



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
FACULDADE DE ENGENHARIA  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



Eduardo da Rocha Severo

COMPARAÇÃO ENTRE A OHSAS 18001:2007 E A ISO 45001:2018

DOURADOS/MS

2018





UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
FACULDADE DE ENGENHARIA  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



COMPARAÇÃO ENTRE A OHSAS 18001:2007 E A ISO 45001:2018

Trabalho apresentado a Universidade Federal da Grande Dourados como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Rogério da Silva Santos

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Rogério Silva Santos

---

Prof. Dr. Márcio Rogério Silva

---

Prof. Ma. Mariana Lara Menegazzo

Dourados, 13 de dezembro de 2018.



## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

S498c Severo, Eduardo Da Rocha  
Comparação entre a OHSAS 18001:2007 e a ISO 45001:2018 [recurso eletrônico] / Eduardo Da Rocha Severo. -- 2018.  
Arquivo em formato pdf.

Orientador: Rogério da Silva Santos.  
TCC (Graduação em Engenharia de Produção)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2018.  
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:  
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. OHSAS 18001. 2. ISO 45001. 3. Segurança e saúde no trabalho. 4. Sistemas de gestão. I. Santos, Rogério Da Silva. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



*Aos meus pais, Ione e Gilberto, por todo suporte durante a minha caminhada acadêmica.*



## AGRADECIMENTOS

---

Agradeço em primeira instância aos meus pais, Ione da Rocha Severo e Gilberto Meira Severo, por todo auxílio durante essa etapa, seja emocional, psicológico ou financeiro. Além de todo suporte e motivação.

Aos meus amigos, que me ajudaram tanto na distração quanto a manter o foco nas horas que se fazem necessárias, fazendo com que o convívio com pessoas do meio não fosse um obstáculo durante essa etapa da vida.

Ao professor Dr. Rogério da Silva Santos por toda assistência, correções e incentivo para realização deste trabalho, mas também aos demais professores da instituição por todo conhecimento adquirido durante as aulas, que é um bem imensurável.

À Letícia Scheidt Gregianin que me apoiou não só no momento mais complicado da graduação, mas que sempre esteve disposta a me ajudar, sendo muito importante na realização deste trabalho.

Enfim, a toda pessoa que de alguma forma fez parte dessa etapa inesquecivelmente boa da minha vida, muito obrigado.



*“Não ganhe o mundo e perca sua alma,  
sabedoria é melhor do que prata e ouro.”*

*(Bob Marley)*



## RESUMO

---

Este trabalho tem como principal objetivo fazer um paralelo comparativo entre duas normas, OHSAS 18001:2007 e a ISO 45001:2018, que visam estabelecer um sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho, com uma melhor integração com outros sistemas de gestão propostos nas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. Para poder se analisar cada uma delas, fez-se uma apresentação da problemática da segurança e saúde no trabalho, das instituições que publicaram as normas e das próprias normativas em si. Com isso, foi feita uma interpretação e análise dos requisitos e individualidade de cada uma, tomando como base a ISO 45001:2018 que está substituindo a OHSAS 18001:2007. O estudo comparativo das mesmas se deu a fim de analisar as mudanças que ocorreram, devido a amplitude e significância que a segurança e saúde no trabalho virá a ter com a publicação de uma ISO específica na área, com todo respaldo mundial da instituição, promovendo boas práticas à saúde e segurança dos trabalhadores e também apresentando resultados positivos para a instituição que aderir.

**Palavras-chave:** OHSAS 18001, ISO 45001, Segurança e saúde no trabalho, Sistemas de gestão.



## ABSTRACT

---

This work has as main objective to make a comparative parallel between two standards, OHSAS 18001: 2007 and ISO 45001: 2018, which aim to establish a system of management of occupational health and safety, with a better integration with other management systems proposed in the ISO 9001: 2015 and ISO 14001: 2015. In order to analyze each of them, a presentation was made on the issue of occupational safety and health, the institutions that published the standards and the regulations themselves. With this, an interpretation and analysis of the requirements and individuality of each one was made, based on ISO 45001: 2018, which is replacing OHSAS 18001: 2007. The comparative study of these was done in order to analyze the changes that occurred, due to the breadth and significance that health and safety at work will have with the publication of a specific ISO in the area, with worldwide support of the institution, promoting good practices to the health and safety of workers and also presenting positive results for the institution that joins.

**Keywords:** OHSAS 18001, ISO 45001, Safety and health at work, Management systems.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

---

FIGURA 1 - REQUISITOS PARA OHSAS 18001. ....	10
FIGURA 2 - CICLO DO SST. ....	11
FIGURA 3 - DEMONSTRAÇÃO DO CICLO PDCA NOS REQUISITOS DA OHSAS 18001.....	12
FIGURA 4 - PRIMEIRA PARTE DA COMPARAÇÃO ENTRE A OHSAS 18001 E A ISO 45001.....	29
FIGURA 5 - SEGUNDA PARTE DA COMPARAÇÃO ENTRE A OHSAS 18001 E A ISO 45001.....	30
FIGURA 6 - ÚLTIMA PARTE DA COMPARAÇÃO ENTRE A OHSAS 18001 E A ISO 45001. ....	31



LISTA DE TABELAS

---

TABELA 1 - RANKING DE ATIVIDADES COM MAIOR OCORRÊNCIA DE ACIDENTES OCUPACIONAIS NO BRASIL. ....	20
TABELA 2 - QUESTÕES QUE PODEM AFETAR NO SISTEMA DE GESTÃO DA SST. ....	24



LISTA DE SÍMBOLOS E SIGLAS

---

<b>ISO</b>	<i>International Standard Organization</i>
<b>OHSAS</b>	<i>Occupational Health and Safety Assessment Series</i>
<b>BSI</b>	<i>British Standards Institution</i>
<b>SST</b>	Segurança e Saúde no Trabalho
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>BVQI</b>	<i>Bureau Veritas Quality International</i>
<b>DNV</b>	<i>Det Norske Veritas</i>
<b>LLOYDS</b>	<i>Lloyd`s Register</i>
<b>SGS</b>	<i>Société Générale de Surveillance</i>
<b>BS</b>	<i>British Standards</i>
<b>PDCA</b>	<i>Plan, Do, Check, Act</i>
<b>INMETRO</b>	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>HSL</b>	<i>High Structure Level</i>
<b>PPRA</b>	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>PCMSO</b>	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>QSP</b>	Centro da Qualidade, Segurança e Produtividade



## SUMÁRIO

---

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. OBJETIVO .....	2
1.2. JUSTIFICATIVA.....	2
1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	3
CAPÍTULO 2. METODOLOGIA.....	5
CAPÍTULO 3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	7
3.1. O QUE É SST?.....	7
3.2. IMPORTÂNCIA DA SST .....	8
3.3. O QUE É OHSAS?.....	9
3.4. OHSAS 18001 .....	9
3.5. O QUE É ISO? .....	14
3.6. COMO APLICAR?.....	14
3.7. ISO 45001 .....	15
CAPÍTULO 4. RESULTADOS .....	19
4.1. QUESTÃO DOS ACIDENTES DO TRABALHO.....	19
4.2. INVESTIMENTO NO AMBIENTE DE TRABALHO SEGURO.....	21
4.3. ISO 45001 .....	22
4.4. PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE ISO 45001 E OHSAS 18001.....	23
4.5. NOVIDADES DA ISO 45001.....	23
4.5.1. <i>De OHSAS 18001 para ISO 45001</i> .....	23
4.5.2. <i>Anexo SL</i> .....	23
4.5.3. <i>Contexto da Empresa</i> .....	24
4.5.4. <i>Partes Interessadas e Comunicação</i> .....	24
4.5.5. <i>Liderança e Comprometimento</i> .....	25
4.5.6. <i>Planejamento - Riscos e Oportunidades</i> .....	25
4.5.7. <i>Suporte</i> .....	26
4.5.8. <i>Competência e Participação dos Trabalhadores</i> .....	26
4.5.9. <i>Controle Operacional</i> .....	26
4.5.10. <i>Indicadores de Desempenho</i> .....	27

4.5.11. <i>Melhoria</i> .....	27
4.6. PROCESSO E PRAZO DE TRANSIÇÃO .....	27
4.7. COMPARAÇÃO ENTRE A OHSAS À ISO 45001 .....	28
CAPÍTULO 5. CONCLUSÕES E SUGESTÕES .....	33
REFERÊNCIAS.....	35

## Capítulo 1. INTRODUÇÃO

---

A necessidade, que cada vez aumenta mais, de empresas dos mais diversos ramos estabelecerem um relacionamento saudável com diversos *stakeholders* faz com que adotem diferentes tipos de sistemas de gestão, para assim cobrir ao menos o mínimo dos requisitos solicitados para atender um objetivo pré-determinado (VITORELLI; CARPINETTI, 2011, apud ZUTSHI; SOHAL, 2005).

Os sistemas de gestão citados se referem principalmente aos baseados em normas internacionais, que estabelecem conceitos para gestão de qualidade, meio-ambiente além de segurança e saúde ocupacional, por exemplo, que são englobadas na ISO 45001 (VITORELLI; CARPINETTI, 2011).

A problemática da necessidade de regulamentar as atividades surgiu em sequência da primeira Revolução Industrial, mesmo com relatos mais antigos em relação a danos à saúde provenientes de determinada atividade ou do ambiente de trabalho, devido ao aumento brusco da produtividade sem ainda que as empresas pensassem no bem-estar do colaborador. Mesmo ao passar do tempo, com instituições e regulamentações ao redor do mundo tentando amenizar esse problema, apenas na metade do século XX foi feito algo em âmbito mundial em torno desse assunto: o Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, da ONU (PINTO, 2017).

Alguns dados mundiais que ainda preocupam em relação à saúde e segurança no trabalho, dos quais são relatados e conhecidos (ALBUQUERQUE, 2018):

- A cada 15 segundos, morre 1 trabalhador e 153 sofrem um acidente (ALBUQUERQUE, 2018);
- A cada ano morrem 2,3 milhões de trabalhadores e ocorrem 317 milhões de acidentes (ALBUQUERQUE, 2018).

Em todos esses dados citados, deve se considerar com um peso de lesões e doenças ocupacionais como significativo, tanto aos colaboradores quanto a economia, devido a perdas com aposentadorias que precisam ser antecipadas (ALBUQUERQUE, 2018).

Atualmente toda empresa que visa excelência na sua prestação de serviço, seja como produto final ou como parte de agregação de valor ao produto, necessita dar importância à saúde e segurança no trabalho. Porque com a redução de probabilidade de ocorrer acidentes, promove não apenas a saúde, mas também a satisfação dos trabalhadores, o que resulta num maior desempenho da mão de obra e numa melhor visibilidade externa sobre a empresa (OLIVEIRA et. al. 2009).

Isso tudo comprova fatores decisivos e competitivos para utilização de medidas para saúde e segurança ocupacional, pode se definir isso devido aos resultados refletirem não apenas no colaborador, mas também com um bom desempenho na área pode-se ter reflexos até no âmbito financeiro da empresa.

Dadas essas considerações sobre a saúde e segurança no trabalho, fez-se a necessidade de regularizar normas em âmbito mundial para certificar e diferenciar no mercado as empresas que dão valor à determinado âmbito, em questão é a saúde e segurança dos trabalhadores. Com isso surgiram as normativas ISO e OHSAS, que servem para analisar e avaliar empresas que desejam a certificação a fim de reconhecimento no mercado competitivo atual. Seu objetivo é fornecimento de elementos para organizações a fim de auxiliar em determinado sistema de gestão (VITORELLI; CARPINETTI, 2011, apud BSI, 2007).

A certificação ISO, é considerada a com melhor respaldo em todo o mundo, devido à grande quantidade de normas publicadas sobre diversas áreas e setores, impactando em empresas dos mais diversos ramos. Ela é ainda mais visada se tratando de importação e exportação, países que exigem um alto rigor na seleção de produtos, leva como diferencial a certificação e até essencial em determinados casos.

### 1.1. OBJETIVO

Esse trabalho tem como principal objetivo analisar as diferenças entre as normas OHSAS 18001 e a ISO 45001, pelo fato da ISO em questão ter sido lançada no ano de 2018, deve se ressaltar que existe pouco material de estudo sobre a própria, pressupondo uma dificuldade de realizar uma análise mais profunda entre os resultados que ambas apresentam para efeito de comparação não só da teoria mas também de resultados.

### 1.2. JUSTIFICATIVA

Essa monografia é importante pelo fato de que sistemas de gestão estão em crescente no mercado, e a normativa em questão (ISO 45001) foi recentemente lançada e vem a ser tendência não só pela credibilidade da certificação ISO, mas também pela necessidade de zelar pela segurança e saúde ocupacional, além da integração com outros sistemas de gestão que em conjunto visam uma melhoria contínua de qualquer instituição que os aplique.

### 1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho irá seguir a seguinte estrutura:

O tópico seguinte apresenta a metodologia utilizada para elaboração deste trabalho.

No tópico 3 faz-se um embasamento teórico sobre o que é e a importância da saúde e segurança no trabalho, o que são as normativas estudadas e como aplica-las.

Já no tópico 4 estão dispostos os resultados e discussões diretamente.

E por fim, o último tópico traz à conclusão e sugestões para dar continuidade aos estudos da área, antes da apresentação das referências utilizadas para realização deste trabalho.



## **Capítulo 2. METODOLOGIA**

---

O presente trabalho é configurado como uma pesquisa documental, seguindo as etapas necessárias para tal, que são as mesmas da pesquisa bibliográfica:

- Escolha de tema para ser abordado;
- Formulação da problemática;
- Identificação e localização das fontes para obtenção de material base;
- Tratamento de dados coletados ao longo do estudo;
- Tomada de apontamentos sobre o assunto;
- Redação do trabalho final.

Segundo Gil (2002), a pesquisa documental apresenta vantagens e limitações, porque documentos são considerados fontes ricas e estáveis de dados, baixo custo e não necessita um contato com os sujeitos da pesquisa, porém as críticas mais comuns são à subjetividade no conteúdo registrado e a não representatividade.

Como dito anteriormente, a pesquisa documental tem muitas semelhanças com a bibliográfica, devido os procedimentos de coleta de dados serem semelhantes, porém a diferença, na essência, é o tipo de fonte que cada pesquisa utiliza, enquanto uma tem enfoque em utilizar documentos oficiais para tomar como base de seu estudo, a outra se baseia exclusivamente em fontes denominadas secundárias, são elas livros, monografias, relatórios e etc.

A pesquisa para realização deste trabalho foi baseada em dois documentos oficiais, a OHSAS 18001 e a ISO 45001, partindo delas foram levantadas diretrizes para cada uma e por fim feito uma comparação entre as bases, apontando melhorias e possíveis problemas na atualização da certificação na área de Saúde e Segurança no Trabalho.



## Capítulo 3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

---

Através da literatura encontrada, esse tópico apresenta o embasamento teórico sobre a saúde e segurança ocupacional e as normativas analisadas em questão.

### 3.1. O QUE É SST?

SST são condições e fatores que afetam – ou poderiam afetar – a segurança e a saúde de funcionários ou de outros trabalhadores (incluindo trabalhadores temporários e terceirizados), visitantes ou qualquer outra pessoa no local de trabalho (OLIVEIRA et. al. 2009 apud BSI, 2007).

Segundo Pinto (2017), os possíveis danos à saúde provenientes da atividade e/ou ambiente de trabalho são relatados desde os primórdios das civilizações que dominavam a escrita e deixaram registros sobre esse tema, entretanto apenas na primeira Revolução Industrial e a sua conseqüente utilização das primeiras máquinas (as quais não eram totalmente adequadas aos seus operadores) que a Segurança e Saúde no Trabalho (SST) se tornaram uma problemática, devido à grande taxa de mortalidade através de acidentes e doenças provenientes do ambiente de trabalho. Com o passar do tempo, ao redor do mundo, foram criadas instituições e regulamentos com intuito de reduzir essa exposição dos trabalhadores às condições insalubres.

Na segunda metade do século XX, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou a ratificação pelos membros do Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, que se refere:

Artigo 7º - Os Estados Membros no presente Pacto reconhecem o direito de todas as pessoas de gozar de condições de trabalho justas e favoráveis, que assegurem, em especial:

[...]

- b) Condições de trabalho seguras e higiênicas;
- c) Repouso, lazer e limitação razoável das horas de trabalho e férias periódicas...

Artigo 12 - n.º 1 – Os Estados Membros no presente Pacto reconhecem o direito de todas as pessoas de gozar do melhor estado de saúde física e mental possível.

n.º 2 – As medidas que os Estados Membros no presente Pacto tomarem com vista a assegurar o pleno exercício destes direitos deverão compreender as medidas necessárias para assegurar [...]:

- b) O melhoramento de todos os aspetos de higiene do meio ambiente e da higiene industrial;

c) A profilaxia, tratamento, e controle das doenças [...] profissionais [...];” (PINTO, 2017 apud ONU, 1966).

Em contraponto, mesmo com todo esse avanço considerado às condições de trabalho na primeira Revolução Industrial, até hoje existem retrocessos nas leis trabalhistas em países com um certo desenvolvimento na área, como por exemplo a falta de cuidado e atenção que deveria se dar no caso de mulheres grávidas.

### 3.2. IMPORTÂNCIA DA SST

Toda organização visa qualidade em seus produtos e serviços, visando sempre a lucratividade e podendo assim transformar as pressões do mercado em vantagens competitivas. Partindo disso, a Segurança e Saúde no Trabalho (SST) são decisivas para as empresas, porque esse sistema reduz a chance da ocorrência de acidentes, promove saúde e satisfação aos trabalhadores, além de melhorar os resultados operacionais e a imagem da empresa, possibilitando a criação de oportunidades de crescimento. Essa importância é ainda maior quando se considera o ambiente de produção em ambientes insalubres, com peculiaridades de processo produtivo e da intensa utilização de insumos, além da geração de resíduos nocivos à saúde humana (OLIVEIRA et. al. 2009).

Atualmente muitas instituições promovem a SST como uma missão para criar empatia e solidariedade, refletindo nos resultados operacionais e também no marketing. Partindo disso, toda empresa deve se precaver em relação a saúde de seus colaboradores, não apenas por existirem regulamentações de diversas instituições sobre o tema, mas também devido ao aumento do desempenho dos funcionários, além de ser um fator que é consideravelmente importante para ter uma baixa rotatividade entre quem trabalha na organização, economizando em treinamentos e possíveis despesas por não cumprimento de normas relacionadas à SST.

Logo a Segurança e Saúde no Trabalho é um aspecto que contribui não apenas propriamente ao trabalhador, mas sim a empresa, onde o resultado final do bom desempenho nessa área pode vir a acarretar mudanças inclusive no aspecto financeiro.

Todo funcionário, logo que admitido, tem comportamento cotidiano diretamente influenciado pela percepção que ele tiver do ambiente físico e social apresentado pela empresa. Aspectos como ordem, higiene e asseio pessoal, bem como a própria organização e a utilização de um layout adequado, já foram comprovados que afetam diretamente no cotidiano dos colaboradores das mais diversas organizações ao redor do mundo (OLIVEIRA et. al. 2009, apud BARBOSA FILHO, 2001).

### 3.3. O QUE É OHSAS?

É a *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OHSAS) que são normas assim como a ISO, porém têm seu enfoque em segurança e saúde ocupacional, e são publicadas pela *British Standards Institution* (BSI).

### 3.4. OHSAS 18001

É uma norma que foi publicada pela primeira vez no ano de 1999, foi desenvolvida por um grupo de entidades internacionais (BVQI, DNV, LLOYDS, SGS, dentre outras), que se basearam na norma britânica BS 8800 (*Guide to Occupational Health and Safety Systems*) de 1996 que foi a primeira tentativa bem sucedida de estabelecer uma referência normativa para implementação de sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho (OLIVEIRA, et. al. 2009).

Ela compõe uma série de normativas que servem para avaliar a segurança e saúde ocupacional de determinada organização, é acompanhada pela OHSAS 18002 – Diretrizes para a implementação da OHSAS 18001 (VITORELLI; CARPINETTI, 2011, apud BSI, 2007).

Sua primeira revisão foi realizada em 2007, as mudanças mais impactantes foram: maior preocupação com a importância da saúde, melhoria significativa em seu alinhamento com a ISO 14001: 2004 e com a ISO 9001: 2000, além de revisar e adicionar definições e referência a si mesma como uma norma, não como uma especificação ou documento como na publicação original. Juntando isso a detalhes que foram acrescentados, por conta da experiência tida com as dezesseis mil organizações certificadas em mais de oitenta países pelo mundo (VITORELLI; CARPINETTI, 2011, apud BSI, 2007).

Seu objetivo visa fornecer as organizações os elementos de um sistema de gestão para auxiliar a alcançar seus objetivos de segurança e saúde do trabalho (OLIVEIRA et. al. 2009, apud BSI, 2007). A Figura 1 a seguir apresenta quais são os requisitos para a certificação:

Figura 1 - Requisitos para OHSAS 18001.

<b>4.1 Requisitos gerais</b>
<b>4.2 Política de SST</b>
<b>4.3 Planejamento</b>
4.3.1 <i>Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles</i>
4.3.2 <i>Requisitos legais e outros</i>
4.3.3 <i>Objetivos e programa(s)</i>
4.3.4 <i>Programa de gestão de SST</i>
<b>4.4 Implementação e operação</b>
4.4.1 <i>Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades</i>
4.4.2 <i>Competência, treinamento e conscientização</i>
4.4.3 <i>Comunicação, participação e consulta</i>
4.4.4 <i>Documentação</i>
4.4.5 <i>Controle de documentos</i>
4.4.6 <i>Controle operacional</i>
4.4.7 <i>Preparação e resposta a emergências</i>
<b>4.5 Verificação</b>
4.5.1 <i>Monitoramento e medição do desempenho</i>
4.5.2 <i>Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros</i>
4.5.3 <i>Investigação de incidentes, não conformidade, ação corretiva e ação preventiva</i>
4.5.3.1 <i>Investigação de incidente</i>
4.5.3.2 <i>Não conformidade, ação corretiva e ação preventiva</i>
4.5.4 <i>Controle de registros</i>
4.5.5 <i>Auditoria interna</i>
<b>4.6 Análise crítica pela direção</b>

Fonte: Oliveira et. al. (2009).

Esses requisitos formam uma sequência de planejamento, implementação e verificação antes de receber a análise crítica pela direção.

Com isso fica mais claro que a norma OHSAS 18001 teve seu desenvolvimento baseado na metodologia do ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act* – Planejar, Fazer, Verificar, Agir) porque seus requisitos podem ser relacionados com as etapas do ciclo, formando um espiral de funcionamento da norma OHSAS que é baseada na mesma metodologia do ciclo PDCA (VITORELLI; CARPINETTI, 2011, apud BSI, 2007) como na Figura 2 a seguir:

Figura 2 - Ciclo do SST.



Fonte: Oliveira et. al.(2009).

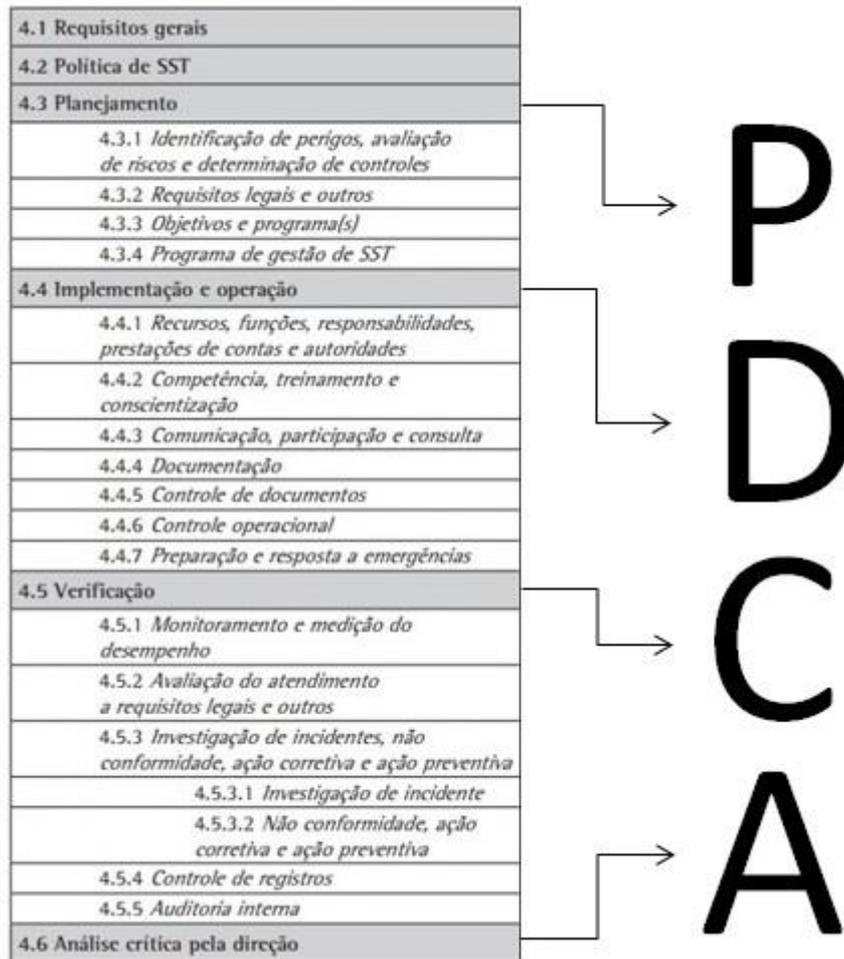
A parte de planejamento, item 4.3 da figura 1, corresponde à etapa “planejar” e inclui desenvolver uma política de segurança e saúde ocupacional, que se compromete ao atendimento de requisitos legais com a saúde e segurança dos colaboradores, e como demonstrado, manter a melhoria contínua, inclui também a identificação e avaliação da periculosidade da atividade e planejar a melhoria estabelecendo objetivos e metas (VITORELLI; CARPINETTI, 2001).

Já a implementação e operação, que representa a etapa “fazer” do ciclo, item 4.4 da figura 1, inclui implementar controles e medidas preventivas que forem identificadas na primeira etapa, além de treinamento dos funcionários para que eles possam desenvolver suas atividades com segurança e estejam cientes da importância da existência do sistema de gestão de segurança e saúde na organização (VITORELLI; CARPINETTI, 2001, apud KAUSEK, 2007).

A etapa de verificação, item 4.5 da figura 1, corresponde a ela mesma no ciclo PDCA, onde através de ações corretivas e preventivas a empresa pode monitorar os controles já estabelecidos anteriormente e o desempenho do sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional. Já a análise crítica pela direção corresponde a etapa “agir” e é a qual deve se decidir as ações que serão realizadas para melhoria no sistema de gestão existente (VITORELLI; CARPINETTI, 2001).

A Figura 3 a seguir demonstra exatamente quais requisitos correspondem a quais etapas do ciclo PDCA:

Figura 3 - Demonstração do ciclo PDCA nos requisitos da OHSAS 18001.



Fonte: Elaborado pelo autor com base na figura 1.

- **Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional – Requisitos:** devido ser uma seção com requisitos considerados genéricos, a função da seção 4 é visar o estabelecimento da obrigação de cumprir cada requisito da norma OHSAS 18001 (NETO; TAVARES; HOFFMANN, 2008) e diz que a empresa precisa desenvolver um sistema de gestão de SST sistemático, além disso, essa seção da norma obriga a alta direção a definir a política de Segurança e Saúde no Trabalho (VITORELLI; CARPINETTI, 2001, apud KAUSEK, 2007);
- **Planejamento:** Tem objetivo de alinhar as ações da empresa, executando tarefas de planejamento do sistema de gestão de SST como identificar perigos, avaliar riscos, determinar controles, identificar requisitos legais e determinar objetivos (VITORELLI; CARPINETTI, 2001, apud NETO; TAVARES; HOFFMANN, 2008). As tarefas a serem executadas inclui que se estabeleça o procedimento para esse fim (VITORELLI; CARPINETTI, 2001). O foco desse requisito é identificar quais são os riscos que devem

ser controlados e definir métodos para eliminar, se possível, os perigos significativos ou reduzir o risco para limites toleráveis (VITORELLI; CARPINETTI, 2001, apud KAUSEK, 2007). Para garantir que as atividades que foram planejadas sejam executadas a empresa deve estabelecer planos de ação, que no mínimo devem conter os responsáveis para alcançar os objetivos dentro do prazo que se foi definido (VITORELLI; CARPINETTI, 2001, apud KAUSEK, 2007);

- **Implementação e Operação:** Os requisitos dessa seção tem objetivo de assegurar recursos e condições necessárias para a operação do sistema, para isso a alta direção deve se responsabilizar e demonstrar comprometimento para garantir os recursos necessários na manutenção, definindo responsabilidades para gerenciar (VITORELLI; CARPINETTI, 2001, apud NETO; TAVARES; HOFFMANN, 2008). Também é necessário identificar as necessidades em relação a treinamento e provimento para que todos os colaboradores que executam atividades tenham impacto. A empresa deve passar informação ao funcionário para cumprir os requisitos, porque assim eles podem contribuir mais se entenderem as consequências se não cumprir os requisitos (VITORELLI; CARPINETTI, 2001, apud KAUSEK, 2007). O que confirma que o nível de representatividade e envolvimento dos funcionários na OHSAS 18001. A documentação também é uma parte importante da operação, por isso a OHSAS estabelece um requisito apenas para esse assunto e de acordo com a norma deve ser proporcional ao nível de complexidade, perigos e riscos, mantida ao mínimo requerido para sua eficiência e eficácia. Também deve se estabelecer um procedimento para identificação e resposta imediata para surgimento de eventuais situações de emergência, para amenizar as consequências sobre a segurança e saúde no trabalho (VITORELLI; CARPINETTI, 2001);
- **Verificação:** Os requisitos da verificação têm o foco no estabelecimento, por parte da empresa, das ferramentas de monitoramento e medição para comprovar a conformidade dos objetivos almejados (VITORELLI; CARPINETTI, 2001, apud NETO; TAVARES; HOFFMANN, 2008). O último dos requisitos em relação à verificação é a execução de auditorias internas, visando determinar se o sistema de gestão está em conformidade com o que foi planejado, com os requisitos da OHSAS 18001 e se a sua implementação está adequada e conforme a política de SST da organização (VITORELLI; CARPINETTI, 2001, apud ARAÚJO, 2008);
- **Análise Crítica da Direção:** o último passo, deve ser realizado a intervalos regulares para realizar a revisão pela alta direção, para assegurar que será adequada e efetiva o

suficiente. Deve-se analisar a conformidade com os requisitos legais, o desempenho do sistema de gestão e a recomendação de melhorias. Os resultados devem ser definidos pelas ações para melhoria do desempenho.

É considerada uma norma que pode se aplicar a organizações de todos os tipos e tamanhos e pode-se integrar com outros sistemas de gestão, como por exemplo, qualidade, meio ambiente e responsabilidade social. Ela não tem uma definição de padrão de desempenho, apenas apresenta quais são os requisitos gerais necessários a se cumprir, o que resulta em empresas que se baseiam na OHSAS 18001, mas apresentam resultados completamente diferentes (OLIVEIRA et. al. 2009).

### 3.5. O QUE É ISO?

É a Organização Internacional de Normalização (*International Organization for Standardization*) sediada em Genebra, na Suíça. Teve sua fundação no ano de 1946 e tem organismos de normalizações associados em cerca de 160 países no mundo. Seu objetivo é criar normas que facilitem e promovam boas práticas de gestão, disseminando conhecimentos (INMENTRO).

O nome é derivado do grego *isos* que significa igual. É o que faz as coisas funcionarem, fornecendo especificações mundiais para produtos, serviços e sistemas, visando garantir qualidade, segurança e eficiência. A ISO já publicou 22209 normas internacionais abrangendo setores que vão desde a tecnologia até segurança alimentar, agricultura e saúde, impactando assim em tudo (ISO).

Sendo assim, as normas da ISO servem para globalizar especificações em produtos e serviços para empresas dos mais diversos ramos e tamanhos. Logo, toda empresa que busca respaldo e legitimidade no mercado nacional, e principalmente internacional, visa à obtenção da certificação ISO, em países onde há um rigor alto na seleção de tudo que é importado, um selo pode fazer um total diferencial além de necessário em alguns casos.

### 3.6. COMO APLICAR?

No Brasil, quem é associada à ISO é a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), sendo responsável pelos procedimentos no país. Para obter a certificação, a empresa deve basicamente seguir quatro etapas (GRUPO VERDE GHAIAb):

- **Diagnóstico** – Processo que visa identificar a situação da empresa em relação aos requisitos da norma que se deseja seguir, possibilitando avaliar as ações que deverão ser tomadas na implementação da gestão;
- **Planejamento** – Etapa em que se organizam as ideias para implementar totalmente o sistema de gestão, levando em consideração a complexidade das ações, prazo pretendido de certificação, disponibilidade e necessidade interna da empresa;
- **Implementação** – Momento de pôr em prática tudo que foi planejado, criando procedimentos e manuais, desenvolvendo as atividades que são necessárias para cumprir os requisitos;
- **Auditoria** – Para finalizar, a empresa deve passar por uma auditoria externa realizada pelo órgão certificador, para enfim conquistar a certificação desejada.

Existem inúmeras empresas de consultoria, que garantem o processo de forma rápida e efetiva, não é obrigatória a contratação de uma para aplicação, porém deve se levar em conta que uma organização que trabalha voltada as adequações para certificação tem experiência na área e não se faz necessário a alocação de funcionários para realizar tal função.

“Às organizações que pretendam certificar o seu sistema aconselho a contratação de um consultor que ajude a organização a estabelecer os objetivos do projeto, e que acompanhe o desenvolvimento da implementação do sistema, esclarecendo as muitas dúvidas que vão surgindo e detectando as falhas e omissões que necessariamente surgem ao longo do processo, permitindo à organização poupar tempo e recursos” (PINTO, 2017).

### 3.7. ISO 45001

A ISO 45001 é uma norma da série ISO que foi publicada visando a substituição a OHSAS 18001:2007, a fim de apresentar melhorias e atualizações necessárias para tornar o sistema de gestão ainda mais detalhado e conseqüentemente obter resultados ainda mais positivos.

Em diferencial ao que já foi citado anteriormente, sobre OHSAS 18001, a norma que foi criada visa o sucesso máximo do sistema de gestão. Adotando uma estrutura de alto nível que permite uma integração com as normas ISO 9001:2015 e 14001:2015, para facilitar tanto a implementação quanto a gestão de duas ou mais normas pela empresa. Também mudou que a alta direção é mais participativa quando comparada a OHSAS 18001:2007, sendo peça chave para a efetivação da implementação e gestão do desempenho da saúde e segurança no trabalho (GRUPO VERDE GHAI Aa).

Em geral pode se dizer que a ISO 45001 é mais detalhada e busca corrigir até os mínimos detalhes que podem vir a afetar os colaboradores, analisando e criando planos de ações para

todos os riscos e oportunidade para o empreendimento e o sistema de gestão da segurança e saúde ocupacional da empresa. Podendo integrar o sistema de gestão com mais aspectos de saúde e segurança, garantindo tranquilidade e bem-estar do colaborador (GRUPO VERDE GHAI Aa).

Além de facilitar a implantação de duas ou até mais normas ISO, a partir da adoção da estrutura de alto nível que integra os padrões ISO, também há uma preocupação para que o trabalhador assuma um papel ativo em relação ao sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional. Outro ponto novo é a diminuição do tempo de inércia e os custos de interrupção das operações, reduzir as probabilidades de prejuízos financeiros com multas/embargos trabalhistas através da redução praticamente que total de riscos, e se possível, total. Consequentemente pode até diminuir índices de afastamentos e potencializa a imagem da empresa (GRUPO VERDE GHAI Aa).

A estrutura de alto nível (HSL), permite a integração dos sistemas de gestão facilitando o processo de implementação, auditorias e padroniza o sistema de gestão, e esse HSL se dá por algumas cláusulas, são elas (GRUPO VERDE GHAI Aa):

- **Escopo:** Caracteriza os requisitos para utilização do sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional, assim como as devidas orientações para aplicação. Com objetivo de que a organização forneça condições de trabalho saudáveis, seguras, focando na prevenção de lesões e possíveis doenças relacionadas a atividade desenvolvida (GRUPO VERDE GHAI Aa);
- **Referências normativas:** Não há, porém, o item existe para manter a estrutura das demais normas de sistema de gestão da série ISO (GRUPO VERDE GHAI Aa);
- **Termos e definições:** Os termos da norma foram listados em ordem de relevância. Na OHSAS 18001 contém apenas 23 termos e definições, já na ISO 45001 apresenta 37 definições. Com isso, pode se visualizar que a ISO chegou com novos termos para complementar, além de proporcionar mais entendimento de forma mais prática, agregando ainda mais valor para organização (GRUPO VERDE GHAI Aa);
- **Contexto da organização:** Nesse ponto a empresa determina as questões internas e externas ligadas com a parte de política e os objetivos da organização, assim ele pode alcançar os objetivos que se almeja para o sistema. Esse requisito é novidade e é de extrema importância, porque com essas identificações, a empresa pode estabelecer, implementar, manter e melhorar de forma contínua a segurança e saúde ocupacional. Basicamente a empresa tem que identificar e fazer a análise das questões internas e

externas que podem vir a afetar ou alterar a capacidade de alcançar os objetivos que se almejam (GRUPO VERDE GHAIAA);

- **Liderança:** Esse requisito determina que haver maior comprometimento, conscientização, participação, envolvimento das atividades em todas as etapas e envolvidos com o sistema de gestão. Essa cláusula visa destacar a importância do papel que a alta administração e da ênfase na necessidade que tenha um maior nível de participação no sistema de gestão. Também indica a responsabilidade de comunicar a todos os membros da organização a importância do sistema de gestão e fomentar a sua participação. Com essa comunicação a liderança tende a multiplicar a participação dos colaboradores (GRUPO VERDE GHAIAA);
- **Planejamento:** Consiste no estabelecimento de objetivos e processos que são necessários para atingir os resultados esperados. Os riscos devem ser identificados e os planos de ações são estabelecidos, a identificação eficaz auxilia no planejamento do sistema de gestão. Seu objetivo é identificar e avaliar com precisão os perigos e riscos, bem como as oportunidades. Por fim, determinar os requisitos legais, planejamento de ações atreladas aos objetivos da segurança e saúde ocupacional é o que compõe essa etapa (GRUPO VERDE GHAIAA);
- **Suporte:** Nessa etapa a empresa tem que definir e disponibilizar os recursos para que a norma seja implantada, que funcione de forma adequada, melhorando de forma contínua os sistemas de gestão. Esses recursos podem ser humanos, naturais, infraestrutura, tecnologia, financeiro, dentre outros. A organização deve garantir que os colaboradores devem receber o treinamento apropriado, fazendo com que eles se conscientizem da importância que a empresa tem em disponibilizar as condições seguras e saudáveis. O objetivo visa conquistar a eficiência e simplicidade no processo de documentação da organização, facilitando o entendimento dos participantes na gestão do sistema (GRUPO VERDE GHAIAA);
- **Operação:** Nesse requisito a organização trabalha os procedimentos de implementação de tudo que foi planejado, ressaltando o foco de melhorar continuamente a segurança e saúde ocupacional no trabalho, reduzindo ou até mesmo eliminando os perigos e riscos inerentes as atividades da empresa. O tópico que aborda a preparação e resposta a emergências, também está incluso na ISO 45001, porque a organização vai identificar os cenários de possíveis emergências que podem ser aplicadas às operações da empresa, tanto quanto a resposta a riscos e situações de emergência, para poder assim agir de modo mais eficiente, além de

medir eficiência das respostas, para quando e se for necessário as melhorar (GRUPO VERDE GHAIAA);

- **Avaliação de Desempenho:** Nesse momento é monitorado e medidos os processos relacionados à política e objetivos de saúde e segurança no trabalho e relatar os resultados da auditoria interna e análise crítica do sistema de gestão. A Empresa deve estabelecer o monitoramento, medição, métodos para realizar o monitoramento, análise, avaliação e resultados (GRUPO VERDE GHAIAA);
- **Melhoria:** A procura pela melhoria deve ser constante, porque quanto mais minuciosa for a investigação, sempre haverá espaços para se encontrar melhorias. Diante desses novos requisitos a empresa também precisa considerar melhorias no contexto da organização, sempre na procura de alcançar um melhor desempenho na área de segurança e saúde ocupacional e com menos recursos GRUPO VERDE GHAIAA).

Essas cláusulas citadas acima são as que deverão ser seguidas a organizações que tem o intuito de receber o selo ISO 45001, contemplando assim um conjunto de especificações que agregam muito mais a segurança e saúde ocupacional dos colaboradores.

## Capítulo 4. RESULTADOS

---

Nesse tópico são apresentados os resultados e discussões sobre as diferenças entre a OHSAS 18001 e a ISO 45001.

### 4.1. QUESTÃO DOS ACIDENTES DO TRABALHO

Mesmo com todo o avanço tecnologia no dia a dia e na indústria ainda se têm problemas e acidentes decorrentes de determinadas atividades ou de um ambiente de trabalho. Por mais que o padrão de qualidade de vida tenha melhorado com o tempo, ainda existe uma grande quantidade de pessoas se sujeitando a condições de trabalho inseguras que podem ocasionar malefícios a saúde do trabalhador (ALBUQUERQUE, 2018).

Em âmbito nacional, no Brasil têm mais de 600 mil acidentes por ano, que dá aproximadamente 1 acidente a cada 51 segundos. Logo não é só em lugares com condições abusivas de trabalho que ocorrem acidentes, num país emergente como o Brasil, em menos de 1 minuto um trabalhador sofre um acidente e diferentemente do que o senso comum induz, a maior parte desse total não ocorre na indústria e sim no comércio (ALBUQUERQUE, 2018).

Além de todo malefício apresentado a quem sofre o acidente, as empresas também têm um custo com a ocorrência de um acidente, são eles (ALBUQUERQUE, 2018):

- Gasto com materiais para prestarem os primeiros socorros ao acidentado (ALBUQUERQUE, 2018);
- Pausa necessária na atividade pra poder prestar esse socorro (ALBUQUERQUE, 2018);
- Despesa com transporte até uma unidade médica (ALBUQUERQUE, 2018);
- Custo da diminuição de produtividade dos demais colaboradores devido ao impacto psicológico (ALBUQUERQUE, 2018);
- Gasto com reparo ou substituição de peças ou máquinas (ALBUQUERQUE, 2018);
- Custo material dos equipamentos que forem danificados (ALBUQUERQUE, 2018);
- Tempo de trabalho gasto de supervisores e outros funcionários (ALBUQUERQUE, 2018);
- Despesa com afastamento do colaborador com pagamento do salário integral nos primeiros 15 dias, mesmo estando impossibilitado de desempenhar sua função (ALBUQUERQUE, 2018);

- Gasto jurídico com defesa da instituição caso o empregado entre com um processo de indenização aos danos sofridos (ALBUQUERQUE, 2018);
- Indenização ao acidentado (ALBUQUERQUE, 2018);
- Despesa com uma seleção e treinamento de um novo funcionário (ALBUQUERQUE, 2018);
- Custo de hora extra necessária para poder suprir o atraso ocasionado pelo acidente (ALBUQUERQUE, 2018);
- Gasto com atraso no cronograma planejado de produção e possivelmente também na entrega do produto (ALBUQUERQUE, 2018);

Nem todos citados se aplicam a todo tipo de situação de acidente, porém prevendo sempre a pior das situações, um sistema de gestão eficiente sobre a segurança no trabalho, pode evitar gastos consideráveis pra uma empresa, sendo que não foram citados custos intangíveis como por exemplo, uma possível depreciação da imagem da empresa. Já as instituições que investem num ambiente de trabalho seguro têm um retorno intangível no aumento de produtividade (ALBUQUERQUE, 2018).

A Tabela 1 a seguir demonstra o ranking das atividades que mais ocorrem acidentes ocupacionais no Brasil:

Tabela 1 - Ranking de atividades com maior ocorrência de acidentes ocupacionais no Brasil.

Colocação	Atividade
1º	Comércio
2º	Saúde Pública
3º	Construção Civil
4º	Fabricação de Produtos Alimentícios
5º	Agricultura
6º	Correios
7º	Automotivo
8º	Administração Pública
9º	Materiais e Equipamentos médicos
10º	Alimentação

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Albuquerque (2018).

Pela Tabela 1, podemos perceber que os primeiros setores não são parte da indústria, como se poderia deduzir e imaginar. Por mais que não existam estudos indicando os motivos dessa concentração de acidentes na atividade de Comércio, utilizando experiências empíricas, a indústria é um ambiente mais regulado e inspecionado, logo as empresas estão mais acostumadas a lidar com um nível alto de exigências legais, além de um conhecimento mais aprofundado de quais condições são mais seguras de trabalho e com isso acabam atendendo (nem que seja de forma mínima) o PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), que mesmo longe do ideal ao menos já é um ponto de partida. Já no comércio, uma parte considerável dos empregadores e gestores não conhecem a exigência e necessidade desses documentos citados anteriormente e conseqüentemente não têm noção da importância de se preocupar em oferecer condições de trabalho seguras (ALBUQUERQUE, 2018).

#### 4.2. INVESTIMENTO NO AMBIENTE DE TRABALHO SEGURO

Outra questão que surge tomando conhecimento da importância da SST, é como investir num ambiente seguro.

A empresa que busca garantir essa condição precisa seguir 3 passos (ALBUQUERQUE, 2018):

- Se informar e atender requisitos de legislação de âmbito federal, estadual e municipal relacionados as normas direcionadas a saúde e segurança ocupacional (ALBUQUERQUE, 2018);
- Analisar quais riscos estão implícitos no ambiente de trabalho da instituição, ou seja, o que pode vir a acontecer e que pode colocar em risco a vida e/ou a segurança de seus colaboradores (ALBUQUERQUE, 2018);
- Aplicar medidas de controle para minimizar e se possível eliminar riscos e efeitos desses perigos analisados (ALBUQUERQUE, 2018).

O problema está no gerenciamento desses pontos dentro da rotina organizacional da empresa, alinhada com as operações realizadas. Um estudo mal realizado pode culminar em erros como a compra de determinado EPI (Equipamento de Proteção Individual) para toda a equipe que realiza determinada função e não estar de acordo com a necessidade e procedimento de utilização de determinado maquinário. Outro exemplo, no setor de Comércio, primeiro lugar nos acidentes ocupacionais do país, uma empresa que faz um investimento em elaborar um balcão para atender na altura correta, porém não analisa direito que atende pessoas com

necessidades especiais que impedem de alcançar a determinada altura (ALBUQUERQUE, 2018). São erros que podem ser considerados grosseiros, porém com falta de atenção e planejamento, infelizmente ocorrem.

Visando a integração de um ambiente de trabalho seguro com a situação real da organização que a ISO 45001 foi publicada, para permitir empreendimentos a adotar práticas de um sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional com intuito de gerenciar perigos e aperfeiçoar, de forma contínua, as condições do ambiente de trabalho por meio do desenvolvimento e implementação de políticas e objetivos, os quais incluem (ALBUQUERQUE, 2018):

- Reduzir incidentes no posto de trabalho (ALBUQUERQUE, 2018);
- Diminuir o padrão habitual de ausências no processo de trabalho (ALBUQUERQUE, 2018);
- Aumentar os níveis de produção e volume de negócios (ALBUQUERQUE, 2018);
- Reduzir custo do seguro (ALBUQUERQUE, 2018);
- Criar hábito de saúde e segurança ocupacional (ALBUQUERQUE, 2018);
- Capacitar o atendimento de requisitos regulamentares (ALBUQUERQUE, 2018);
- Reforçar a reputação da empresa (ALBUQUERQUE, 2018);
- Aumento da moral de toda a equipe de trabalho (ALBUQUERQUE, 2018).

#### 4.3. ISO 45001

É uma norma que descreve políticas de forma coerente para empreendimentos, visando a proteção de riscos ocupacionais aos trabalhadores provendo uma melhora na sua produtividade. Também apresenta ferramentas e práticas para todo tipo de empresa, para todos os participantes de todos os níveis da instituição e parceiros que auxiliam no estabelecimento, implementação e melhoria contínua da segurança e dos sistemas de gestão da saúde, com intuito de apresentar uma redução nas lesões decorrentes do desempenho da função (ALBUQUERQUE, 2018).

Contém requisitos que precisam ser aplicados para pode criar um sistema de gestão de SST, baseando-se em leis e regulamentos nacionais. Fornece informações bem específicas para desenvolver acordos a fim de cumprir normas e padrões, levando então à tão desejada melhoria contínua (ALBUQUERQUE, 2018).

#### 4.4. PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE ISO 45001 E OHSAS 18001

A nova norma ISO se concentra na interação entre empresa e ambiente de negócio, já a OHSAS era mais focada na gestão de riscos de segurança e saúde ocupacional, além de outros problemas internos. Outras mudanças que também podem ser citadas, são (ALBUQUERQUE, 2018):

- A ISO 45001 é baseada em processos, já a OHSAS 18001 se baseia em procedimentos (ALBUQUERQUE, 2018);
- A ISO 45001 considera não só riscos, mas também oportunidades, enquanto a OHSAS 18001 tratava unicamente do risco (ALBUQUERQUE, 2018);
- A ISO 45001 leva em consideração opinião de todas as partes interessadas, que na OHSAS 18001 não tinha (ALBUQUERQUE, 2018).

Parecem poucos, mas esses pontos representam uma grande mudança na forma de lidar e perceber o gerenciamento da segurança e saúde ocupacional, que já não é tratada com apenas uma parte da organização, passando a ser mais vista na perspectiva de executar uma organização sólida e sustentável (ALBUQUERQUE, 2018).

#### 4.5. NOVIDADES DA ISO 45001

##### 4.5.1. DE OHSAS 18001 PARA ISO 45001

Por se tratar de uma norma de âmbito internacional, empresas de todos os portes e de todos os setores podem utilizar para definir uma base para referência na sua governança, políticas e práticas de saúde e segurança nas mais diversas áreas geográficas, nações, culturas e jurisdições (ALBUQUERQUE, 2018).

##### 4.5.2. ANEXO SL

Da mesma forma que outras normativas de sistema de gestão, como por exemplo a ISO 9001 e a ISO 14001, foi publicada pelo padrão do Anexo SL, facilitando assim uma melhor integração com as outras, podendo diminuir custos na implementação e adequação de sistemas de gestão integrados (ALBUQUERQUE, 2018).

Essa mesma estrutura de alto nível que é apresentada no Anexo SL das diretivas ISO para todas as normas de sistemas de gestão que foram publicadas depois do ano de 2012 (QSPb). Resultando assim numa praticidade que não existia na norma OHSAS 18001, podendo

criar sistemas de gestão integrados com uma maior facilidade, podendo trazer mais respaldo a instituição.

#### 4.5.3. CONTEXTO DA EMPRESA

Outra novidade da nova norma é definir qual o contexto de atuação da empresa, podendo assim estabelecer um escopo e os limites do sistema de gestão da segurança e saúde ocupacional, levando em conta questões tanto internas quanto externas que podem limitar a capacidade de atingir os objetivos já estabelecidos (QSPb).

Essa síntese de tudo que pode vir a afetar faz com que o sistema de gestão fique mais complexo, porém mais eficaz, porque se preparando para um eventual obstáculo, se torna possível estar preparado para como lidar com ele.

A Tabela 2 a seguir indica quais são as questões internas e externas que podem afetar o resultado do sistema de gestão de saúde e segurança no trabalho:

Tabela 2 - Questões que podem afetar no sistema de gestão da SST.

Questões Externas	Questões Internas
Arredor cultural, social, legal, financeiro, tecnológico e natural	Governança e estrutura organizacional
Introdução de concorrentes, fornecedores e parceiros	Introdução de novos produtos, materiais, serviços, ferramentas e equipamentos
Novas tecnologias	Disponibilidade de recursos
Novas legislações	Políticas, objetivos e estratégias
Novos conhecimentos	Relação com colaboradores
Relacionamento com partes interessadas	Diretrizes adotadas

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Albuquerque (2018).

#### 4.5.4. PARTES INTERESSADAS E COMUNICAÇÃO

A empresa precisa determinar quais serão as outras partes interessadas, além dos colaboradores relevantes para saúde e segurança ocupacional. Estão entre eles (ALBUQUERQUE, 2018):

- Autoridades legais e de regulamentação (ALBUQUERQUE, 2018);
- Parceiros contratados, como fornecedores (ALBUQUERQUE, 2018);

- Representantes dos trabalhadores, como sindicatos (ALBUQUERQUE, 2018);
- Participantes desde a alta gestão até o público em geral (ALBUQUERQUE, 2018);
- Profissionais da área de saúde e segurança no trabalho (ALBUQUERQUE, 2018).

Na ISO 45001 também se dá maior ênfase ao contato e a comunicação, os objetivos devem ser definidos e medidos para assegurar a eficiência do sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho. A gestão deve estabelecer uma boa comunicação com todos os colaboradores nos assuntos que tiverem relação com a política de prevenção, identificação e avaliação de riscos e perigos (QSPb).

#### 4.5.5. LIDERANÇA E COMPROMETIMENTO

Existe ênfase maior no papel de liderança, se tornando mais participativo, para que uma “mentalidade de riscos” seja disseminada desde o alto escalão até atingir toda a empresa, assegurando que a consulta e participação de todos os colaboradores seja realizada (QSPb).

A alta gerência precisa assumir responsabilidade geral, além da prestação de contas para poder proteger a saúde e segurança com o ambiente de trabalho, com necessidade de desenvolver, liderar e promover tudo necessário para o sucesso do sistema de gestão da saúde ocupacional. Essa cultura de suporte é amplamente disseminada pela liderança, sendo produto de valores individuais e de grupo (ALBUQUERQUE, 2018).

Existindo uma maior participação de todos os componentes das empresas, se torna mais prático e usual o comprometimento de todos para garantir um benefício comum para todas as partes e apenas com uma liderança saudável isso pode se estabelecer.

#### 4.5.6. PLANEJAMENTO - RISCOS E OPORTUNIDADES

A etapa de planejamento não se faz apenas uma vez, mas sim de forma contínua, podendo se antecipar a mudanças nas mais diversas circunstâncias e determinar riscos e oportunidades, não apenas para o sistema de gestão, mas também para os funcionários (ALBUQUERQUE, 2018).

É possível dividir os riscos e oportunidades em dois elementos, para poder atingir objetivos dentro do planejado, são eles (QSPb):

- Avaliar os riscos a SST e ao sistema de gestão – Analisar o nível de risco através da probabilidade x consequência, considerando aspectos como pico no fluxo de trabalho e reestruturação ou mudanças econômicas (QSPb);

- Avaliar as oportunidades a SST e ao sistema de gestão – Analisar o que pode resultar numa melhora do desempenho, incluindo a adaptação que o ambiente de trabalho passará para se adequar a eliminação de riscos (QSPb).

É necessário destacar que a identificação de riscos e oportunidades deve ocorrer antes de aplicar a mudança já planejada, na etapa conceitual do projeto, tendo uma ênfase crescente devido aos perigos apresentados por excesso da carga de trabalho (QSPb).

#### 4.5.7. SUPORTE

A empresa deve determinar e fornecer os recursos que são necessários no estabelecimento, implementação, além de manter e melhorar de forma contínua o sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional, são englobados recursos humanos, naturais, financeiros, infraestrutura, tecnologia, sistemas de comunicação e contenção de emergência (ALBUQUERQUE, 2018).

#### 4.5.8. COMPETÊNCIA E PARTICIPAÇÃO DOS TRABALHADORES

Os profissionais devem receber o conhecimento das habilidades necessárias na identificação de riscos, para assim poder lidar com eficiência em tudo que está relacionado com a saúde ocupacional do ambiente de trabalho (ALBUQUERQUE, 2018).

São até requisitos na ISO 45001, que os trabalhadores de todo nível e função e seus representantes tenham participação ativa em todos processo. Esse aspecto foi um dos mais significantes nas melhorias da ISO em relação a OHSAS, que limitava essa participação a apenas auxiliar na identificação de riscos e consultas sobre necessidade de mudança. Agora, a empresa passa a ser obrigada a promover a participação dos funcionários, removendo barreiras de medos e represálias que possam interferir nesse processo (QSPb).

Pelo aspecto de fornecer competência e garantir a participação de toda a organização, faz com que a melhoria seja garantida, ouvindo e dando voz pra cada pessoa, torna o sistema de gestão mais eficiente e a forma de trabalho mais humana.

#### 4.5.9. CONTROLE OPERACIONAL

Houve um aprimoramento significativo em relação ao controle operacional, tornando a hierarquia de controles um requisito específico e também foram introduzidas subseções sobre como gerir as mudanças. A ISO estabelece que as empresas precisam planejar como serão

implementadas as mudanças necessárias, não permitindo introduzir perigosos que não existiam anteriormente e nem aumentem os riscos (QSPb).

Nos primeiros estágios do processo de aquisição, a nova subseção prevê que reconhecer os riscos à saúde e segurança no trabalho relacionados à cadeia de suprimentos ganhem eficiência. As empresas deverão estabelecer os processos para aquisição que fiquem conformes ao sistema de gestão, levando em conta a definição de critérios da SST na hora de selecionar os contratados. A nova subseção também diz respeito a terceirização, visando alcançar os objetivos pré-estabelecidos, os controles podem incluir itens como requisitos contratuais, treinamentos e inspeções (QSPb).

#### 4.5.10. INDICADORES DE DESEMPENHO

Na OHSAS 18001 a avaliação era referenciada como um procedimento, já na nova ISO a empresa tem que estabelecer, implantar e manter os processos de monitoramento, medição, análise e avaliação de desempenho. Também requer que sejam utilizados indicadores de desempenho para servir de acompanhamento para melhoria ser contínua e uma parte essencial na empresa, podendo assim integrar mais aspectos de segurança e saúde, como por exemplo o bem-estar dos funcionários (QSPb).

#### 4.5.11. MELHORIA

Como a ISO 45001 está focada na prevenção, ela não aborda à ação preventiva que existia na OHSAS 18001. Na seção que aborda melhoria, o requisito de eliminar as causas que são raízes de incidentes e não conformidades, o que é reflexo do objetivo geral da ISO 45001:2018 na prevenção de lesões e doenças provenientes de alguma função, além de fornecer um ambiente de trabalho cada vez mais seguro e saudável (QSPb)

### 4.6. PROCESSO E PRAZO DE TRANSIÇÃO

A norma ISO 45001 veio com intuito de aperfeiçoamento e substituição da OHSAS 18001, para transição ser eficaz, uma série de medidas devem ser tomadas:

- Analisar o contexto da organização em questão, ponderando todo tipo de questões internas e externas que sejam relevantes para a segurança e saúde ocupacional, verificando quais riscos podem ter impacto no sistema de gestão (ALBUQUERQUE, 2018);

- Analisar as partes interessadas e identificar quais serão as formas de interação de cada parte no sistema de gestão (ALBUQUERQUE, 2018);
- Unir as informações para então estabelecer processos, proceder com a análise de riscos organizacionais e definir quais serão os indicadores que mais importarão para medir o desempenho para esses processos (ALBUQUERQUE, 2018);
- Adaptar esses dados às ferramentas que já eram utilizadas na OHSAS 18001, pois pode se reutilizar a maior parte do que já existia no novo sistema de gestão, mesmo tendo abordagens diferentes, as ferramentas basicamente são as mesmas (ALBUQUERQUE, 2018).

Organizações que ainda estão iniciando o processo de implantação para conquistar uma certificação de sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho, devem considerar apenas a ISO 45001, porque a OHSAS 18001 já está oficialmente cancelada (QSPb).

Depois da publicação oficial da ISO 45001, o certificado já obtido da OHSAS 18001 ainda será válido por até 3 anos, que é o tempo proposto para realizar o processo de transição. Após esse período os certificados da OHSAS 18001:2007 não serão mais considerados válidos (ALBUQUERQUE, 2018).

#### 4.7. COMPARAÇÃO ENTRE A OHSAS À ISO 45001

As figuras a seguir demonstram a comparação entre as normativas em questão, comparando cada seção e subseção da OHSAS 18001:2007 com a nova ISO 45001:2018:

Figura 4 - Primeira parte da comparação entre a OHSAS 18001 e a ISO 45001.

OHSAS 18001		ISO 45001	
Requisitos do sistema de gestão da SST	4	4.4	Sistema de gestão da SST
Requisitos gerais	4.1	4.3	Determinando o escopo do sistema de gestão da SST
		4.4	Sistema de gestão da SST
Política de SST	4.2	5.2	Política de SST
		10.3	Melhoria contínua
Planejamento	4.3	6	Planejamento
Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles	4.3.1	6.1	Ações para abordar riscos e oportunidades
		6.1.2	Identificação de perigos e avaliação de riscos e oportunidades
		6.1.2.1	Identificação de perigos
		6.1.2.2	Avaliação de riscos de SST e outros riscos para o sistema de gestão da SST
		8.1.2	Eliminando perigos e reduzindo riscos de SST
		8.1.3	Gestão de mudanças
		8.1.4.2	Contratados
Requisitos legais e outros	4.3.2	6.1.3	Determinação de requisitos legais e outros requisitos
		8.1.4.3	Terceirização
Objetivos e programa(s)	4.3.3	6.2	Objetivos de SST e planejamento para alcançá-los
		6.2.1	Objetivos de SST
		6.2.2	Planejamento para alcançar os objetivos de SST
		10.3	Melhoria contínua
Implementação e operação	4.4	7	Suporte
		8	Operação
Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades	4.4.1	5.1	Liderança e comprometimento
		5.3	Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais
		7.1	Recursos
Competência, treinamento e conscientização	4.4.2	7.2	Competência
		7.3	Conscientização
Comunicação, participação e consulta	4.4.3	5	Liderança e participação dos trabalhadores

Fonte: QSPa.

Figura 5 - Segunda parte da comparação entre a OHSAS 18001 e a ISO 45001.

OHSAS 18001		ISO 45001	
Comunicação	4.4.3.1	74 7.4.1 7.4.2 7.4.3 8.1.4.2 8.1.4.3	Comunicação Generalidades Comunicação interna Comunicação externa Contratados Terceirização
Participação e consulta	4.4.3.2	4.2 5.4 8.1.4.2	Entendendo as necessidades e expectativas dos trabalhadores e de outras partes interessadas Consulta e participação dos trabalhadores Contratados
Documentação	4.4.4	75 75.1	Informação documentada Generalidades
Controle de documentos	4.4.5	75.2 75.3	Criando e atualizando Controle de informação documentada
Controle operacional	4.4.6	6.1.1 6.1.4 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.3 8.1.4 8.1.4.1 8.1.4.2 8.1.4.3	Generalidades Planejamento de ações Planejamento e controle operacionais Generalidades Eliminando perigos e reduzindo riscos de SST Gestão de mudanças Aquisição Generalidades Contratados Terceirização
Preparação e resposta a emergências	4.4.7	8.2	Preparação e resposta a emergências
Verificação	4.5	9	Avaliação de desempenho
Monitoramento e medição do desempenho	4.5.1	9.1 9.1.1	Monitoramento, medição, análise e avaliação de desempenho Generalidades
Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	4.5.2	9.1.2	Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos
Investigação de incidente, não conformidade, ação corretiva e ação preventiva	4.5.3	10.2	Incidente, não conformidade e ação corretiva
Investigação de incidente	4.5.3.1	10.2	Incidente, não conformidade e ação corretiva
Não conformidade, ação corretiva e ação preventiva	4.5.3.2	10.2	Incidente, não conformidade e ação corretiva
Controle de registros	4.5.4	75 75.1 75.2 75.3	Informação documentada Generalidades Criando e atualizando Controle de informação documentada

Fonte: QSPa.

Figura 6 - Última parte da comparação entre a OHSAS 18001 e a ISO 45001.

OHSAS 18001		ISO 45001	
Auditoria interna	4.5.5	9.2 9.2.1 9.2.2	Auditoria interna Generalidades Programa de auditoria interna
Análise crítica pela direção	4.6	4 4.1 4.2  9.3 10 10.1 10.3	Contexto da organização Entendendo a organização e seu contexto Entendendo as necessidades e expectativas dos trabalhadores e de outras partes interessadas  Análise crítica pela direção Melhoria Generalidades Melhoria contínua

Fonte: QSPa.

Como ao decorrer deste tópico de resultados e discussões foi especificado, a ISO 45001 surgiu com o intuito de aperfeiçoar detalhes e diretrizes que na aplicação da OHSAS 18001 ficou evidenciado a necessidade. As figuras demonstradas anteriormente (4, 5 e 6) demonstram o grau de especificidade que a nova norma busca apresentar.

Os tópicos iniciais estão dispostos com a mesma configuração em ambas as normativas, porém a partir do tópico 4.3.1 da OHSAS que aborda identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controle, pode se observar que na ISO que há um melhor dimensionamento de atividades que devem ser empregadas para realizar esses procedimentos, garantindo um envolvimento maior das partes constituintes da empresa para assim poder atingir um gestão completada relacionada à riscos.

Outro ponto que também evidencia o grau de especificidade da ISO está na definição de objetivos e programas a serem propostos na aplicação, onde se reitera a necessidade de preocupação com a melhoria contínua, para que assim não necessite aplicar novamente conceitos iniciais de SST, partindo direto pro ponto de análise e tomada de decisão.

O que na OHSAS estava disposto como implementação e operação no tópico 4.4, foi substituído por suporte e operação, sendo assim explicitado o envolvimento do colaborador em realizar a implementação e a instituição acompanha com suporte nesse processo, diferentemente da empresa aplicar o sistema de gestão e ter a preocupação única de implementar e deixar a cargo do funcionário se adequar com as mudanças propostas.

O tópico de comunicação também foi totalmente reformulado, definindo diretrizes para comunicação interna e externa, e diferenciando os contatos entre os contratados e os terceirizados. A participação e consulta, um dos aspectos que mais tiveram mudanças nessa substituição, visa uma alteração a fim de entender melhor as necessidades e expectativas de

todas as partes interessadas, realizando consultas para ter a participação de todos os colaboradores e não apenas dos representantes de cada setor.

A etapa de controle operacional foi alterada por uma série de segmentos específicos para planejar e gerir esse âmbito de forma mais padronizada e detalhada. Assim como as investigações de incidentes e não conformidades sempre serem atrelados ao estudo e aplicação de ação corretiva o quanto antes e especificamente pra cada tipo de problema apresentado e identificado.

Por fim, o último ponto em que existem diferenças significativas entre a OHSAS 18001 e a ISO 45001, está na parte de análise crítica pela direção, onde na nova norma leva-se em consideração o contexto de cada organização, para definir assim necessidades e expectativas para cada uma individualmente, antes de ser feita essa análise crítica dos altos gestores, e como sempre o enfoque na melhoria contínua.

A correlação que demonstra a principal mudança entre as normativas, é a passagem do modelo fordista para o japonês, onde existe uma maior preocupação em detalhes e melhorias contínuas.

## **Capítulo 5. CONCLUSÕES E SUGESTÕES**

---

Por meio do estudo realizado sobre a OHSAS 18001, pode-se perceber a influência que a mesma teve ao longo dos anos na Saúde e Segurança dos colaboradores de empresas que adotaram esse sistema de gestão. Por ser primordial numa área que pouco interessavam os investidores, a ISO, organização de âmbito e respaldo mundial em padronização realizou estudos à fundo em sua aplicação para poder formular e publicar a nova ISO 45001, revisando tudo que foi aplicado, coletando informações sobre os resultados obtidos ao redor do mundo, para trazer uma norma mais clara e concisa nas medidas à serem tomadas para o sucesso de sistema de gestão da SST.

A OHSAS já tinha uma aplicabilidade em integração com as normativas ISO 9001 e 14001, porém agora há uma maior compatibilidade entre os sistemas de gestão integrados, devido a estrutura ser mais semelhante à das ISO citadas, que são unanimidades no mercado atual, onde muitas instituições exigem ambas às certificações de seus fornecedores.

Sua publicação ainda é muito recente para se apontar resultados por meio da aplicação da ISO 45001, é esperado que o respaldo da organização torne os cuidados e preocupações com a segurança e saúde ocupacional, tanto quanto foi obtido na série 9001 e 14001. Fica como sugestão de trabalhos futuros uma análise sobre a empregabilidade da certificação, para assim obter uma comparação de resultados práticos na redução de acidentes e doenças provenientes no ambiente de trabalho no mundo inteiro, além de encargos trabalhistas por meio das legislações aplicáveis.



## REFERÊNCIAS

---

ALBUQUERQUE, D. **Entendendo as Novidades: ISO 45001 vs. OHSAS 18001. 2018.** Templum Consultoria Ilimitada.

ARAÚJO, G. M. **Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional OHSAS 18001/2007 e OIT SSO/2001: Comentados e Comparados.** 2 ed. Rio de Janeiro, 2008: Editora Gerenciamento Verde, 300 p.

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental.** São Paulo: Atlas, 2001.

*British Standards Institution - BSI. Occupational Health and Safety Assessment Series - OHSAS 18001: requirements.* 2007. Disponível em: <<https://www.bsigroup.com/pt-BR/OHSAS-18001-Saude-e-Seguranca-Ocupacional/>>. Acesso em: 06 de junho de 2018.

BUREAU VERITAS. **OHSAS 18001:2007 – Sistemas de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.**

FREITAS, W. B. **Análise dos requisitos da OHSAS 18001:2007 em um paralelo com as principais normas de gestão ISO incluindo a DIS ISO 45001.** Monografia de Especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho – UCAM. Belo Horizonte, 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo, 2002: Editora Atlas.

GRUPO VERDE GHAIAA. **ISO 45001: Interpretando as mudanças.** Disponível em: <[http://www.verdeghaia.com.br/comunicacao/RDSTATION/ebooks%20fluxo/Ebook\\_ISO\\_45001.pdf](http://www.verdeghaia.com.br/comunicacao/RDSTATION/ebooks%20fluxo/Ebook_ISO_45001.pdf)>. Acesso em: 13 de junho de 2018.

GRUPO VERDE GHAIAB. **O que é a certificação ISO?** Disponível em: <[https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/19901/1501526674Ebook\\_\\_O\\_que\\_\\_certificao\\_ISO.pdf](https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/19901/1501526674Ebook__O_que__certificao_ISO.pdf)>. Acesso em: 13 de junho de 2018.

INMETRO. **O que é ISO?** Disponível em: <[http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade\\_social/o-que-iso.asp](http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/o-que-iso.asp)>. Acesso em: 8 de junho de 2018.

*INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. About ISO.* Disponível em: <<https://www.iso.org/about-us.html>>. Acesso em: 8 de junho de 2018.

KAUSEK, J. **OHSAS 18001 Designing and Implementing na Effective Health and Safety Management System.** 1 ed. Lanham – Maryland, 2007: The Rowman and Littlefield Publishing Group, 162 p.

NETO, J. B. M. R.; TAVARES, J. C.; HOFMANN, S. C. **Sistemas de Gestão Integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho.** 1 ed. São Paulo, 2008: Editora Senac, 324 p.

OLIVEIRA, O. J; BIZAN, A. O; ALMEIDA, R. A. **Gestão da segurança e saúde no trabalho em empresas produtoras de baterias automotivas: um estudo para identificar boas práticas.** Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/prod/2010nahead/aop\\_t600040058.pdf](http://www.scielo.br/pdf/prod/2010nahead/aop_t600040058.pdf)>. Acesso em: 06 de junho 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais.** 1966. Disponível em: <<https://www.oas.org/dil/port/1966%20Pacto%20Internacional%20sobre%20os%20Direitos%20Econ%C3%B3micos,%20Sociais%20e%20Culturais.pdf>>. Acesso em: 12 de junho de 2018.

PINTO, A. **Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho: Guia para a sua implementação.** 3. Ed. Lisboa: Sílabo, 2017.

QSPa. **Comparando a OHSAS 18001 à ISO 45001.** Disponível em: <[https://www.qsp.org.br/pdf/ohsas18001\\_iso45001.pdf](https://www.qsp.org.br/pdf/ohsas18001_iso45001.pdf)>. Acesso em: 15 de novembro de 2018.

QSPb. **OHSAS 18001 x ISSO 45001 – As 10 principais mudanças e tabela comparativa completa.** Disponível em: <<http://www.qsp.net.br/2018/06/ohsas-18001-x-iso-45001-as-10.html>>. Acesso em: 15 de novembro de 2018.

SEGUNDO, C. C. A; SOUZA, S. E. **A nova ISO 45001:2016 e suas contribuições. XII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia.** 2015.

VITORELI, G. A; CARPINETTI, L. C. **Análise da integração dos sistemas de gestão normalizados ISO 9001 e OHSAS 18001: Estudo de casos múltiplos.** 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18156/tde-03062011-091826/publico/GislaineAparecidaVitoreli.pdf>>. Acesso em: 06 de junho de 2018.

ZUTSHI, A; SOHAL, A. S. **Integrated management system – the experiences of three Australian organisations.** *Journal of Manufacturing Technology Management.* v.16, n.2, p. 211-232.