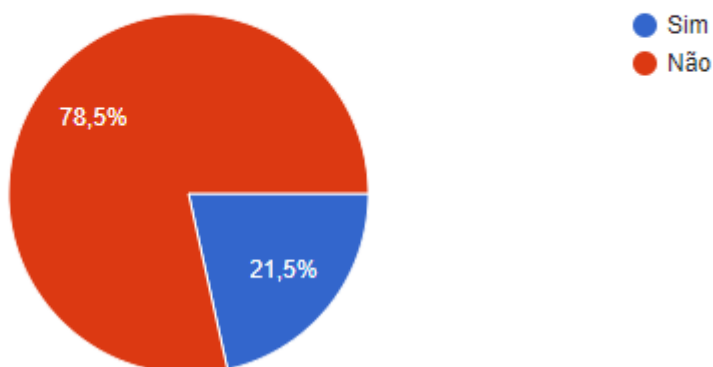
Fonte: O autor

A situação inverte totalmente quando é avaliado se os empregados já acessaram o sistema: o resultado é de que a maioria nunca acessou. Isso mostra que o SGI deve estar sendo abordado em integrações, discussões e distribuições de comunicados, mas não há garantias de que as pessoas acessarão este sistema, até porque pode não estar entre as atividades de rotina delas. Dentre os empregados que responderam “Sim”, é possível notar que são, em maioria, de setores corporativos.

Gráfico 6 - Respostas em % para a pergunta "Você já acessou o Sistema de Gestão da empresa?"

Você já acessou o Sistema de Gestão da empresa?

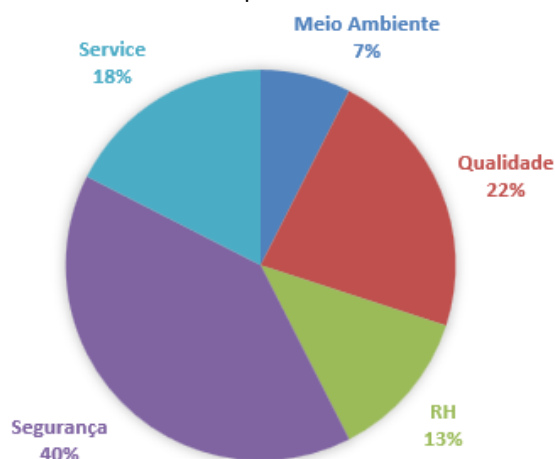
223 respostas



Fonte: O autor

Buscando uma análise mais detalhada, foi possível verificar que as áreas que mais conhecem o Sistema de Gestão Integrado da empresa são as que organizam ou passam por Auditorias de Certificação ou de Cliente, como: Meio Ambiente, Qualidade, Recursos Humanos, Segurança e Service (Operação e Manutenção).

Gráfico 7 - Porcentagem de resposta sim para a pergunta "Você já acessou o Sistema de Gestão da empresa?" dividido por áreas



Fonte: O autor

Sobre o tempo de trabalho, é possível notar que a empresa está aplicando ações mais recentemente para melhorar a comunicação, com empregados mais novos já conhecendo o SGI, no entanto, ela peca em aplicar essa mesma metodologia para empregados mais antigos.

Gráfico 8 - Porcentagem de resposta sim para a pergunta "Você sabe da existência de um Sistema de Gestão Integrado na empresa?" dividido por tempo de trabalho



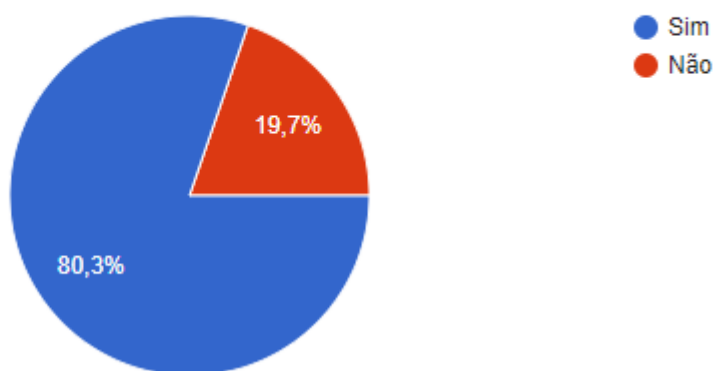
Fonte: O autor

Dentre as sete perguntas, as mais importantes são as duas última e mostraram que a empresa tem uma metodologia boa para disseminação de assuntos relacionados à Segurança na empresa, mas falha em reportar acidentes, envolvendo somente as áreas que já estão envolvidas no reporte preliminar deles (como a própria Segurança e a Produção).

Gráfico 9 - Respostas em % para a pergunta "Você recebe comunicados sobre Segurança na empresa?"

Você recebe comunicados sobre Segurança na empresa?

223 respostas

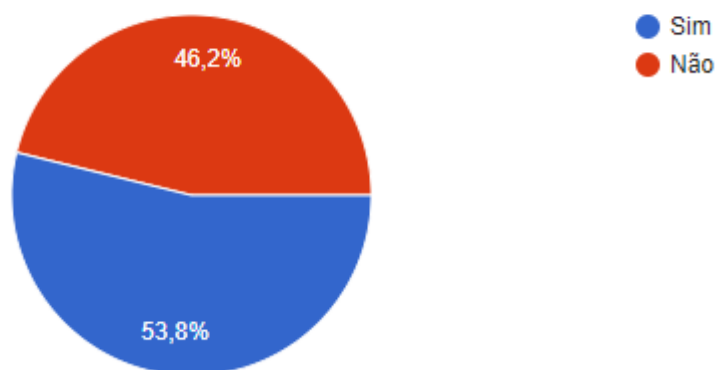


Fonte: O autor

Gráfico 10 - Respostas em % para a pergunta "Você recebe comunicados sobre Acidentes na empresa?"

Você recebe comunicados sobre Acidentes na empresa?

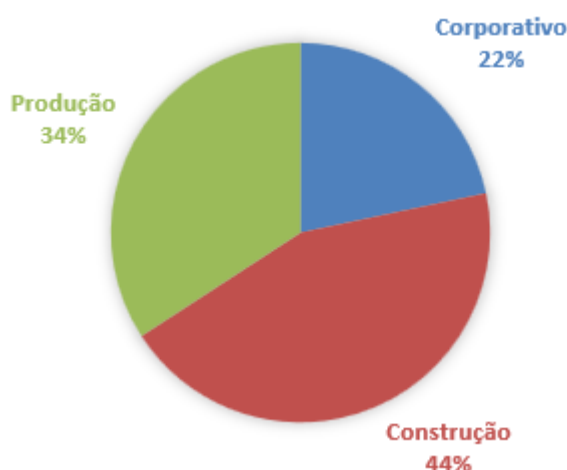
223 respostas



Fonte: O autor

Também é possível notar que as áreas lotadas especificamente nas Obras possuem um maior conhecimento sobre ações de Segurança e Ocorrências do que o próprio Cooperativo.

Gráfico 11 - Correlação entre as áreas de Produção, Construção e Corporativo sobre o conhecimento de ações de Segurança



Fonte: O autor

4.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização desse trabalho foi possível concluir que os itens de Planejamento e Comunicação possuem grande impacto na eficácia da Certificação ISO 45001:2018, mas não estão sendo bem aplicados na empresa avaliada, como pôde ser verificado através da pesquisa e dos resultados da auditoria, fica evidente que, mesmo já sendo certificada há alguns anos, existem discrepâncias entre a teoria e a prática na aplicação das Certificações, principalmente quando se trata do alcance do próprio Sistema de Gestão Integrado da organização e de seus procedimentos, isto tem acontecido por diversos motivos, dentre eles a grande mudança organizacional da empresa, que fez com que a área de Segurança - anteriormente de obrigação de outro país - passasse a ser responsabilidade do Brasil, também às especificidades das normativas brasileiras e da alta rotatividade de funcionários chave para o funcionamento do SG de Segurança, criando obstáculos na continuidade dos processos.

No que diz a respeito à melhoria no atendimento da 45001, estão sendo aplicadas algumas metodologias e ferramentas (por exemplo, a avaliação HEMP – “*Hazard, Effect and Management Process*”, as Inspeções de Segurança e

Caminhadas de Segurança pelas Lideranças) na própria empresa para mudar o cenário atual e já é possível ver resultados promissores na parte de comunicação geral de acidentes, no entanto, todo o processo de “Cultura de Segurança” é demorado e poucas empresas conseguem manter a Curva de Bradley no nível “Interdependente” (conforme explicado no Capítulo 2.3 “Cultura de Segurança e Curva de Bradley”).

Em suma, é notável que a empresa está focando mais nos resultados obtidos do que nas fases de cada processo de construção das turbinas eólicas, criando gargalos que prejudicam o envolvimento dos empregados no atendimento à própria política de segurança da empresa. Como visto nos gráficos do capítulo 5, os empregados mais antigos não adquiriram o mesmo conhecimento sobre o SGI do que os empregados mais novos, mostrando que a empresa se preocupou em mudar recentemente a forma como comunicava sobre o sistema, mas não se atentou aos empregados que ajudaram a construir a cultura da empresa no país e que poderiam ter contribuído muito mais no crescimento da cultura de segurança se tivessem sido instruídos de forma adequada, principalmente porque a organização possui uma grande quantidade de projetos de curta duração espalhados por todo o país, o que acaba resultando em contratações de empregados que ainda estão, muitas vezes, iniciando sua vida profissional.

Estes fatores ajudam a aumentar a dificuldade da aplicação da cultura de segurança atualmente, fazendo com que a empresa despenda mais recursos do que o planejado para aplicar o Sistema de Gestão de Segurança de forma satisfatória em toda a organização, tanto na unidade Brasil como nas demais unidades ao redor do mundo.

Buscando melhorar a aplicação do SGI em toda a empresa e diminuir os impactos causados pelas deficiências abordadas nos tópicos deste trabalho (planejamento e comunicação), propõe-se as melhorias abaixo:

- Treinamento geral dos funcionários sobre o que é um SGI, como ele funciona e sua importância, dessa forma, espera-se que a empresa esteja mais perto de alcançar a interdependência;
- Reforçar os programas de Segurança voltados à Cultura de Segurança para todos os empregados da organização;

- Aumentar a autonomia da Gestão de Segurança no país, por meio da participação dos setores responsáveis no Brasil, para a adequação de procedimentos e fluxos do SGI;
- Adequação de todo o processo de Segurança da empresa para garantir atendimento às novas mudanças da Norma Regulamentadora 01;
- Garantir que o novo processo da empresa de Avaliação de Riscos será cumprido em conformidade com o planejamento de segurança da organização;
- Garantir que a Alta Gestão da empresa tenha envolvimento com os processos da ISO 45001:2018, por meio da Avaliação de Riscos e Oportunidades.

5. CONCLUSÃO

Com este trabalho, conclui-se que toda a implementação da certificação ISO 45001 traz resultados positivos não somente para a organização, como também para os empregados envolvidos. Entretanto, a forma mais efetiva de garantir a aplicação correta e contínua da normativa é focando em ferramentas para planejamento e comunicação dos temas relacionados à SST, o que normalmente são deixadas em segundo plano pelas organizações e somente são reavaliadas nas investigações de acidentes, de forma corretiva.

É possível avaliar que, para seguir em um modelo mais prevencionista, evitando acidentes e facilitando o entendimento do Sistema de Gestão aos empregados, as empresas devem envolvê-los em todo o processo de cultura de segurança e não pular as fases da ISO 45001, que foi escrita justamente com o propósito de garantir que a informação está sendo distribuída de forma planejada e clara para todas as partes envolvidas.

REFERÊNCIAS

3M. Como criar uma cultura de segurança em sua empresa. **3M**, 08 jan. 2018. Disponível em: <<https://www.3m.com.br/>>. Acesso em: 27 nov. 2021.

ABEEÓLICA. Eólica: energia para um futuro inovador. **ABEEólica**, 20 maio 2020. Disponível em: <<http://abeeolica.org.br/energia-eolica-o-setor/>>. Acesso em: 20 dez. 2021.

ABNT, ASSOCIAÇÃO DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT Catálogo. **ISO 45001: 2018** PT, 04 maio 2018. Disponível em: <<https://www.abntcatalogo.com.br/>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

BENITE, A. G. **Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho para Empresas Construtoras**. Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 236. 2004.

BNDES. BNDES Finame. **BNDES - O banco nacional do desenvolvimento**, 2020. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/finame/>>. Acesso em: dez. 2021.

BSI GROUP. **Understanding the new international standard for Occupational Health & Safety**. BSI Group. [S.l.], p. 8. 2017.

BSI GROUP. **A nova estrutura de alto nível para todas as normas de sistema de gestão do futuro**. BSI Group. [S.l.], p. 4. 2020.

CONNECT. Guia simplificado sobre a ISO 45001:2018 e sua implantação nas empresas. **Conect Online**, 2021. Disponível em: <<https://conect.online/blog/iso-45001/>>. Acesso em: dez. 2021.

DUPONT SUSTAINABLE SOLUTIONS. Curva de Bradley de DSS. **DuPont**, 2020. Disponível em: <<https://www.consultdss.com.br/bradley-curva/>>. Acesso em: dez. 2021.

EUROSTAT. Accidents at work statistics. **Eurostat Statistics Explained**, jan. 2022. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_at_work_statistics#Number_of_accidents>. Acesso em: jan. 2022.

FRACASSO, B. V. Indicadores de desempenho e performance em Sistemas de Gestão em Saúde e Segurança do Trabalho: uma revisão sistemática de literatura. **Revista S&G**, Porto Alegre, n. 16, p. 10, 2021.

FURNIEL, I. OHSAS 18001 e a Nova ISO 45001. **Templum**, 2020. Disponível em: <<https://certificacaoiso.com.br/ohsas-18001-e-iso-45001/>>. Acesso em: dez. 2021.

HAMILL, V. 10 Workplace Injury Statistics Every Business Owner Should Know. **Fit Small Business**, abr. 2021. Disponível em: <<https://fitsmallbusiness.com/workplace-injury-statistics/>>. Acesso em: dez. 2021.

HERAS-SAIZARBITORIA, I. OHSAS 18001 certification and work accidents: Shedding light on the connection. **Journal of Safety Research**, p. 8, 2019.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. ILO welcomes G20 commitment to inclusive, employment-focused recovery from COVID-19 crisis. **International Labour Organization**, set. 2020. Disponível em: <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_754971/lang--en/index.htm>. Acesso em: dez. 2021.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. Almost 2 million people die from work-related causes each year. **International Labour Organization**, 17 set. 2021. Disponível em: <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_819705/lang--en/index.htm>.

MASSENA, B. D. P. **Proposta de Método para a Melhoria do desempenho do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho: ISO 45001:2018. Estudo de caso em empresa multinacional do setor óleo e Gás.** Niterói. 2019.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. Normas Regulamentadoras - NR. **Ministério do Trabalho e Previdência**, out. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/>>. Acesso em: nov. 2021.

MRG NEGÓCIOS. Requisitos para o padrão ISO 45001. **MRG Negócios**, 2020. Disponível em: <<http://www.mrgn.com.br/requisitos-para-o-padrao-iso-45001/>>. Acesso em: jan. 2022.

NSC INJURY FACTS. Top Work-related Injury Causes. **NSC Injury Facts**, 2020. Disponível em: <<https://injuryfacts.nsc.org/work/work-overview/top-work-related-injury-causes/>>. Acesso em: dez. 2021.

ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Governo Federal. [S.l.]. 2015.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Segurança e Saúde no Trabalho. **OIT**, 2019. Disponível em: <https://www.ilo.org/lisbon/temas/WCMS_650864/lang--pt/index.htm>.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Conheça a OIT. **Organização Internacional do Trabalho**, 2020. Disponível em: <<https://www.ilo.org/brasil/conheca-a-oit/lang--pt/index.htm>>. Acesso em: dez. 2021.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. História da OIT. **Organização Internacional do Trabalho**. ISSN <https://www.ilo.org/brasil/conheca-a-oit/hist%C3%B3ria/lang--pt/index.htm>. Acesso em: dez. 2021.

OSHA. **All About OSHA - Occupational Safety and Health Administration.** US Department of Labour. [S.l.]. 2016.

PINTO, A. ISO 45001:2018 - Gestão da SST - Guia Prático. **Grupo Lidel**, v. 1, p. 17, 2019.

ROCHA, C. D. S. Compreendendo a nova Norma ISO 45001 e sua relação com a OHSAS 18001. **Enegep**, Santos, p. 17, out. 2019.

SANTOS, A. D. L. Norma ISO 45001 – Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho. **SESI-CE**, 2019. Disponível em: <<https://www.sesi-ce.org.br/blog/norma-iso-45001-sistema-de-gestao-de-seguranca-e-saude-do-trabalho/>>. Acesso em: dez. 2021.

SMARTLAB DE TRABALHO DECENTE. Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho. **SmartLab Br**, jan. 2021. Disponível em: <<https://smartlabbr.org/sst>>. Acesso em: jan. 2022.

TOMPA, E. **The Effect of Joint Management System Practices on Safety and Operational Outcomes**. Journal of Occupational and Environmental Medicine. [S.l.]. 2016.

VERDE GHAIA. Conheça os principais tipos de Sistemas de Gestão. **Consultorias ISO**, 09 maio 2018. Disponível em: <<https://www.consultoriaiso.org/tipos-de-sistemas-de-gestao/>>.