



UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

LUAN CORRENT

SEGURANÇA DO TRABALHO:
DOS PRIMÓRDIOS DO EGITO AOS DIAS ATUAIS

CAMPO DOS GOYTACAZES – RJ
2018

UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

LUAN CORRENT

SEGURANÇA DO TRABALHO:
DOS PRIMÓRDIOS DO EGITO AOS DIAS ATUAIS

Monografia apresentada à Universidade Candido Mendes como exigência parcial à obtenção do título de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.

Orientador: Prof. Esp. Luiz Roberto Pires Domingues Junior

CAMPO DOS GOYTACAZES – RJ
2018

“Ninguém vai invejar sua oração,
seu jejum, seu sacrifício,
sua renúncia, seu sofrimento.
Mas certamente terão inveja da sua
colheita e do seu sucesso...
Todos querem nossas medalhas,
mas ninguém quer nossas cicatrizes.”

Pr. Claudio Duarte

CORRENT, Luan. **Segurança do Trabalho: do Egito aos dias atuais**. Trabalho de Conclusão de Curso. Pós Graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho. Universidade Candido Mendes, 2018.

RESUMO

Problemas de saúde e acidentes relacionados ao processo de trabalho são observados desde os tempos remotos no campo laboral. Entretanto, não se tomaram medidas eficazes e capazes de prevenir acidentes, doenças e proteger o trabalhador. Aos poucos, a sociedade foi percebendo a importância da Segurança do Trabalho e essa área expandiu-se. A Segurança do Trabalho consiste em um conjunto de medidas e ações que visam diminuir acidentes e doenças ocupacionais, contribuindo para a integridade e bem-estar do colaborado no ambiente de trabalho. Frente à importância do assunto, este trabalho tem como objetivo realizar um levantamento bibliográfico apresentando como se desenvolveu o processo de evolução da Segurança de Trabalho do Egito aos dias atuais. Assim como, objetiva relatar o surgimento da Segurança do Trabalho, sua evolução histórica, e os desafios encontrados pelos trabalhadores desde a antiguidade, bem como apresentar as principais doenças do trabalho e sua evolução. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica realizada em bases de dados online. Os resultados apontaram que o trabalho passou por diversas transformações tanto no seu processo, quanto em relação às percepções e significações atribuídas a ele. Mostraram também a importância da Segurança de Trabalho e os agentes de risco e doenças relacionadas ao trabalho às quais os trabalhadores estão expostos no ambiente de trabalho. Também, as legislações e regulamentações que regem a Segurança do Trabalho no Brasil. Conclui-se que um trabalho seguro e a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais refletem na sociedade de diversas maneiras, dentre elas nos aspectos social, humano e econômico.

Palavras-chaves: Evolução. Trabalho. Segurança. Saúde.

ABSTRACT

Health problems and accidents related to the process of work are observed since ancient times in the field of labor. However, it is not taken effective measures and capable of preventing accidents, illnesses and protect the worker. Gradually, the company has been realizing the importance of the work security and this area has expanded. The security of the work consists in a set of measures and actions that aim to reduce accidents and occupational diseases, contributing to the health and well-being of the cooperated in the work environment. The importance of the subject, the objective of this study is to perform a bibliographic survey showing how it developed the process of evolution of the job security of Egypt to the present day. As well as, objective reporting the emergence of job security, its historical evolution, and the challenges encountered by workers since antiquity, as well as presenting the main diseases of labor and its evolution. The methodology used was the bibliography research performed in online databases. The results showed that the work has gone through several transformations, both in its process, and in relation to the perceptions and meanings attributed to him. Also showed the importance of job security and the risk agents and work-related diseases to which workers are exposed in the work environment. Also, the laws and regulations governing the safety of work in Brazil. It is concluded that a secure job and the prevention of accidents and occupational diseases reflect in society in various ways, among them the social, economic and human.

Keywords: Evolution. Work. Security. Health.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01	– Homem primitivo com artefatos pré-históricos.....	7
FIGURA 02	– Escravos carregando café rumo à cidade.	8
FIGURA 03	– Gregos se dedicando ao ócio	9
FIGURA 04	– Servos colhendo trigo	10
FIGURA 05	– Mestre e Aprendiz no século XIV.....	11
FIGURA 06	– Trabalhadores em minicidades na Idade Média..	12
FIGURA 07	– Trabalhadores na Europa durante o século XIX.....	13
FIGURA 08	– Criança trabalhando em uma fábrica de tecidos.....	14
FIGURA 09	– Produção em massa.....	17
FIGURA 10	– A automação na indústria	18
FIGURA 11	– Analogia do trabalho com o pecado original	19
FIGURA 12	– Trabalhadores na Construção das Pirâmides do Egito.....	23
FIGURA 13	– O uso de agrotóxicos torna-se prejudicial a saúde do agricultor	32
FIGURA 14	– Indicação de cores para cada risco observado.....	44

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 – Classificação dos grupos e doenças ocupacionais.	30
--	----

LISTA DE SIGLAS

ABPA - Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes

CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

CLT - Consolidação das Leis do Trabalho

DSST - Divisão de Saúde e Segurança do Trabalho

IAPB - Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários

IAPC - Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Comerciantes

IAPI - Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários

IAPM - Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Marítimos

IAPTEC - Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Estivadores e Transportes de Cargas

INPS - Instituto Nacional de Previdência Social

INSS - Instituto Nacional do Seguro Social

IPASE - Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado

NR - Normas Regulamentadoras

NRR - Norma Regulamentadora Rural

OIT - Organização Internacional do Trabalho

SRTE - Superintendência Regional de Trabalho e Emprego

SUS – Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo geral	4
2.2 Objetivos específicos	4
3. METODOLOGIA	5
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	6
4.1 Conceito e evolução histórica do trabalho.....	6
4.2 Concepções de Trabalho	18
4.3 O surgimento e evolução histórica da Segurança do Trabalho e os principais desafios encontrados pelos trabalhadores.....	21
4.4 Principais doenças do trabalho e sua evolução	29
4.5 O processo de trabalho e a relação trabalho-saúde, riscos e prevenção.....	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	Error! Bookmark not defined.
6. REFERÊNCIAS	47

1. INTRODUÇÃO

Os problemas de saúde, bem como os acidentes advindos do processo de trabalho não são novidade. Desde os tempos remotos já se preocupava, de certa forma, com os problemas que o ambiente de trabalho poderia ocasionar, bem como o que poderia ser feito para impedir estes danos à saúde do trabalhador.

Entretanto, o debate mais produtivo e a adoção de medidas que realmente trouxessem segurança para os trabalhadores são recentes, e fruto de muita luta dos trabalhadores por melhorias nas condições de trabalho. Desta forma, a Segurança do Trabalho foi ganhando destaque e transformando-se em uma ampla área de estudos.

Compreende-se por segurança do trabalho o conjunto de medidas e ações que são adotadas visando à diminuição de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, com vistas à proteção da integridade do colaborador no ambiente de trabalho. (NETO, 2011)

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT) (1996), a saúde e segurança do trabalho referem-se a uma disciplina ampla, que envolve diversas áreas de especialização. A segurança do trabalho deve ter a finalidade de promover e manter os mais elevados níveis de bem-estar seja este físico, mental e social dos trabalhadores de todos os setores de atividades. Também, deve se comprometer a prevenir os efeitos adversos para a saúde decorrente das condições de trabalho à qual estão expostos os trabalhadores, bem como proteger os trabalhadores dos riscos resultantes de condições que se mostrem prejudiciais à saúde.

Ainda, é de incumbência da Segurança do Trabalho, colocar e manter os trabalhadores em ambientes de trabalho adequados às suas necessidades físicas e mentais e adaptar o trabalho ao homem, e não o contrário disso. De forma concisa, a saúde e a segurança no trabalho incluem o bem-estar social, mental e físico dos trabalhadores, da “pessoa no seu todo”. (OIT, 1996)

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (1996, p. 1) para que sejam bem sucedidas:

As medidas de saúde e de segurança no trabalho exigem a colaboração e a participação tanto de empregadores como dos trabalhadores nos programas de saúde e segurança, obrigando a equacionar questões relacionadas com

a medicina do trabalho, a higiene no trabalho, a toxicologia, a educação, a formação, a engenharia de segurança, a ergonomia, a psicologia, etc.

No Brasil, a Segurança do trabalho é regida por Normas Regulamentadoras, Normas Regulamentadoras Rurais, Leis Complementares, Portarias, bem como por Decretos e convenções internacionais que são sancionadas pelo país. (PEIXOTO, 2010).

Para compreender a Segurança de Trabalho e a forma que se apresenta atualmente é importante conhecer suas raízes, de onde e como surgiu, quais foram as primeiras medidas de segurança adotadas pela humanidade e como se deu o processo de evolução dessa área do conhecimento. Desta forma, a presente pesquisa tem como tema a história e evolução da Segurança do Trabalho, e busca responder ao questionamento de como esta área evoluiu e quais os impactos da mesma no ambiente de trabalho dos primórdios até os dias atuais.

Tendo isso em vista, o objetivo deste trabalho é realizar um levantamento bibliográfico para apresentar como se deu o processo de evolução da Segurança de Trabalho do Egito aos dias atuais. Também, objetiva relatar o surgimento da Segurança do Trabalho, sua evolução histórica, e os desafios encontrados pelos trabalhadores desde a antiguidade, bem como apresentar as principais doenças do trabalho e sua evolução.

O trabalho está organizado em cinco partes, primeiramente expõe-se os objetivos do levantamento bibliográfico e de forma detalhada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa, essa consiste em uma pesquisa bibliográfica de caráter descritivo.

Posteriormente, iniciam-se os resultados e as discussões dos dados levantados. A primeira parte realiza um apanhado histórico em relação às definições do termo “trabalho”, bem como a evolução histórica do mesmo, enfatizando as diferentes maneiras de organização do trabalho adotadas pela sociedade através dos tempos.

Na segunda parte, estão expostas algumas concepções e percepções em relação ao trabalho, que vão desde a concepção clássica do trabalho, iniciada na antiguidade com a filosofia clássica, perpassa a concepção expressada na Idade Média, muito influenciada pela Igreja Católica, a concepção capitalista tradicional, que entende o trabalho como mercadoria, a concepção Marxista que defende que o trabalho deve ser produtor da condição humana, a concepção gerencialista, a

concepção da centralidade expressiva, que traz alta centralidade ao trabalho, até a última concepção debatida que é a concepção da centralidade externa, que defende um trabalho instrumental e o igualitarismo baseado na socialização de aspectos positivos e negativos do trabalho.

A terceira parte do trabalho traz debates sobre o surgimento da Segurança do Trabalho e os principais desafios encontrados pelos trabalhadores através da história, enfatizando aspectos como a importância da compreensão de que o trabalho quando desenvolvido sob certas condições pode trazer consequências para a saúde humana. Nesta parte, é realizada uma explanação desde as primeiras compreensões acerca da relação entre trabalho e saúde, desde Hipócrates, até o surgimento da história da Segurança do Trabalho iniciada no Egito. Também, são mencionados os primeiros trabalhos publicados sobre o tema no ano de 1556, e as mudanças drásticas que a Revolução Industrial trouxe para o processo de trabalho, que conseqüentemente afetou fortemente a relação entre trabalho e saúde. É trazida ainda, a criação da OIT (Organização Mundial do Trabalho), bem como a criação de leis e Normas Regulamentadoras (NR's) que regem os processos de trabalho no Brasil.

A quarta parte discorre sobre as principais doenças ocasionadas pelo ambiente de trabalho e exposição aos riscos ocupacionais. Entre as doenças que mais acometem os trabalhadores são: doenças infecciosas e parasitárias, neoplasias, doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, transtornos mentais, doenças do sistema nervoso, doenças dos olhos, entre outras. É apontado também que, apesar do surgimento de novas patologias relacionadas às mudanças nos processos de trabalho, ainda é possível notar a persistência dos acidentes típicos.

A última parte do trabalho traz reflexões em relação ao processo de trabalho e a relação trabalho-saúde, riscos e prevenção. São apontadas reflexões sobre como a relação trabalho-saúde deve ser compreendida de forma a trazer segurança para o trabalho, são discutidas ainda as interações dos diferentes determinantes de doenças e acidentes de trabalho. Expõem-se também os principais riscos presentes no ambiente de trabalho e sua classificação.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- a) Levantar a bibliografia para apresentar o processo de evolução da Segurança do Trabalho do Egito até os dias atuais.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Levantar a bibliografia que relate o surgimento da Segurança do Trabalho nos primórdios;
- b) Expor um cronograma de evolução histórica da Segurança do Trabalho;
- c) Discorrer sobre os desafios encontrados por trabalhadores na antiguidade;
- d) Apresentar as principais doenças do trabalho e sua evolução.

3. METODOLOGIA

De acordo com Campos (2000), toda pesquisa empreendida necessita de um método, pois é este que irá definir os caminhos que serão percorridos para se chegar ao resultado esperado, ou seja, atingir os objetivos propostos. Este método, por sua vez, deve consistir na melhor maneira possível de alcançar os objetivos.

Desta forma, a fim de atingir os objetivos propostos optou-se por realizar uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados online. Foram utilizados artigos hospedados nas bases de dados Scielo, Lilacs, e no Google Acadêmico. Para a pesquisa foram utilizados os termos “segurança do trabalho”, “evolução histórica da segurança do trabalho”, “história do trabalho”, “conceito de trabalho”, “doenças do trabalho e sua evolução”.

A pesquisa bibliográfica consiste em uma importante ferramenta para a construção de conhecimento. Para Lima e Miotto (2007, p. 38) “a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório”.

Neste sentido, Gil (1994) coloca que com a pesquisa bibliográfica é possível ter acesso amplo de informações, como também permite a utilização de dados que estão dispersos em inúmeras publicações possibilitando a construção ou definição do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo proposto.

O material que é utilizado para a consulta através da pesquisa bibliográfica, abrange todas as produções publicadas que possuem relação ao tema que está sendo estudado. A partir destas produções, é possível reunir conhecimentos sobre o tema em questão (RAUPP; BEUREN, 2003). Lima e Miotto (2007, p. 44), ressaltam:

A pesquisa bibliográfica como um procedimento metodológico importante na produção do conhecimento científico capaz de gerar, especialmente em temas pouco explorados, a postulação de hipóteses ou interpretações que servirão de ponto de partida para outras pesquisas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Conceito e evolução histórica do trabalho

A palavra trabalho tem origem do latim *tripalium*, que consistia em um instrumento com três estacas que era utilizado para manter presos bois ou cavalos que eram difíceis de serem ferrados. (KUBO; GOUVÊA, 2012)

A literatura mostra que, etimologicamente, a maioria das línguas da cultura europeia tem mais de um significado para “trabalho”. Na língua portuguesa as palavras labor e trabalho são entendidos como sinônimos, entretanto, na palavra trabalho estão implicados os dois significados “a realização de uma obra expressiva, criadora e permanente, por um lado, e o esforço rotineiro, repetitivo e consumível, por outro”. (KRAWULSKI, 1998, p. 8)

Para Carmo (2001), trabalho pode ser definido como toda atividade que o homem civilizado realiza para transformar a natureza pela sua inteligência, e ao realizar essa atividade o homem transforma-se, autoproduz e ao se relacionar com outros homens firma a base para as relações sociais.

Souza e Carneiro (2008) elucidam que desde o seu surgimento o vocábulo trabalho apresentou um sentido expiação, castigo, fadiga. Foi necessário ao homem, desde o início dos tempos, ter de trabalhar para obter os meios necessários ao seu sustento, o que de certa maneira explica os sentidos que tomou a palavra “trabalho”.

A utilização do termo “trabalho”, na linguagem cotidiana, mostra dois grandes eixos de significados. Esses eixos refletem as grandes tradições históricas, filosóficas e religiosas que moldaram a dimensão avaliativa e afetiva com que o trabalho é tratado na atualidade. O primeiro eixo traz a vinculação do trabalho à ideia de sacrifício, esforço incomum, carga, fardo, ou seja, algo esgotante para quem o realiza. O trabalho é aqui sinônimo de lida, implica esforço, preocupação. Assim, nesse eixo o trabalho é associado à noção de punição, decorre o sentido de obrigação, dever, responsabilidade. (BASTOS; PINHO; COSTA, 1995)

O segundo eixo vê o trabalho de forma positiva, como uma forma de aplicação das capacidades humanas para dominar a natureza, sendo responsável pela própria condição humana. Traz também a noção de empenho e esforço para

atingir objetivos. Trabalhar traz o significado de fazer com cuidado, dedicar-se para executar uma ação, uma tarefa. (BASTOS; PINHO; COSTA, 1995)

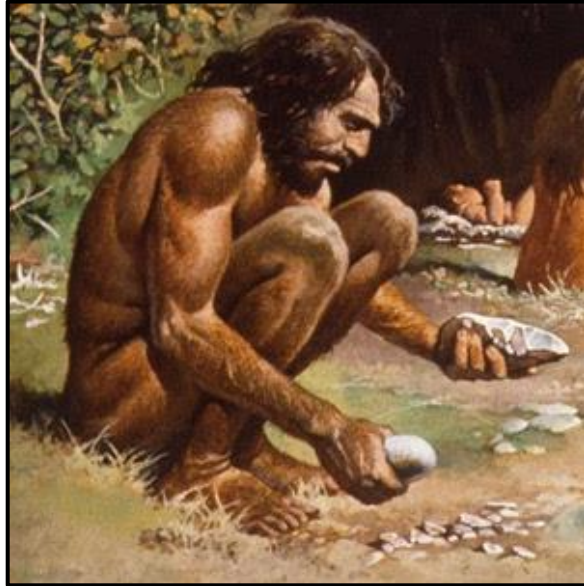


FIGURA 01 – Homem primitivo com artefatos pré-históricos.
Fonte: FERREIRA (2012).

Cêga e Guilherme (2012) referem que desde a pré-história o homem foi conduzido pela necessidade de satisfazer suas necessidades de alimento e assegurar sua defesa pessoal. Os homens deste período caçavam, pescavam e lutavam contra o meio físico contra os animais e contra outros homens. A mão era o instrumento de seu trabalho e o ponto inicial de toda civilização é o momento em que a mão prolonga-se utensílio. A partir deste momento o homem se sobressai perante os outros animais, tendo um instrumento novo que foi criado por sua inteligência para obter os bens que necessitava para a satisfação da fome e para ser utilizado como arma de defesa ou ataque. A descoberta dos utensílios pelos homens, que transformavam matéria prima em armas facilitaram a caça e trouxeram mais segurança contra animais predadores. Também, aos poucos as armas foram sendo utilizadas nas disputas entre tribos rivais. (SANTOS, 2005)

Este homem primitivo, que era nômade, caçador e pescador, tornou-se sedentário por uma infinidade de motivos de ordem biológica e moral, mas acima de todos os motivos, pelo econômico: a exploração da terra e do espaço. Assim, a agricultura fixou a vida humana, no sentido próprio da palavra. (CÊGA; GUILHERME, 2012)

Para satisfazer suas necessidades materiais, o homem precisou conquistar a natureza, retirando dela a matéria prima para seus produtos manufaturados, que foram transformados em mercadorias e entraram em circulação na sociedade. Como meio de satisfazer as necessidades humanas, o trabalho é caracterizado como útil, pois o homem deve dedicar uma parte considerável de sua atividade para satisfação de necessidades materiais, para poder manter-se. Uma das primeiras formas de explorar o trabalho que surgiu foi a escravidão, onde o escravo era objetificado, não tinha direitos, era apenas uma propriedade do dono. (CÊGA; GUILHERME, 2012)

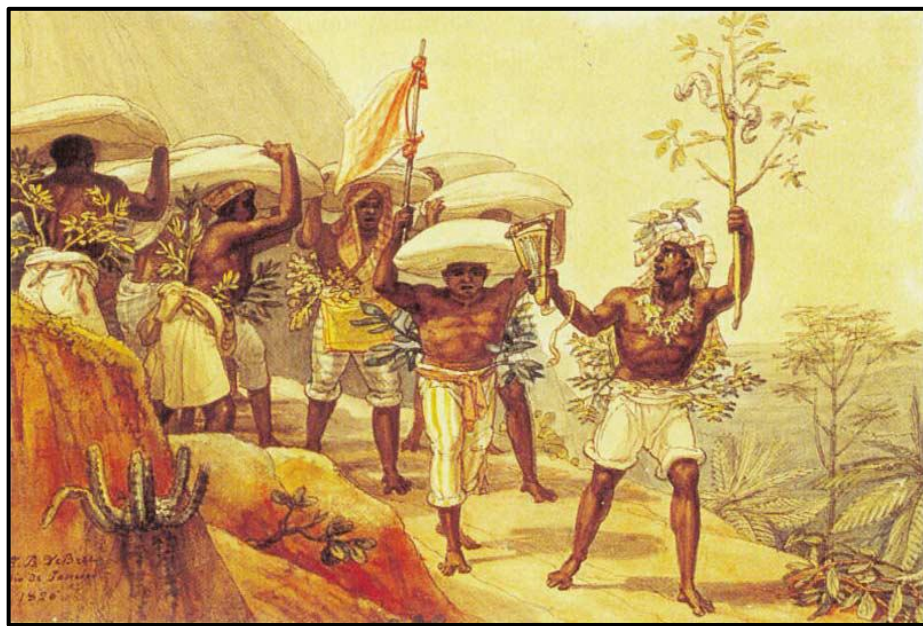


FIGURA 02 – Escravos carregando café rumo à cidade.
Fonte: UNOPAR (2009).

Na antiguidade Clássica, tanto na Grécia quanto na Roma Imperial o trabalho obedeceu a duas vertentes básicas. Primeiro as elites que dominavam exerciam apenas o trabalho intelectual, artístico, especulativo e político, e segundo, as funções que eram rústicas e penosas, ou seja, as realizadas através do trabalho braçal eram realizadas por mão de obra escrava, que era obtida através de guerras de conquista, nas quais os vencidos eram transformados em escravos. (ORNELLAS; MONTEIRO, 2006)

Na mitologia grega, existem inúmeros exemplos relacionados às atividades dos deuses e dos mortais, como por exemplo, as proezas dos Ciclopes e dos Titãs e dos Doze Trabalhos de Hércules. Em contraste com as grandes façanhas praticadas pelos deuses e semideuses, heróis, cuja nomenclatura está presente até hoje, eram

relatadas também as tarefas comuns e rotineiras. Nos mitos gregos, muitas vezes o trabalho foi imposto pelos deuses como castigo aos erros e transgressões de seres humanos, como por exemplo, na história de Sísifo e das Danaides. Ao primeiro foi delegado o trabalho de empurrar uma pedra até o topo de um monte, de onde a mesma rolava novamente, tendo Sísifo de recomeçar seu trabalho de empurrá-la. Ainda hoje, trabalhos considerados inúteis ou sem sentido recebem a alcunha de trabalho de Sísifo. As Danaides por sua vez foram condenadas a encher um tonel de água sem fundo para o resto da vida como castigo por terem assassinado seus maridos. (ORNELLAS; MONTEIRO, 2006)

Para os gregos clássicos, para ser sábio era necessário ter ócio. Este ócio entendido, não como descanso do trabalhador, mas sob a perspectiva de Aristóteles, ou seja, através das atividades da contemplação e da música. Os gregos queriam ser sábios, entretanto nem todos podiam dedicar-se à contemplação e à música, era necessário que alguém trabalhasse pois o corpo necessitava de alimento e abrigo, desta forma, para cada cidadão ocioso quatro escravos trabalhavam. Estes trabalhos eram realizados na agricultura, em minas e casas ricas. Ao homem livre era dada a possibilidade de ser agricultor, sapateiro, carpinteiro ou comerciante. Assim, os cidadãos que precisavam trabalhar, encontravam o caminho para a sabedoria bloqueado, e sofria no que se refere ao ócio o mesmo destino dos escravos. (GRAZIA, 2000 apud KUBO; GOUVÊA, 2012)



FIGURA 03 – Gregos se dedicando ao ócio.
Fonte: PEÑALOZA (2016).

Na Grécia a mão-de-obra escrava era utilizada nas fábricas de instrumentos musicais, ferramentas agrícolas e móveis. Quando o escravo ganhava a liberdade, a este era dado o direito de trabalhar em seus ofícios habituais ou trabalhar para outras pessoas mediante salários, estes constituíram-se nos primeiros trabalhadores assalariados da História. (SÜSSEKIND, 1997 apud SANTOS, 2005)

A influência grega foi profunda e extensa em todos os aspectos da vida romana, e as condições de trabalho em ambas apresentam grandes semelhanças. Os patrícios romanos substituíram a elite grega. A principal contribuição destes para o progresso da humanidade foi em relação ao aperfeiçoamento da Ciência Jurídica, da qual foram mestres incomparáveis. Suas leis e instituições foram resistentes ao passar dos séculos, até os dias de hoje servem de inspiração a legislação dos países civilizados. (ORNELLAS; MONTEIRO, 2006)

Posteriormente a isso, quando a escravidão deixou de existir, surgiu a servidão feudal, na qual os senhores feudais ofereciam proteção militar e política aos seus servos que realizavam serviços nas terras dos senhores. Os servos deviam entregar parte do produzido aos senhores feudais em troca da proteção e do direito de produzir nestas terras. Os nobres não trabalhavam. (CÊGA; GUILHERME, 2012)

Enquanto o escravo era visto como um objeto, um patrimônio, o servo era visto como pessoa, com capacidade de ser sujeito de algumas relações jurídicas. O regime de servidão iniciou seu desaparecimento no fim da Idade Média, mas na Rússia perdurou até o final do século XIX. (SANTOS, 2005)



FIGURA 04 – Servos colhendo trigo.

Fonte: ABRIL (2016).

Na Idade Média já existiam as cidades e a necessidade de produtos e serviços aumentou fazendo com que os artesãos precisassem de ajuda para realizar suas tarefas. (SANTOS, 2005)

No início do século XIV, as corporações de ofício surgiram compostas por mestres, companheiros e aprendizes. Os mestres eram os donos das oficinas, os companheiros eram quem trabalhava e recebia dinheiro dos mestres e os aprendizes eram os menores que aprendiam o ofício com os mestres. Nesta época o trabalhador já tinha certa liberdade, mas a prioridade eram os objetivos das corporações e não a proteção dos trabalhadores.



FIGURA 05 – Mestre e Aprendiz no século XIV.
Fonte: AZEVEDO (2014).

Os aprendizes iniciavam seu aprendizado a partir de 12 (doze) ou 14 (quatorze) anos ou até com menor idade, eram de responsabilidade dos mestres, que poderiam, até mesmo, castigá-los corporalmente. Os pais dos aprendizes pagavam para que o mestre ensinasse os filhos, quando estes aprendiam, passavam a serem companheiros. Um companheiro só poderia se tornar mestre caso passasse em um exame de obra-mestre, prova de grande dificuldade que requeria pagamento de taxas. As jornadas de trabalho chegavam a 18 (dezoito) horas no verão, na maioria das vezes terminando somente com o pôr do sol. (CÊGA; GUILHERME, 2012).

Com a Revolução Francesa que ocorreu no ano de 1789 foi abolida esta forma de trabalho, pois era considerada contrária ao ideal de liberdade do homem, pois um dos conceitos da revolução francesa é a liberdade do corpo humano e com

a queda da bastilha os corpos que intermediavam indivíduo e Estado eram incompatíveis. (CÊGA; GUILHERME, 2012)



FIGURA 06 – Trabalhadores em minicidades na Idade Média.
Fonte: AZEVEDO (2014).

Na Idade Média o trabalho era visto por duas óticas a do catolicismo, que considerava o trabalho uma oportunidade de redenção divina, e a do protestantismo que o considerava como forma de obter riqueza, servindo a Deus, ao tempo que deixava o ócio e a luxúria distantes. Neste período histórico, o trabalho era visto como algo para manter as pessoas ocupadas e não uma obrigação. Não consistia em algo nobre ou satisfatório, era utilizado somente para auxiliar na resignação cristã e na restauração da pureza da mente, era uma forma de afastar o corpo e a mente de pecados e da preguiça. (CARMO, 2001)

Em certas épocas históricas a agricultura e o comércio eram atividades econômicas com maior predominância. A indústria começou a deter o comando a partir do século XVIII. A Europa presenciou muitas transformações socioeconômicas, com sede na Inglaterra que espalharam-se pelo mundo e prolongaram-se até o século XIX. (ORNELLAS; MONTEIRO, 2006)

Expandindo a indústria e o comércio ocorre a substituição do trabalho escravo, servil e corporativo pelo trabalho assalariado em grande escala, da mesma forma que a manufatura cedeu lugar à fábrica e posteriormente à linha de produção. (ORNELLAS; MONTEIRO, 2006)



FIGURA 07 – Trabalhadores na Europa durante o século XIX.
Fonte: MOROZ (2013).

A revolução industrial transformou o trabalho em emprego, e desta maneira, os trabalhadores passam a trabalhar por salários:

E com o aparecimento das máquinas implantadas na produção, ficou o homem relegado ao plano secundário, perdendo desta forma o seu primitivo papel na economia, que se desumanizou para o surgimento do império das máquinas, já não era mais a pessoa que importava, uma vez que a mesma tornou-se apenas mera guardiã e assistente do equipamento mecânico. Apesar de se achar que o Direito do Trabalho é uma instituição antiga, o mesmo só conseguiu ter o seu surgimento a partir do século XIX, uma vez que somente neste século é que se surgiram as condições sócias que tornaram possíveis o seu aparecimento, como ramo novo comum da ciência jurídica, tendo característica próprias e autonomia doutrinária. (CÊGA; GUILHERME, 2012, p. 4)

A Revolução Industrial foi um acontecimento histórico marcante para a substituição da manufatura pelo trabalho realizado pela máquina, ou seja, foi possível então adaptar à máquina a ferramenta que antes era empunhada pelo homem. Assim, a máquina passa a executar trabalhos que antes eram feitos manualmente, desta forma a habilidade manual deixa de ser necessário, o trabalhador hábil, especializado, criativo, nos padrões anteriores deixa de ser importante. Neste período a atividade do operário passa a ser a de vigiar e acompanhar as operações que a máquina executa, desta forma, são necessários trabalhadores que sigam o ritmo da máquina. (TEIXEIRA; SOUZA, 1985)

Assim, a divisão do trabalho que antes era feita em função das características do homem, a partir deste momento baseia-se nas características da

máquina. Na medida em que o uso da máquina não requer mais aptidões especiais, novos participantes são incorporados ao mercado de trabalho, como mulheres e crianças, este fato vence a limitação do número de trabalhadores especializados o que traz maior quantidade de mão de obra disponível e conseqüentemente redução de salários e dependência do trabalhador. (TEIXEIRA; SOUZA, 1985)

O advento da Revolução Industrial nos séculos XVIII e XIX na Europa provocou um conjunto de mudanças locais, entre as quais, destacam-se o crescimento urbano assustador e desordenado, com precários serviços sanitários e moradias suscetíveis à proliferação de doenças, principalmente tuberculose, cólera, tifo, varíola e as doenças sexualmente transmissíveis (DST's). (AS CONSEQUÊNCIAS DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL, 2008)

Além dos casebres serem ambientes insalubres e com péssimas condições habitacionais, também as indústrias eram locais que contavam com péssimas condições sanitárias, colaborando diretamente na proliferação de doenças e epidemias. Assim, o ambiente das indústrias era “[...] sujo, escuro e perigoso, as máquinas eram desprotegidas e ocasionavam frequentes acidentes de trabalho, muitas vezes mutilando os trabalhadores.” (AS CONSEQUÊNCIAS DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL, 2008, p. 1)

Devido a Revolução Industrial, a classe trabalhadora foi a mais acometida. Desta forma, dispunham-se de um elevado desgaste físico e psicológico, provocado por elevadas jornadas de trabalho em locais sem segurança. Assim, os operários estavam atulhados de atividades e acumulavam ainda a responsabilidade do manuseio de máquinas tecnologicamente avançadas, com as quais não estavam habituados, haja vista que, não contavam com o treinamento e a capacitação devida. Desta maneira, o resultado acabou sendo um elevado índice de mutilações, intoxicações e lesões da mais variada ordem. (PEREIRA, 2001)

Conforme Galvêas (201-?, p. 1), a Revolução Industrial provocou um extraordinário desenvolvimento da indústria têxtil ocasionando a emigração dos trabalhadores rurais que almejavam melhores condições de vida:

[...] ocorreu com a Revolução Industrial um extraordinário desenvolvimento da indústria têxtil, que veio acompanhada de forte expansão na produção agrícola de algodão - principalmente nas colônias - e da pecuária de carneiros para a produção de lã. Na Inglaterra, essa alteração na estrutura da produção agrícola representou uma transferência profunda da agricultura de alimentação para subsistência por uma nova atividade: a criação de

carneiros, que ocupava enormes extensões de terra. Essa mudança na estrutura da produção representou simplesmente a expulsão de milhares e milhares de camponeses de suas terras, para que os grandes proprietários expandissem a produção da lã. Esses camponeses expulsos de suas terras foram parar nas cidades, onde muitos encontravam empregos na indústria, mas a maioria perambulava desempregada.

Com a ascensão das indústrias e fábricas, o trabalho tornou-se contínuo, repetitivo e mecanizado, visto que, a execução de qualquer atividade por um equipamento, era rápida, de qualidade superior à realizada pelo trabalhador e ainda padronizada. (VINHAS, 2016?) Conforme Vinhas (2016?, p. 1), se a função era bater um prego em determinado local do produto, “[...] era só isso que se fazia o dia inteiro, na mesma velocidade e ritmo. Muitos não sabiam nem qual era o produto final, e essa função muitas vezes não correspondia ao valor do que ele era capaz de produzir.”

Na Inglaterra não haviam opções, pois, o trabalho nas fábricas era o que dominava todos os trabalhadores e os que se mantinham através de recursos captados com artesanatos produzidos em ateliês, não possuíam condições financeiras de concorrer com o mercado atual. A relação e o convívio entre a população começaram a ser controladas pelo mercado, uma vez que, não havia mais união e elos comunitários e a divisão de classes era fundamental para a operação do sistema. (VINHAS, 2016?)

As fábricas eram locais insalubres e com péssimas condições de ventilação e iluminação. Da mesma forma, não existiam equipamentos de segurança para os operários e estes, acabavam se abacindando e morrendo. As mutilações, lesões e óbitos ocorriam devido a graves doenças contraídas no ambiente de trabalho e também, por consequência do manuseio incorreto das máquinas, o que confirma a inexistência de treinamento e segurança adequada. (VINHAS, 2016?)

Para Baraglio (2002, p. 1), a média de vida dos trabalhadores era baixa, a jornada de trabalho era excessiva e os operários eram submetidos a situações precárias:

A média de vida dos trabalhadores era muito baixa comparada à de hoje. A jornada de trabalho chegava até 16 horas por dia, sem direito a descansos e férias. Os salários eram baixíssimos, garantindo ainda mais lucros aos proprietários, e a disciplina era rigorosa para manter o aumento da produção. Os trabalhadores não tinham direitos e nem o amparo social. Mulheres e crianças trabalhavam da mesma maneira que os homens, nas mesmas condições, mas o salário pago a eles era bem mais baixo. Portanto, era muito mais lucrativo contratá-los. E pelos baixos valores

oferecidos, era fundamental que todos da família trabalhassem. As condições de vida e de trabalho eram precárias, e por serem submetidos à tantas situações difíceis e sem escolha, os operários se uniram e começaram a organizar movimentos e revoltas.

Diante dessa situação, em diversas regiões da Europa, os operários organizavam-se para lutar por condições dignas nos locais de trabalho. “Os empregados das fábricas formaram as trade unions (espécie de sindicatos) com o objetivo de melhorar as condições de trabalho dos empregados.” (BARAGLIO, 2012, p. 1)

Na mesma época, aconteceram os movimentos sociais mais violentos, entre eles, o ludismo, onde os trabalhadores ficaram conhecidos como “quebradores de máquinas”, pois adentravam as fábricas e destruíam seus equipamentos em forma de protesto e revolta. Ocorreu também, o cartismo, que se caracterizou por ser “[...] mais brando na forma de atuação, pois optou pela via política, conquistando diversos direitos políticos para os trabalhadores.” (BARAGLIO, 2012, p. 1)

Segundo Machado (2006, p. 1), John Allett, com apenas quatorze anos, trabalhava em uma fábrica de tecidos, onde ocorriam diversos acidentes de trabalho:

Eu tenho conhecimento de mais acidentes no início do dia do que no final. Eu fui, inclusive, testemunha de um deles. Uma criança estava trabalhando a lã, isso é, preparando a lã para a máquina; mas a alça o prendeu, como ele foi pego de surpresa, acabou sendo levado para dentro do mecanismo; e nós encontramos seus membros em um lugar, outro acolá, e ele foi cortado em pedaços, todo o seu corpo foi mandado para dentro e foi totalmente mutilado.



FIGURA 08 – Criança trabalhando em uma fábrica de tecidos.
Fonte: MACHADO (2006).

Frente às novas necessidades administrativas que surgiam, iniciaram-se as Eras da Gestão Empresarial. A Era da Produção em Massa que vai dos anos de 1920 até 1949, tem como referências iniciais Taylor e Fayol que vão introduzindo no universo trabalhista correntes administrativas chamadas de Administração científica. Estes modelos completam-se e apresentam correntes produtivas designadas a mercados de massa, aumento de produtividade e que por muito tempo foram marcas da forma de produção padronizada sistematizada, seriada e fragmentada. (ORNELLAS; MONTEIRO, 2006)



FIGURA 09 – Produção em massa.

Fonte: PENA (2016).

Com a chamada terceira revolução industrial, e o advento da automação, deu-se o fenômeno da globalização entendido como:

Uma integração sistêmica da economia, de forma abrangente e independente do Estado, utilizando-se da moderna tecnologia em diversas áreas (transporte, comunicação, automação, informática, etc) produzindo um fenômeno de integração de interesses convergentes entre empresas produtoras, comerciais ou financeiras, operando profundas mudanças nos conceitos políticos, econômicos, sociais e culturais até então desenvolvidos. (SANTOS, 2005, p. 24)

A globalização trouxe inúmeras mudanças no cenário empresarial. O advento das empresas multinacionais e transnacionais, o aumento da competitividade propiciado pela eliminação de fronteiras nacionais para produção e

comércio, os processos de reengenharia das estruturas consolidadas dentro das empresas são alguns dos reflexos na relação capital/trabalho que ocorreram. (SANTOS, 2005)

A automação que se desenvolve continuamente acarreta um “desemprego estrutural”, pois onde anteriormente poderiam trabalhar 10 indivíduos atualmente são necessários cinco ou nenhum. Também, no intuito de obter a diminuição do custo de produção e possibilitar uma melhor inclusão no mercado de trabalho, muitos alguns Estados restringem os direitos dos trabalhadores. Desta forma, as consequências são um confronto desigual entre os países, tanto porque o tratamento desigual destinado à mão-de-obra contribui para um preço final do produto que gera uma concorrência desleal, quanto porque salienta-se o desrespeito à dignidade do trabalhador. (SANTOS, 2005)



FIGURA 10 – A automação na indústria.
Fonte: FREITAS (2016).

4.2 Concepções de Trabalho

Segundo a concepção clássica de trabalho, originada na filosofia clássica e no regime de trabalho escravista, o trabalho era considerado de pouca importância na vida das pessoas, e era caracterizado como degradante, inferior, desgastante e

duro, sendo de competência dos escravos realizá-lo. O trabalho era realizado sob poder da força e da coerção, tendo o senhor direito sobre a vida do escravo. O ócio era considerado um valor e as atividades políticas e/ou intelectuais não eram considerados trabalho. (BORGES, 1999)

Durante o período da Idade Média, as contradições da concepção do trabalho, influenciada pela Igreja Católica, mostravam um movimento de transição tentando superar a concepção clássica. Ocorria a oscilação entre exaltar o trabalho e tomá-lo como punição ou meio de expiação dos pecados. O fim da escravidão consistiu em uma condição material e econômica que foi decisiva para esgotar a concepção anterior. Quando o livre contrato se tornou realidade e o regime de trabalho assalariado passou a predominar, trazendo a necessidade de persuasão do empregado a trabalhar, a segunda concepção de trabalho se consolidou, consiste na concepção capitalista tradicional, que exalta o trabalho atribuindo a este alta centralidade. (ANTHONY, 1977 apud BORGES, 1999)



FIGURA 11 – Analogia do trabalho com o pecado original.
Fonte: CATÓLICA CONECT (2017).

A concepção capitalista tradicional descreve o trabalho como mercadoria, escolhendo como principal valor do trabalho sua instrumentalidade para o sucesso econômico. Esta concepção defende que o trabalho deve ser realizado de forma disciplinada, sistemática, padronizada e parcelada:

Toma-o como duro, estritamente supervisionado, simplificado, exigindo poucos requisitos de qualificação do trabalhador, organizado de forma que se separe a execução da concepção. É, então, planejado detalhadamente por especialistas e gerentes, e exigente de obediência. O exercício do poder se justifica na propriedade, no controle das recompensas e coerções e no domínio do saber. (BORGES, 1999, p.84)

A concepção marxista sobre o trabalho surgiu fundamentada no movimento que leva o mesmo nome, o qual crítica à concepção anterior. A concepção marxista atribui alta centralidade do trabalho na vida das pessoas e representa a expressividade e autoconstrução do ser humano. Afirma que o trabalho deve ser produtor da condição humana, expressivo, dar recompensas de acordo com as necessidades de cada pessoa, deve ser de conteúdo criativo e desafiante, dignificante, de controle coletivo e estar sob proteção do Estado. Também descreve o trabalho na sociedade capitalista como uma mercadoria “alienante, explorador, humilhante, monótono e repetitivo, discriminante, embrutecedor e submisso”. (BORGES, 1999, p. 84)

A concepção gerencialista, surge reagindo às críticas da concepção marxista e outros movimentos como o anarquismo, tentando conter as insatisfações de massa, as quais têm no sindicalismo uma maneira de institucionalização. “Sua formulação é influenciada pela corrente keynesiano-fordista na economia, das relações humanas na administração e pelos estudos que marcaram o surgimento da psicologia organizacional”. (BORGES, 1999, p.84)

Desta forma, o gerencialismo consiste em um movimento que cria uma nova concepção a partir do capitalismo tradicional. Procura pela estabilidade no emprego, programas assistências e benefícios, promoção de relações interpessoais, amenizar as consequências indesejáveis do capitalismo tradicional, apontadas pela crítica. (BORGES, 1999)

A concepção da centralidade expressiva traz alta centralidade ao trabalho, descrevendo o mesmo na:

[...] multiprocessualidade e instrumentalidade, no caráter expressivo e rico em conteúdo para alguns, empobrecido para a maioria, discriminante em vista do núcleo moderno da economia e da periferia, sistematizado, instável, de elevada tecnologia nos setores do núcleo moderno, e convivendo com vários estilos de estrutura e de gestão organizacional. Na descrição do trabalho endossa a descrição marxista para uma parte da economia (BORGES, 1999, p.86).

A última concepção é a centralidade externa, onde surge concomitantemente à concepção da centralidade expressiva e busca fundamentos nas críticas que a economia radical fez, conjugando-se com influências neoliberais. Esta concepção atribui menor centralidade ao trabalho que as outras concepções e descreve o trabalho de forma parecida à da concepção anterior, entretanto seus valores são completamente diferentes. Esta concepção defende um trabalho instrumental e o igualitarismo baseado na socialização de aspectos positivos e negativos do trabalho, “horizontalização, instabilidade e um trabalho leve baseado na alta tecnologia e na redução da jornada de trabalho. Toma como principal valor o prazer fora do trabalho, por meio do consumo ou de atividades de lazer”. (BORGES, 1999, 87)

4.3 O surgimento e evolução histórica da Segurança do Trabalho e os principais desafios encontrados pelos trabalhadores

O conhecimento de que o trabalho, quando executado sob determinadas condições pode desencadear doenças, encurtar a vida ou mesmo levar os trabalhadores à morte, vêm de muito tempo. Esta relação entre trabalho e saúde é histórica e já foi mencionada desde Hipócrates (400 a.C) até Ramazzini (1633-1714), que são considerados, respectivamente, precursores da medicina e da medicina do trabalho. (AGOSTINI, 2002)

Para Agostini (2002), o trabalho deve ser pensado como uma atividade que transforma a natureza e que é empreendido socialmente pelos homens, ele não deve ter a conotação de sofrimento, que é até mesmo enfatizado pela Bíblia Sagrada, mas por ser algo essencial para a vida dos humanos e da coletividade deve ser realizado nos mais altos imperativos éticos. Neste sentido, ter saúde e bem-estar no trabalho é compreender a noção de sujeito e ator de sua própria vida e de sua vida no trabalho, exercendo uma relação social de troca com outros indivíduos que trabalham com o objetivo de buscar sempre o conhecimento e lutar contra mecanismos que desvalorizam ou precarizam o trabalho, isso exige um processo de construção e avanço das condições de trabalho e qualidade de vida e saúde dos trabalhadores.

A história da humanidade é marcada por construções diversificadas, ou seja, de tempos budistas a arranha-céus. Com a evolução de materiais e desenvolvimento de novas tecnologias, a mão-de-obra transpôs-se de manual para mecanizada. Diante disso, surgiram normas de segurança para as práticas de segurança, a fim de preservar e resguardar vidas. (JRV SERVICES, 2017)

“A Segurança do Trabalho é a ciência que atua na prevenção dos acidentes do trabalho decorrentes dos fatores de riscos ocupacionais. Nos locais de trabalho existem inúmeras situações de risco passíveis de provocar acidentes do trabalho.” (UNIFAL-MG, 2017)

Segundo Segurança no Trabalho (2017, p. 1), a segurança do trabalho identifica fatores de risco e propõe medidas de intervenção:

[...] cabe à segurança do trabalho ou segurança no trabalho, junto com outros conhecimentos afins (medicina do trabalho, ergonomia, saúde ocupacional, higiene ocupacional e segurança patrimonial), identificar os fatores de risco que levam à ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais, avaliar seus efeitos na saúde do trabalhador e propor medidas de intervenção técnica a serem implementadas nos ambientes de trabalho.

Ao longo da história, o homem demonstrou-se preocupação com a saúde e a segurança dos trabalhadores. “Acidentes e doenças com graves consequências para a integridade física e para a saúde dos trabalhadores foram surgindo, assim como o interesse em estudá-los; não só para entender as origens e os motivos de suas ocorrências, mas também para evitar sua repetição [...]” (FERREIRA e PEIXOTO, 2012, p. 17 e 18)

A história da Segurança do Trabalho é iniciada no Egito, com registros de cuidado e atenção à saúde do colaborador lavrados em papiros¹. “O papiro Anastacius V fala da preservação da saúde e da vida do trabalhador e descreve as condições de trabalho de um pedreiro.” (MENDES, 2008, p. 1)

No ano de 2360 a.c ocorreu no Egito: “uma insurreição geral dos trabalhadores, deflagrada nas minas de cobre, evidenciou ao faraó a necessidade de melhorar as condições de vida dos escravos.” (MENDES, 2008, p. 1)

¹ No Egito Antigo, o papiro era encontrado nas margens do rio Nilo. Foi muito utilizado pelos egípcios para diversos propósitos. As folhas eram sobrepostas e trabalhadas para serem transformadas numa espécie de papel, conhecido pelo mesmo nome da planta. Este papel (papiro) era utilizado pelos escribas egípcios para escreverem textos e registrarem as contas do império. Vários rolos de papiro, contando a vida dos faraós, foram encontrados pelos arqueólogos nas pirâmides egípcias.

Entre as determinações dos faraós no Egito, a mais esgotante era a construção de pirâmides. “Estes monumentos eram a representação do status das autoridades da época e os túmulos dos faraós”. (JRV SERVICES, 2017, p. 01) Para que as pirâmides fossem construídas, os operários precisavam de equipamentos que os auxiliassem a acessar alturas, até então, inatingíveis à condição humana. Naqueles tempos, já se notava a necessidade de proteger a vida dos operários que construía os monumentos. Já naquela época se via a necessidade de proteger a vida de quem construía os monumentos. (JRV SERVICES, 2017, p. 01)

Segundo JRV Services (2017, p. 01), os egípcios transportavam os materiais para a construção das pirâmides e monumentos utilizando uma cinta: “[...] os egípcios criavam um tipo de cinta, a qual envolvia as pedras com os troncos, transformando cada quadrado em um do decágono. Desse modo, conseguia-se deslizar os blocos sobre a madeira presa às pedras.”

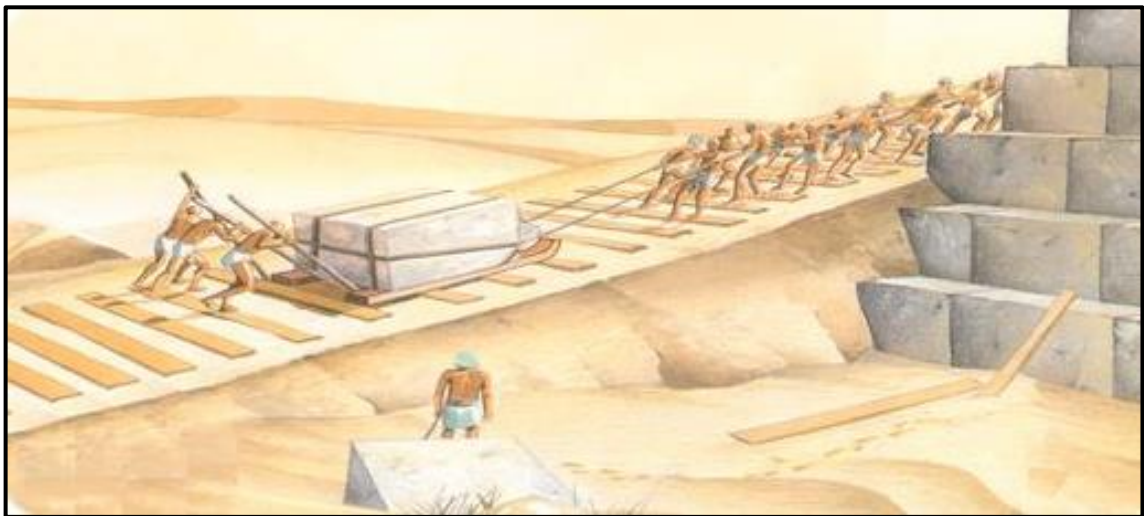


FIGURA 12 – Trabalhadores na Construção das Pirâmides do Egito.
Fonte: EGIPTO (2017).

Neste período histórico, os operários no Egito eram escravos e “naquela época, os egípcios ofereciam certa segurança a seus escravos, o que não era comum entre os povos primitivos. Geralmente eram os inimigos capturados em guerras de conquista. Trabalhavam muito e não recebiam salário”. (SANTOS, 2011, p. 01)

No Império Romano houve o aprofundamento e o estudo da proteção médico-legal dos trabalhadores e foram elaboradas leis que garantiam que essas fossem cumpridas. Os pioneiros do estabelecimento de medidas de prevenção de

acidentes foram Plínio e Rotário, que pela primeira vez recomendaram o uso de máscaras para evitar que os trabalhadores respirassem poeiras metálicas.

No ano de 1556, George Bauer escreveu um livro no qual apontou que o trabalho pode causar doenças, entre os trabalhos citados por ele estavam a extração de minerais argentíferos e auríferos e a fundição da prata e do ouro. Neste livro, o autor ainda discorre sobre os acidentes do trabalho e a doença mais comum entre os mineiros, pelas descrições dele, tratava-se de silicose, conhecida na época como “asma dos mineiros”. (BITENCOURT; QUELHAS, 1998)

As primeiras ordenações aos fabricantes para a adoção de medidas de higiene do trabalho datam da Idade Média. Os levantamentos das doenças profissionais, promovidos pelas associações de trabalhadores medievais, tiveram grande influência sobre a segurança do trabalho no Renascimento. Nesse período, destacaram-se Samuel Stockausen como pioneiro da inspeção médica no trabalho e Bernardino Ramazzini como sistematizador de todos os conhecimentos acumulados sobre segurança, que os transmitiu aos responsáveis pelo bem-estar social dos trabalhadores da época na obra intitulada *De morbis artificum* (1760; Sobre as doenças dos trabalhadores).

Bernardino Ramazzini publicou na Itália um livro que repercutiu mundialmente, pela sua importância. No livro, o autor descreve cinquenta profissões e as doenças a elas relacionadas. Por essa relevante obra, Ramazzini ficou conhecido como “Pai da medicina do Trabalho”. Nesta época, as atividades realizadas eram artesanais, sendo que um pequeno número de trabalhadores as realizava, assim os casos de doenças profissionais eram poucos, e desta forma não despertaram interesse os problemas que o autor citou em sua obra (BITENCOURT; QUELHAS, 1998):

Em 1779, a Academia de Medicina da França já fazia constar em seus anais um trabalho sobre as causas e prevenção de acidentes. Em Milão, Pietro Verri fundou, no mesmo ano, a primeira sociedade filantrópica, visando ao bem-estar do trabalhador. A revolução industrial criou a necessidade de preservar o potencial humano como forma de garantir a produção. A sistematização dos procedimentos preventivos ocorreu primeiro nos Estados Unidos, no início do século XX. Na África, Ásia, Austrália e América Latina os comitês de segurança e higiene nasceram logo após a fundação da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1919.

Com a revolução industrial ocorrida no século XVIII, mudou completamente a concepção em relação aos trabalhos realizados e aos acidentes e doenças que

deles poderiam advir. As operações industriais tornaram-se mais simples com o uso de máquinas, e as tarefas realizadas eram repetitivas, isso levava a um crescente número de acidentes. Não havia critérios no recrutamento de mão de obra, sendo que muitas crianças trabalhavam e sofriam acidentes, era frequente a morte de crianças ocasionadas por máquinas projetadas de maneira inadequada e que não ofereciam qualquer segurança. (BITENCOURT; QUELHAS, 1998)

Já Borges (2001 apud KANAZAWA et al.,2016), afirma que desde o período mercantilista e posteriormente na industrialização, havia preocupações em relação a como o processo produtivo exercia influência sobre o adoecimento do trabalhador.

Os ambientes das fábricas expuseram os trabalhadores a diversas situações de riscos, como por exemplo, o estresse, fadiga, por conta de períodos longos de trabalho, doenças respiratórias advindas da má qualidade do ar respirado bem como pode ser um ambiente de proliferação de doenças contagiosas. Desta forma, o ambiente fabril foi o primeiro a ser amparado por lei. (TAVARES, 2009)

No ano de 1802, foi aprovada a “lei de saúde e moral dos aprendizes”, consistindo na primeira lei de proteção ao trabalhador. Esta lei limitou a carga horária diária para 12 (doze) horas, proibiu o trabalho noturno, obrigou os funcionários das indústrias a lavarem as paredes do local de trabalho duas vezes por ano e tornou obrigatória a ventilação das fábricas. Entretanto, essas medidas não se mostraram eficazes para reduzir o número de acidentes de trabalho. (BITENCOURT; QUELHAS, 1998)

Em 1831, uma comissão para analisar a situação dos trabalhadores foi estabelecida. As conclusões apontaram que homens e mulheres, meninos e meninas, encontravam-se doentes, abandonados e com deficiências. A opinião pública foi impactada por esse relatório, e no ano de 1833 surgiu a primeira lei eficiente na proteção dos trabalhadores: o “Factory Act”. (BITENCOURT; QUELHAS, 1998)

O Factory Act, lei das fábricas, foi aplicado a todas as empresas têxteis que usavam força hidráulica ou a vapor. A lei proibia o trabalho noturno para menores de 18(dezoito) anos e restringia o trabalho dos mesmos a 12 (doze) horas por dia e 69 (sessenta e nove) por semana, e obrigava a criação de escolas nas fabricas, que deveriam ser frequentadas pelos trabalhadores com menos de 13 (treze) anos, estabeleceu a idade mínima para o trabalho de nove anos e inseriu um médico cuja

função era atestar se o desenvolvimento físico da criança era igual a sua idade cronológica. (NOGUEIRA, 1979 apud TAVARES, 2009)

Posteriormente à Primeira Guerra Mundial, em 1919, na Conferência da Paz foi criada a OIT (Organização Internacional do Trabalho), fundamentado na ideia de que somente poderia ser alcançada a paz universal se baseada na justiça social. A OIT é a única Agência do Sistema das Nações Unidas que possui estrutura tripartite, na qual representantes dos trabalhadores e empregadores possuem os mesmos direitos que o governo. (TAVARES, 2009)

A primeira lei brasileira contra acidentes de trabalho surgiu em 1919, esta lei estabelecia regulamentos preventivistas ao setor ferroviário, pois os empreendimentos industriais ainda eram praticamente inexistentes. Em 1934, surge a lei trabalhista, que configurou um marco na história do país. Esta Lei instituiu uma regulamentação ampla em relação a prevenção de acidentes. (BITENCOURT; QUELHAS, 1998)

No ano de 1941, no setor privado, é criada a ABPA (Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes). Em 1972, como parte do Plano de Valorização do Trabalhador, o governo federal promulgou a portaria nº 3237, que coloca como obrigatório além dos serviços médicos, também os serviços de higiene e segurança em todas as empresas com 100 (cem) ou mais funcionários. Atualmente, leva-se em conta não somente o número de empregados da empresa, mas o grau de risco da mesma. Nos anos 70, surge a Engenharia de Segurança do Trabalho nas empresas, atendendo a lei governamental que objetivava a diminuição do número de acidentes de trabalho. Entretanto a atuação deste profissional deu-se mais como uma fiscalização dentro da empresa, e sua visão relativa aos acidentes de trabalho era somente corretiva. (BITENCOURT; QUELHAS, 1998)

Em 1978, foi criada a Portaria nº 3.214 que aprovava as Normas Regulamentadoras (NR), relacionadas à Segurança e Medicina do Trabalho, e obriga as empresas a segui-las. Tais normas referem-se a diversos problemas relativos ao ambiente de trabalho e saúde do trabalhador, e vêm sofrendo modificações ao longo dos anos, e atualmente referem procedimentos que devem ser adotados frente a doenças dos tempos modernos, como por exemplo, LER (Lesões por Esforços Repetitivos), que consiste em um conjunto de doenças que atingem os músculos, tendões e membros superiores e que se relacionam

diretamente com a exigência das tarefas, ambientes físicos e a organização do trabalho. (BITENCOURT; QUELHAS, 1998)

Tavares (2009) realiza uma organização cronológica dos fatos que marcaram o desenvolvimento da Segurança do Trabalho no Brasil, desde 1919 até 1988, nesta, é possível perceber a crescente preocupação do poder público em relação a garantia de melhores condições de saúde e segurança no ambiente de trabalho. Segue a cronologia desenvolvida por Tavares (2009, p.15 e 16):

- a) 1919 – Criada a Lei de Acidentes do Trabalho, tornando compulsório o seguro contra o risco profissional.
- b) 1920 – Em Tatuapé/SP, surge o primeiro médico de empresa.
- c) 1923 – Criação da Caixa de Aposentadorias e Pensões para os empregados das empresas ferroviárias, marco da Previdência Social brasileira.
- d) 1930 - Criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, atual TEM.
- e) 1933 – Surgiram os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAP), entidades de grande porte, abrangendo os trabalhadores agrupados por ramos de atividades. Tais institutos foram o IAPTEC (para trabalhadores em transporte e cargas), IAPC (para os comerciários), IAPI (industriários), IAPB (bancários), IAPM (marítimos e portuários) e IPASE (servidores públicos).
- f) 1934 – Criada no Ministério do Trabalho a Inspetoria de Higiene e Segurança do Trabalho que, ao longo dos anos, passou a Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST), em nível federal, e Superintendência Regional do Trabalho e Emprego (SRTE), em nível estadual.
- g) 1943 – Criada a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, que trata de segurança e saúde do trabalho no Título II, Capítulo V do Artigo 154 ao 201.
- h) 1966 – Unificação dos Institutos com a criação do Instituto Nacional de Previdência Social – INPS, atual Instituto Nacional do Seguro Social – INSS.

- i) 1966 – Criação da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO, que atua em pesquisa científica e tecnológica relacionada à segurança e saúde dos trabalhadores.
- j) 1972 a 1974 – Programa Nacional de Valorização do Trabalhador.
- k) 1978 – Criação das Normas Regulamentadoras Urbanas – NR's (regulamentação da CLT, art. 154 a 201).
- l) 1988 – Promulgação da Constituição Federal (art. 7º, inciso XXII) e criação das Normas Regulamentadoras Rurais – NRR.

No Brasil, a saúde do trabalhador de fato tomou corpo a partir da década de 80 do século XX, no contexto da transição democrática e em harmonia ao que aconteceu no mundo ocidental. Entre as características básicas estão novos pensamentos em relação ao processo saúde-doença e o papel que o trabalho exerce em sua determinação, o desvelamento do adoecer e morrer dos trabalhadores marcados por muitas doenças profissionais relacionadas ao trabalho, denúncia em relação às políticas públicas e ao sistema de saúde que se mostraram incapazes de responder às demandas de saúde da população e especialmente dos trabalhadores, novas práticas sindicais em saúde, ou seja, reivindicações de melhoria nas condições de trabalho através da ampliação do debate, circulação de informações “inclusão de pautas específicas nas negociações coletivas, da reformulação do trabalho da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) no âmbito da emergência do novo sindicalismo”. (AGOSTINI, 2002, p. 379)

Este processo social teve desdobramento em uma série de iniciativas e expressou-se nas discussões da VII Conferência Nacional de Saúde e na realização da I Conferência Nacional de Saúde dos Trabalhadores, estes foram fatores de grande influência para a mudança de enfoque se foi estabelecida na Constituição Federal de 1988. De forma mais recente, o termo “saúde do trabalhador” encontra-se incorporada na nova Lei Orgânica da Saúde que a conceitua e define as competências que o SUS (Sistema Único de Saúde) deve adotar neste âmbito. (AGOSTINI, 2002, p. 379)

A saúde do trabalhador como algo de interesse da instituição, aprece através de diferentes práticas em momentos e regiões distintos dentro de um mesmo país e sob os mesmos princípios, ou seja, trabalhadores que buscam

reconhecimento em seu saber, que questionam as alterações nos processos de trabalho, de forma especial a utilização de novas tecnologias, exercitam o direito à informação e recusam-se a trabalhar sob condições que apresentam perigos ou riscos à saúde, tendo como principal objetivo a humanização do trabalho. (AGOSTINI, 2002)

Essas mudanças que ocorreram no Brasil, nesta área, foram possíveis pelo papel fundamental que as assessorias técnicas sindicais desempenharam com o estudo dos ambientes e condições de trabalho, apontando riscos e constatando danos para a saúde dos trabalhadores:

decodificando o saber acumulado em processo contínuo de socialização da informação; resgatando e sistematizando, enfim, o saber operário vivenciado na relação educador-educando e tentando construir, ao longo da história, o valor do trabalho e de seus resultados como uma das formas de riqueza da vida humana. (AGOSTINI, 2002, p. 379)

4.4 Principais doenças do trabalho e sua evolução

Atualmente é possível notar novas patologias relacionadas ao trabalho que vêm surgindo, também nota-se a persistência de acidentes típicos, os quais têm seus limites na organização do trabalho. A saúde e o trabalho estão envoltos pelas transformações societárias e suas contradições contemporâneas, que relacionam-se fundamentalmente aos processos de gestão e organização do trabalho que são viabilizados especialmente pelas novas tecnologias, que impactam a saúde do trabalhador. Sistemas produtivos considerados antigos e ultrapassados coexistem com os processos mais modernos e de superioridade tecnológica. É assim que os agravos relacionados ao trabalho se revestem de novos significados e determinações ao mesmo tempo em que indicam a necessidade de superar problemas antigos. (MENDES; WÜNSCH, 2007)

De acordo com Amorim (2014), os trabalhadores podem adoecer ou morrer por causas relacionadas ao trabalho, como consequência da profissão que exercem ou já exerceram, ou pelas condições desfavoráveis em que o trabalho é ou foi realizado. Desta forma, podem existir doenças relacionadas ao trabalho, ou seja, o trabalho pode contribuir para sua ocorrência, doenças que são causadas pelo

trabalho e as que são agravadas pelo trabalho, ou este provoca um distúrbio que está latente. Desta forma, o quadro abaixo mostra a tabela citada por Amorim (2014), na qual contém os grupos e as doenças relacionadas:

CATEGORIA	EXEMPLOS
I- Trabalho como causa necessária	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicação por chumbo • Silicose • Doenças profissionais legalmente reconhecidas
II- Trabalho como fator contributivo, mas não necessário.	<ul style="list-style-type: none"> • Doenças coronarianas • Doenças do aparelho locomotor • Câncer • Varizes dos membros inferiores
III- Trabalho como provocador de um distúrbio latente, ou agravador de uma doença.	<ul style="list-style-type: none"> • Bronquite crônica • Dermatite de contato alérgico • Asma • Doenças mentais

QUADRO 01 – Classificação dos grupos e doenças ocupacionais.

Fonte: AMORIM (2014).

Como disposto no quadro acima, além de existirem as doenças causadas pelo trabalho, existem também aquelas doenças nas quais o trabalho é um fator contributivo, e doenças em que o trabalho consiste em um fator agravador ou provocador de doenças já pré-existentes, são as doenças relacionadas com o trabalho. (MENDES, 1988)

De acordo com Mendes (1988), uma das doenças relacionadas com o trabalho é a hipertensão arterial. Esta consiste em um problema de saúde muito relevante, pois afeta cerca de 10% da população adulta. A prevalência da mesma acarreta graus variáveis de incapacidade e diminuição da expectativa de vida, principalmente por insuficiência cardíaca e/ou à insuficiência vascular cerebral, coronariana e renal. A contribuição do trabalho para a hipertensão associa-se a fatores relacionados ao estresse.

Outras doenças relacionadas ao trabalho são as doenças respiratórias crônicas não específicas. Doenças como a bronquite crônica, o enfisema pulmonar e asma brônquica há muito têm sido relacionadas com o trabalho, pois sua incidência e prevalência em determinadas ocupações é superior à incidência na população geral adulta ou que praticam outras ocupações. Estudos com grupos de pessoas

expostas e não expostas a determinadas condições, produtos e compostos comprovam a prevalência de sintomas. Destacam-se a exposição que ocorre nas minas de carvão, a poeira de cereais, gases irritantes, fumos metálicos, cura de borracha, dentre outros. (MENDES, 1988)

Outras doenças são as relacionadas ao aparelho locomotor, ou seja, no sistema músculo-esquelético-ligamentar, estas doenças constituem em uma grande causa de morbidade e incapacidade em adultos. A dor lombar, por exemplo, aparece frequentemente em trabalhadores que realizam atividades pesadas, intensivamente, e condições anti-ergonômicas, como estivadores, trabalhadores de transportes e cargas, construção civil, operadores de veículos pesados, dentre outros. (MENDES, 1988)

Os distúrbios mentais e estresse também contribuem de forma significativa para a morbidade da população. A relação entre distúrbios mentais e trabalho pode ser mencionada nas intoxicações profissionais que agem sobre o sistema nervoso central e funções psíquicas. A relação trabalho-distúrbio mental também pode ser feita indiretamente. Quando existem fatores predisponentes que tornam umas pessoas mais vulneráveis a distúrbios emocionais do que os outros, desta forma o trabalho ou ocupação podem contribuir como fatores precipitadores. Alguns fatores precipitadores podem ser doenças pessoais, problemas na família e financeiros, dentre outros. (MENDES, 1988)

As doenças infecciosas e parasitárias que estão relacionadas ao trabalho apresentam algumas características particulares como o fato dos agentes originários não serem de natureza ocupacional e a ocorrência da doença depender das condições ou circunstâncias em que o trabalho é realizado e da exposição ocupacional que proporciona o contato, contágio ou transmissão. (AMORIM, 2014)

Muitas plantas e animais produzem substâncias alergênicas irritativas e tóxicas, e os trabalhadores entram em contato com estas. Entre os trabalhadores que são mais expostos a esse tipo de substâncias estão os agricultores, profissionais da saúde, trabalhadores de laboratórios, entre outros. A exposição dos trabalhadores aos fatores de risco biológico podem trazer infecções agudas e crônicas, parasitoses, reações alérgicas, tóxicas a plantas e animais. E as infecções podem ser causadas por bactérias, vírus, riquétsias, clamídias e fungos. (AMORIM, 2014)



FIGURA 13 – O uso de agrotóxicos torna-se prejudicial a saúde do agricultor.
Fonte: DIÁRIO ALTO VALE (2017).

Em relação aos cânceres relacionados ao trabalho, estes possuem alguns aspectos que os diferem de outras doenças ocupacionais, como o fato do câncer se desenvolver, geralmente, muitos anos após o início das exposições e mesmo depois de cessada a exposição. Geralmente existem exposições combinadas ou concomitantes. (AMORIM, 2014)

No que se refere as doenças de ordem endócrina, nutricional e metabólica, decorrentes da exposição ao ambiente ocupacional e substâncias tóxicas, ainda há pouco conhecimento. A prevenção deste tipo de doença relacionada ao trabalho é baseada em procedimentos:

[...] de vigilância dos agravos à saúde, dos ambientes e das condições de trabalho, em conhecimento médico clínico, epidemiológico, de higiene ocupacional, toxicologia, ergonomia, psicologia, entre outras disciplinas, nas percepções dos trabalhadores sobre o trabalho e a saúde, nas normas técnicas e regulamentadas existentes. (AMORIM, 2014, p. 7)

Amorim (2014) coloca que tem ficado mais notável a vulnerabilidade do sistema nervoso aos efeitos da exposição ocupacional ambiental a substâncias químicas, agentes físicos e fatores que causam doenças, decorrentes da organização do trabalho. Isso se traduz em episódios de doenças nos trabalhadores, entre as doenças do sistema nervoso relacionadas ao trabalho pode-se citar ataxia

cerebelosa; parkinsonismo secundário devido a outros agentes externos; transtornos do nervo olfatório; mononeuropatias dos membros superiores síndrome do túnel do carpo, etc.

O aparelho visual também está suscetível a vários fatores de risco no ambiente de trabalho, como por exemplo, agentes mecânicos, agentes físicos, químicos e biológicos, bem como ao esforço excessivo que leva a debilidade induzida por algumas atividades de monitoramento visual. As consequências da exposição à substâncias tóxicas no aparelho visual é entendido como um problema importante de saúde ocupacional, dentre essas pode-se citar: conjuntivite; catarata; inflamação coriorretiniana; distúrbios visuais subjetivos, dentre outros. (AMORIM, 2014)

As doenças do ouvido relacionadas ao trabalho são causadas por agentes ou mecanismos irritativos, alérgicos ou tóxicos.

No ouvido interno, os danos decorrem da exposição a substâncias neurotóxicas e fatores de natureza física como ruído, pressão atmosférica, vibrações e radiações ionizantes. Os agentes biológicos estão frequentemente associados as inflamações do ouvido externo, aos eventos de natureza traumática e a lesão do pavilhão auricular. (AMORIM, 2014, p. 1)

Outras doenças que podem relacionar-se ao processo de trabalho são as doenças do sistema circulatório. As medidas que buscam a proteção da saúde e prevenção destas doenças baseiam-se, além de um estilo de vida mais saudável, na adoção de práticas de uso seguro de substâncias químicas e demais agentes perigosos que estão presentes no ambiente de trabalho, e também no controle de fatores que se relacionam à organização e gestão do trabalho que geram estresse e sobrecarga psicofisiológica. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001)

As doenças do aparelho digestivo, sendo essas ocupacionais ou não, são uma das principais causas de absenteísmo e limitação para atividades sociais e ocupacionais. Fatores de importância na ocorrência de doenças digestivas relacionadas ao trabalho são os “agentes físicos, substâncias tóxicas, fatores da organização do trabalho, como estresse, situações de conflito, tensão, trabalho em turnos, fadiga, posturas forçadas, horários e condições inadequadas para alimentação”. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001, p. 363)

O sistema digestivo consiste em uma porta de entrada de agentes tóxicos no organismo, e mesmo apresentando menor vulnerabilidade que o aparelho respiratório, possui um papel importante no metabolismo e excreção da substância tóxica, independente da via pela qual ocorreu a penetração. Determinadas substâncias químicas utilizadas no trabalho podem ocasionar lesões nos locais de penetração, afetando de forma direta boca e outras regiões como faringe, estômago, intestino e fígado. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001)

As doenças da pele ou tecido subcutâneo ocupacionais, consistem em alterações da pele, mucosas e anexos, que são causadas de forma direta ou indireta pelo trabalho, são mantidas ou agravadas por este. Seus determinantes consistem em dois grupos de fatores: primeiramente as causas indiretas, que relacionam-se com a idade, sexo, etnia, antecedentes mórbidos, fatores ambientais e hábitos de higiene. Em segundo lugar, estão os fatores e causas diretas, que são os agentes biológicos, físicos, químicos ou mecânicos que se fazem presentes no ambiente de trabalho e que atuam de forma direto sobre a pele, produzindo ou agravando dermatoses já preexistentes. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001)

Os dados apontam que aproximadamente 80% das dermatoses advindas do trabalho, são causadas por agentes químicos, substâncias orgânicas e inorgânicas, irritantes e sensibilizantes. Uma das formas de prevenção destas doenças é a garantia aos trabalhadores de produtos e condições em que possam realizar a higiene pessoal no local de trabalho. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001)

A dor nas costas, ou dorsalgia, consiste na dor que pode ser proveniente dos músculos, nervos, ossos, articulações ou outras estruturas na coluna vertebral, essa dor pode se deslocar por várias partes do corpo, e as lesões por esforço são geralmente a causa mais frequente desse tipo de dor. (AMORIM, 2014)

A cervicalgia geralmente não se inicia de maneira súbita e de forma geral relaciona-se a movimentos bruscos do pescoço, longa permanência em posição forçada, esforço ou trauma. Ela pode decorrer de desordem mecânica, postura, fatores ergonômicos, ou excesso de sobrecarga dos membros superiores. A dor cervical acarreta perda de produtividade, a maior predisposição está associada a determinadas atividades e a idade, também ocupações que envolvem movimento repetitivo de membros superiores e flexão da coluna cervical relacionam-se com a dor cervical. (AMORIM, 2014)

4.5 O processo de trabalho e a relação trabalho-saúde, riscos e prevenção

De acordo com Mendes e Wünsch (2007, p.155) sob a ótica científica a saúde e a doença referem-se a fenômenos vitais, ou seja, são maneiras pelas quais a vida se manifesta, para os autores:

As experiências dos sujeitos e as idéias dominantes do meio social são determinantes no processo de construção social da doença e da saúde. Desse modo, em um contexto de valorização da capacidade produtiva das pessoas, estar doente pode significar, para o trabalhador, ser indesejável ou socialmente desvalorizado.

A saúde do trabalhador deve ser pensada desde a sua organização na sociedade e no trabalho, compreendendo esta realidade por uma perspectiva de sujeitos coletivos, conhecendo-os e reconhecendo sua história. (MENDES; WÜNSCH, 2007)

Desta forma, a dinâmica da produção, as condições de trabalho e modo de vida dos trabalhadores são fatores importantes para a compreensão e entendimento do processo de saúde, adoecimento e morte da população brasileira:

Portanto, falar do processo de saúde-doença é buscar compreender esse binômio que evidencia sentimentos, não menos contraditórios, de dor e felicidade por se estar diante das questões da vida e da morte, da doença e da saúde das pessoas. Evidencia-se, assim, que a doença, a saúde e a morte não se reduzem a evidências "orgânicas", "naturais", "objetivas"; elas estão intimamente inter-relacionadas com características de cada sociedade. Expõem pontos reveladores, como o fato de a doença ser socialmente construída e de o doente ser um personagem social. Transparece, pois, que a compreensão do processo de acidente e adoecimento transcende a aceitação de sua multicausalidade, identificando-se seu fator determinante no social. (MENDES; WÜNSCH, 2007, p.156)

Quando se fala em saúde-doença, pressupõe que este é um processo também social, porque de forma direta ou indireta se relaciona às condições de vida e de trabalho dos indivíduos, e os trabalhadores organizados consistem em sujeitos ativos nos processos de investigação e construção do conhecimento sobre a saúde e a segurança no trabalho. Desta forma, os trabalhadores podem adoecer por conta das relações que estabelecem com o espaço e o tempo histórico em que eles vivem, como também pela forma como é organizado e executado o trabalho que os mesmos executam para sobreviver. (LAUREL; NORIEGA, 1989)

Desta forma, seguindo esta linha de pensamento, Agostini (2002) enfatiza que a saúde do trabalhador entra na área do conhecimento técnico científico como um instrumento que traz possibilidades para o controle social do processo produtivo baseando-se nos critérios de saúde. Segundo reflexões da autora:

Ao tentar analisar os problemas de saúde relacionados ao processo de trabalho, temos a compreensão da sua dimensão social e política, o que possibilita entender a saúde dos trabalhadores como a expressão de forças e de formas de organizações de um movimento histórico e dinâmico da classe trabalhadora. (AGOSTINI, 2002, p. 375)

A saúde dos trabalhadores é resultante da articulação política, econômica e monetária, na qual as desigualdades sociais diante das doenças e da morte são os principais elementos reveladores desta dinâmica, estruturada pelas relações sociais de produção. O entendimento do que é acidente de trabalho e as doenças advindas do processo de trabalho é fruto de uma construção social. Dentro desse contexto encontra-se o “risco aceitável”, que baseia-se na:

Inter-relação entre o diagnóstico pericial e a determinação das normas que enquadram os riscos nos limites do medicamente aceitável. Seus artifícios são a desqualificação (o desnivelamento da qualificação) dos trabalhadores ditos de “fora do quadro, exteriores, ajudantes” e a redução do tempo de trabalho, com rebaixamentos salariais legalmente permitidos quando se trata de trabalho em tempo parcial. (MENDES; WÜNSCH, 2007, p.156)

Em relação às causas dos acidentes de trabalho, existem concepções que afirmam que os acidentes de trabalho resultam dos atos inseguros realizados pelo próprio trabalhador. Mas, sabe-se que até os acidentes que acontecem por descuido do trabalhador muitas vezes são condicionados por diferentes determinantes, como por exemplo, o cansaço, advindo de horas extras, estafa crônica, horas não dormidas, problemas com alimentação e transporte, condições ambientais deficitárias manuseio de máquinas e equipamentos que necessitam de atenção e cuidado, intensificação do ritmo de trabalho, exigências de um trabalhador polivalente, más condições de vida e trabalho, entre outras. (MENDES; WÜNSCH, 2007)

Segundo Bakke e Araujo (2010), os acidentes de trabalho podem ser distribuídos em três categorias, os típicos, que decorrem das características do trabalho realizado, os de trajeto, que compreendem todos os acidentes que ocorrem durante o percurso do trabalhador de sua residência até o local de trabalho, e as

doenças do trabalho, que são aquelas ocasionadas por doenças profissionais relacionadas a determinado ramo de atividade.

“Acidente típico de trabalho é aquele que ocorre no horário de trabalho, e no posto de trabalho. Desta forma, acidentes com as máquinas e instalações que são usadas no dia a dia do trabalhador, são as mais comuns.” (MARRIEL, 2014, p. 1)

Após a ocorrência do acidente típico, é verificado se a responsabilidade do fato é do empregador ou do empregado. É necessário observar se a vítima possuía treinamento e capacitação quanto à operacionalização das máquinas e equipamentos e o conhecimento de seus riscos. (MARRIEL, 2014, p. 1)

O acidente atípico ou doença ocupacional “são doenças que causam alterações na saúde do trabalhador, provocadas pelas atividades desempenhadas no seu ambiente de trabalho.” (COSTA, 2013, p. 1)

O surgimento de uma doença assim configurada ocorre devido ao excesso de exposição a agentes químicos, físicos, biológicos ou radioativos, sem proteção individual ou coletiva. (COSTA, 2013)

Para Costa (2013, p. 1), a doença mais comum atípica é a Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT):

A doença ocupacional mais comum é LER/DORT (Lesão por Esforço Repetitivo/Distúrbio Osteomusculares Relacionados ao Trabalho), envolve mais de 30 doenças, entre elas tendinites (inflamação de tendão) e a tenossinovite (inflamação da membrana que recobre os tendões). Na zona rural a doença LER/DORT acometem principalmente os cortadores de cana após algumas safras, pelo excesso de movimentos repetitivos. Na cidade os profissionais acometidos com mais frequências são digitadores, bancários, operadores de telemarketing, costureiras e auxiliares de produção.

Em relação ao acidente de trabalho oriundo das condições ambientais, sugere-se que a empresa promova palestras e treinamentos específicos e estimule a prática de exercícios físicos para evitar LER/DORT. Também, esta deverá oferecer aos trabalhadores, mobiliários e equipamentos adequados para o trabalho e “orientar os funcionários a procurarem orientação médica em casos de manifestação de sintomas como: cansaço muscular nos braços ou pernas, dores, dormência, inchaços e outras alterações na saúde.” (COSTA, 2013, p. 1)

Já, o Acidente de percurso ou de trajeto, “são todos os acidentes que ocorrem no trajeto da residência para o trabalho, e do trabalho para a residência.” (NETO, 2011, p. 1)

Considera-se como trajeto, o caminho percorrido pelo trabalhador da sua residência até o local de trabalho comum. “Caso o funcionário em um determinado dia resolva passar por outro caminho, mudando seu trajeto, seja lá por qual motivo for, e se acontecer um acidente, poderá haver descaracterização.” (NETO, 2011, p. 1)

Porventura, se o tempo normal de percurso se exceder devido ao trabalhador sair do trajeto ou usar atalhos e provocar o aumento do tempo normal, poderá ter o acidente descaracterizado. (NETO, 2011)

Observa-se que muitas empresas disponibilizam cursos e treinamentos aos trabalhadores. Diante disso, caso haja ocorrência de acidente no trajeto a caminho da empresa até a escola, há caracterização de acidente de percurso. (NETO, 2011)

“Os acidentes de trajeto são uma dor de cabeça constante para alguns empregadores. Profissionais de Segurança do Trabalho e setor de RH devem ficar atentos para coibir possíveis excessos por parte dos funcionários.” (NETO, 2011, p. 1)

As causas de acidentes de trabalho variam de acordo com a sua respectiva gravidade. Quando o acidente ocorre, para que se descubra a sua causa, é importante que se foque na circunstância, onde desta forma, os acidentes não virão a ocorrer devido ao mesmo motivo.

Conforme Principais causas de acidentes de trabalho (201-?, p. 1), os motivos mais comuns de tais eventos ocorrem, geralmente, por ausência do uso de equipamentos de proteção individual, negligência, entre outros:

Não utilizar o EPI adequado, Negligência na instrução ao trabalhador, Falta de conhecimento técnico, Atitudes imprudentes, Ausência ou negligência na fiscalização, não cumprimento de leis trabalhistas, Negligência aos direitos dos trabalhadores, não manutenção ou não reposição de maquinários.

“As consequências dos acidentes são as manifestações externas que permitem o seu reconhecimento. Se não as houvesse, os acidentes passariam a maior parte das vezes despercebidos.” (ALMEIDA, 201-?, p. 1)

Conforme relata Almeida (201-?, p. 1), existem dois planos que acarretam consequências dos acidentes de trabalho:

No plano material, as consequências dos acidentes de trabalho são as mais diversas, estando diretamente ligadas a fatores económicos, tais como: a perda de parte do vencimento pelo sinistrado; o eventual decréscimo do rendimento aquando do seu retorno ao posto de trabalho; o valor do tempo perdido pelos colegas para socorrê-lo; o menor rendimento do operário que o substituiu; o valor dos danos causados nas instalações, material de trabalho, equipamentos, ferramentas, produtos, etc. No plano humano, as consequências de um acidente podem ser muito nefastas. Para além dos sofrimentos físicos e moral sentidos pelo acidentado, surgem preocupações de vária índole, nomeadamente quanto aos problemas de readaptação física e reabilitação profissional, indispensáveis à sua inserção numa nova atividade que possa ser desempenhada com as faculdades não comprometidas no acidente.

A vítima de acidente não é somente o sinistrado, mas também, os indivíduos que convivem com o acidentado, tais como, os familiares, os colegas, a empresa e o país.

Nas situações de trabalho em que é possível reconhecer os danos à saúde, não se dá atenção à carga de trabalho, e a prevenção e eliminação dos riscos não consideram o desgaste humano lentamente acumulado, e esse desgaste não é só físico. Em algumas situações de agravos à saúde ocorre avanços na identificação, caracterização, diagnóstico e tratamento de acidentes e doenças. Entretanto, em muitos casos trabalhadores são colocados de fora do mercado de trabalho por causa da perda de capacidade laboral, muitas vezes são estigmatizados pelo mercado de trabalho. “Esta realidade demarca aos empregadores a necessidade de reverem não apenas as condições ambientais e organizacionais do trabalho, mas também seus modelos de gestão da saúde para o trabalhador”. (MENDES; WÜNSCH, 2007, p.160)

Desta forma, a saúde é expressão da sinergia com as condições de vida e trabalho e deve ser pensada em sua totalidade em um cenário em que a dimensão social não seja ocultada por mecanismos existentes na sociedade. (MENDES; WÜNSCH, 2007)

A NR 9 (Norma Regulamentadora nº 9), trata sobre o Programa de Prevenção aos Riscos Ambiental (PPRA) criada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), ela classifica os riscos ambientais em três categorias: os agentes físicos, biológicos e químicos. Estes riscos estão presentes no ambiente de trabalho

e de acordo com sua natureza, intensidade ou tempo de exposição dos trabalhadores à eles, podem trazer prejuízos à saúde dos indivíduos. Ainda, também há no ambiente de trabalho riscos ergonômicos e de acidente, estes riscos são classificados de acordo com o tipo e recebe uma cor. (OLIVEIRA; ANDRADE; BROCK, 2017)

Esta NR estabelece a obrigatoriedade de todos os empregadores elaborar e implementar, onde exista mão-de-obra, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) com vistas a preservar a saúde e integridade dos trabalhadores, por meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle da ocorrência de riscos ambientais que existam ou possam existir no ambiente de trabalho, levando em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. (NR-9, 1994)

Segundo a NR 9 (1994) o PPRA deve conter alguns itens mínimos como: a) planejamento anual com metas, prioridades e cronograma; b) estratégia e metodologia de ação; c) forma de registro, manutenção e divulgação dos dados; d) periodicidade e forma de avaliação e desenvolvimento do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.

Todo e qualquer processo de trabalho envolve situações que oferecem riscos de ocorrência de acidentes e de formas de adoecimento conforme condições de gênero e qualidade de vida no trabalho. Os riscos que apresentam-se dentro do processo de trabalho se concretizam nos “agentes de risco”. O agente é aquilo que pratica uma ação e provoca reação sobre o outro. O agente de risco é então aquele que atua de forma direta ou indireta no corpo do trabalhador. O corpo, por sua vez, é compreendido não somente no aspecto físico, mas de maneira integral, ou seja, também os aspectos psicológicos, fisiológicos, emocionais, entre outros. (AGOSTINI, 2002)

Os agentes de risco muitas vezes possuem baixos níveis de concentração o que faz com que eles não sejam notados ou com que as pessoas acabem por se acostumar com eles. Eles acabam por tornar-se invisíveis e posteriormente não são associados nem pelos trabalhadores e nem por médicos como os responsáveis por problemas de saúde que podem advir. Somado a isso, existe o fato de que muitos dos efeitos danosos de novos agentes de risco que vão surgindo e expandindo-se com o desenvolvimento tecnológico e industrial, ainda são desconhecidos. (AGOSTINI, 2002)

Este fato acima mencionado ressalta a importância de contextualização dos agentes de risco dentro dos processos de trabalho, pois o processo de trabalho envolve um dinamismo associado às transformações sobre o objeto de trabalho:

O trabalhador manipula e controla diversos instrumentos, realizando um conjunto de operações. Para analisarmos a presença e a forma de ação dos agentes de risco, precisamos atentar para as diversas fases e operações que caracterizam um processo de trabalho. Existem operações em que a possibilidade de atuação de certos agentes de risco é maior do que outras. Cabe às pessoas que estão levantando condições de trabalho delimitar essas situações, o que só é possível mediante a compreensão do processo de trabalho dentro de uma dimensão técnica. (AGOSTINI, 2002, p. 376)

Desta forma, entende-se que só é possível perceber a presença de agentes de risco se estes forem analisados e contextualizados dentro do processo de trabalho, compreendendo suas transformações, operações e a forma como os trabalhadores as realizam. (AGOSTINI; 2002)

Agostini (2002) coloca que é de suma importância ter a compreensão de que é raro que um agente de risco atue de forma dissociada ou desarticulada com outros agentes de risco. O autor supõe que a atuação conjunta de diferentes agentes sobre o trabalhador dá vida a efeitos distintos e em muitos casos mais perigosos do que quando atuam de forma isolada. Agostini (2002) usa o exemplo de um trabalhador que ao mesmo tempo respira em um ambiente tóxico, com muitos ruídos e com um sistema de organização muito coercitivo, este trabalhador irá sofrer reações diferentes das que sofreria caso fosse afetado pelos mesmos agentes isoladamente.

Quanto aos agentes de riscos, estes podem ser classificados em várias categorias: físicos; químicos; ergonômicos; mecânicos; biológicos; organizacionais. (AGOSTINI, 2002)

De acordo com a NR-9 os riscos físicos consistem nas diversas formas de energia as quais os trabalhadores possam ser expostos, segundo Agostini (2002, p. 377 e 378), estes podem ser:

a) Riscos Físicos:

- Ambiente térmico;
- Ruído;
- Radiações ionizantes;
- Ambiente mal iluminado;

- Pressões anormais;
- Vibrações;
- Eletricidade.

Também podem ser incluídas nessa classificação, temperaturas extremas, radiações não ionizantes, assim como infrassom e ultrassom (NR-9, 1994).

Quanto aos riscos químicos, são considerados agentes químicos, segundo a NR-9 (1994), as substâncias, compostos ou produtos que podem penetrar no organismo através da via respiratória, ou que possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo por meio da pele ou por ingestão. Agostini (2002, p. 377 e 378) aponta alguns destes:

b) Riscos Químicos

- Sólidos – poeiras, fumos;
- Líquidos – vapores, gases;
- Irritantes – asfixiantes;
- Anestésicos – narcóticos;
- Sistêmicos – carcinogênicos;
- Inflamáveis – explosivos;
- Corrosivos.

São também agentes de risco, os riscos ergonômicos. Segundo Guimaraes et al., (2005) a Ergonomia busca o conhecimento em relação ao trabalho humano utilizando-se para isso da observação dos trabalhadores em situação de trabalho. São considerados riscos ergonômicos:

c) Ergonômicos

- Postura (fadiga e problemas osteoarticulares);
- Esforços físicos e mentais (fadiga).

Outros possíveis riscos que podem ser encontrados no ambiente de trabalho são os riscos mecânicos, estes relacionam-se à falta de organização e segurança no

ambiente ou existência de processos de trabalho que podem trazer danos à saúde ou integridade física dos indivíduos (TUIUTI, 2017):

d) Mecânicos

- Quedas;
- Lesões no manuseio de máquinas e instrumentos;
- Rebarbas, cavacos, fagulhas;
- Choque de veículos;
- Outros impactos mecânicos. (AGOSTINI, 2002, p. 378)

Segundo a NR-32 (2011) os riscos biológicos consistem na exposição ocupacional a agentes biológicos. São considerados agentes biológicos, segundo esta NR, os microrganismos geneticamente modificados ou não, as culturas de células, parasitas, toxinas e os príons. Também são riscos biológicos conforme aponta Agostini (2002, p. 378):

e) Biológicos

- Contato com animais peçonhentos (cobras, escorpiões, aranhas etc.);
- Contato ou manuseio com microorganismos patogênicos (laboratórios, hospitais etc.);
- Contato com vetores de doenças infectocontagiosas.

Ainda, existem os riscos organizacionais, que estão relacionados à maneira como é organizado o processo de trabalho, a carga horária, fatores referentes à cultura organizacional e como a organização se relaciona com os trabalhadores. Agostini (2002, p. 378) cita os principais riscos organizacionais existentes:

f) Organizacionais

- Trabalho em turnos alternados e noturnos;
- Trabalho repetitivo e monótono;
- Jornadas, pausas, horas extras;
- Ritmo de trabalho, cobrança e produtividade;
- Mecanismos de coerção e punição.

Cada um dos riscos acima descritos e classificado segundo sua natureza, são identificados pelo Ministério do Trabalho por uma cor, este tipo de identificação facilita a sinalização dos riscos e contribui para a segurança dos trabalhadores. A figura abaixo ilustra quais são as cores atribuídas para cada risco presente no ambiente de trabalho:



FIGURA 14 – Indicação de cores para cada risco observado.
Fonte: JATOBA et al.,(2011).

Conforme explicita a OIT (1996, p. 1) as questões relativas a saúde no trabalho tem recebido menos atenção do que as relacionadas à segurança no trabalho:

Porque as primeiras são geralmente mais difíceis quer na sua identificação, na dificuldade da elaboração do seu diagnóstico, e no estabelecimento da relação de causa a efeito . No entanto, quando abordamos o tema da saúde, abordamos igualmente o da segurança, pois um ambiente saudável é, por definição, também um local de trabalho seguro. No entanto, o inverso pode não ser verdade – um local de trabalho considerado seguro não é necessariamente um local de trabalho saudável. O importante é frisar que as questões da saúde e da segurança devem ser identificadas em todos os locais de trabalho. De modo geral, a definição de saúde e de segurança no trabalho engloba quer a saúde quer a segurança, nos seus contextos mais alargados.

Desta forma, tanto a saúde quanto a segurança do trabalho merecem atenção para que se tenha um ambiente de trabalho sem riscos, é possível perceber também, que são vários os fatores que interagem para a saúde/doença do trabalho, é possível também destacar que para que se tenha um trabalho saudável é necessário que as exigências que os empregadores colocam sobre os funcionários

sejam adequadas e condizentes com suas capacidades e recursos, a quantidade de controle que têm sobre o próprio trabalho e o apoio que recebem das pessoas que são importantes para si (LEKA et al., 2003 apud PINHO, 2015).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa revisão foi possível acompanhar desde os primórdios as concepções em relação ao trabalho, como se deu o processo de trabalho através da história bem como surgiram às primeiras reflexões sobre a relação saúde-doença-trabalho, e como estas concepções aos poucos foram evoluindo através dos séculos.

Foi possível perceber que muitas foram as conquistas obtidas pelos trabalhadores em relação a maior segurança no ambiente de trabalho, proteção e prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. Entretanto, apesar de todas as normas e leis que regem a segurança do trabalho, é possível perceber que acidentes e doenças ocupacionais ainda ocorrem, tanto no que se refere às novas doenças, advindas das transformações pelas quais o processo de trabalho vem passando, quanto as doenças e acidentes típicos. Sendo assim, ressalta-se a importância dos profissionais da área de Segurança do Trabalho nas empresas, bem como a adoção e cumprimento, pelas empresas e instituições das normas estabelecidas por lei.

Assim, é possível afirmar a adoção da Segurança do Trabalho é muito importante e afeta a sociedade de várias maneiras diferentes. No aspecto social, os acidentes de trabalho afetam toda a nação, pois é esta que paga, através de impostos arrecadados pelo governo, indenizações ou salários às pessoas que sofreram um acidente de trabalho ou suas famílias quando o acidente é fatal. No aspecto humano estão os preços impagáveis de uma vida ou membros do corpo perdidos ou mutilados em acidentes de trabalho. E nos aspectos econômicos entram todas as possíveis perdas e quedas na produção da empresa e do país decorrentes de acidentes de trabalho, pois além do custo final de produtos o acidente gera custos e gastos com atendimento médico, pensões, indenizações, dentre outros.

6. REFERÊNCIAS

ABRIL. Guia do Estudante. **O que você precisa saber sobre o feudalismo.** Disponível em: <<http://origin.guiadoestudante.abril.com.br/fotos/voce-precisa-saber-feudalismo-935744.shtml#0>>. Acesso em: 22 de Maio de 2018.

AGOSTINI, Marcia. Saúde do Trabalhador. In: ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. **Animais de Laboratório: criação e experimentação.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p.

ALMEIDA, Fábio. **Consequências dos acidentes de Trabalho.** Disponível em: <<https://sites.google.com/site/portfoliofabioalmeida/consequencias-dos-acidentes-de-trabalho>>. Acesso em: 15 de Maio de 2018.

AMORIM, Lorena. **Doenças ocupacionais.** Instituto Formação. Disponível em: <<http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/09-35-19-m0dul0d0encas0cupaci0nais.pdf>>. Acesso em: 26 de Maio de 2018.

AS CONSEQUÊNCIAS DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL. Disponível em: <<http://revolucaoindustrial2f.blogspot.com.br/2008/09/as-conseqncias-da-revoluo-industrial.html>>. Acesso em: 21 de Maio de 2018.

AZEVEDO, Jackeline. **O Trabalho na Idade Média.** Disponível em: <<http://jackelineazevedoadv.blogspot.com.br/2014/12/o-trabalho-na-idade-media.html>>. Acesso em: 27 de Maio de 2018.

BAKKE, H.A., ARAUJO, N.M.C. **Acidentes de trabalho com profissionais de saúde de um hospital universitário.** Produção, v. 20, n. 4, p.669-676, 2010.

BARAGLIO, Gisele Finatti. **A Revolução Industrial.** Disponível em: <<http://giselefinatti-baraglio.blogspot.com.br/2012/09/a-revolucao-industrial.html>>. Acesso: 20 de Maio de 2016.

BASTOS, A.V.B; PINHO, A.P.M; COSTA,C.A. Significado do trabalho um estudo entre trabalhadores inseridos em organizações formais. **RAE - Revista de Administração de Empresas.** São Paulo, v. 35, n. 6, p. 20-29. Nov/Dez, 1995.

BITENCOURT, Celso Lima; QUELHAS, Osvaldo Luis Gonçalves. **Histórico da evolução dos conceitos de segurança.** 1998. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1998_ART369.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2018.

BORGES, Livia de Oliveira. **As concepções do trabalho: um estudo de análise de conteúdo de dois periódicos de circulação nacional.** Rev. adm. Vol. 3. Curitiba Sept./Dec. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65551999000300005>. Acesso em: 25 Maio 2018

CAMPOS, Claudinei José Gomes. Metodologia Qualitativa e Método Clínico-Qualitativo: Um panorama geral de seus conceitos e fundamentos. **Revista Portuguesa de Psicossomática**, 2(1):93-108, 2000.

CARMO, Paulo Sérgio. **A ideologia do trabalho**. São Paulo: Moderna, 2001.

CATÓLICA CONECT. **O Pecado Original**. Disponível em: <<http://catolicaconect.com.br/o-pecado-original/>>. Acesso em: 26 de Maio de 2018.

CÊGA, Anderson; GUILHERME, Tavares. História do direito do trabalho. **Revista científica eletrônica do curso de direito** - Ano I – Número 1 – Janeiro de 2012.

COSTA, Bruna Evellyn. **Diferença entre doença ocupacional e acidente de trabalho**. Disponível em: <<http://www.ilustrado.com.br/jornal/ExibeNoticia.aspx?NotID=43045&Not=Diferen%C3%A7a%20entre%20doen%C3%A7a%20ocupacional%20e%20acidente%20de%20trabalho>>. Acesso em: 20 de Maio de 2018.

DIÁRIO ALTO VALE. **Agricultores de Rio do Sul terão palestras sobre saúde e atividades comerciais**. Disponível em: <<https://www.diarioaltovale.com.br/portalnovo/agricultores-de-rio-do-sul-terao-palestras-sobre-saude-e-atividades-comerciais/>>. Acesso em: 26 de Maio de 2018.

EGIPTO. **Segredos das Pirâmides do Egito**. Disponível em: <<http://www.egipto.com.br/segredos-piramides-egito/>>. Acesso em: 26 de Maio de 2018.

FREITAS, Yasmin. **Senai lança MBA na área industrial para engenheiros e tecnólogos na área de automação**. Disponível em: <<http://jc.ne10.uol.com.br/blogs/havagas/2016/09/21/senai-lanca-mba-na-area-industrial-para-engenheiros-e-tecnologos-na-area-de-automacao/>>. Acesso em: 26 de Maio de 2018.

FERREIRA, Nelson. **A Evolução do Homem no Trabalho**. Disponível em: <<http://nelson-ohomemeotrabalho.blogspot.com.br/2012/01/evolucao-do-homem-no-trabalho.html>>. Acesso em: 26 de Maio de 2018.

FERREIRA, Leandro Silveira; PEIXOTO, Neverton Hofstadler. **Segurança do trabalho I**. Santa Maria: UFSM, CTISM, Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil, 2012. 151 pag.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.

GUIMARAES, Raphael Mendonça et al. **Fatores ergonômicos de risco e de proteção contra acidentes de trabalho: um estudo caso-controlado**. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 282-294, Sept. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2005000300010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 de Maio de 2018.

JATOBÁ, Bernardo et al. **Mapa de Risco**. Universidade Federal de Pernambuco. Recife: 2011. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAel_gAF/mapa-risco> Acesso em: 26 de Maio de 2018.

KANAZAWA, Flavio Koiti. **Saúde e Segurança no Ambiente Laboral: Percepção dos Trabalhadores na Identificação dos Riscos Organizacionais do Trabalho. Saúde e transformação social**. UFSC. ISSN 2178-7085, Florianópolis, v.7, n.1, p.74.-87, 2016.

KRAWULSKI, Edite. **A orientação profissional e o significado do trabalho**. Rev. ABOP, Porto Alegre , v. 2, n. 1, p. 5-19, 1998. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-88891998000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 de Maio de 2018.

KUBO, S.H; GOUVÊA, M.A. **Análise de fatores associados ao significado do trabalho**. R. Adm., São Paulo, v.47, n.4, p.540-554, out./nov./dez. 2012.

JRV SERVICES. **Trabalho em altura ao longo da história**. Disponível em <<https://jrvservices.com.br/trabalho-em-altura-ao-longo-da-historia/>>. Acesso em: 19 de Maio de 2018.

LAURELL, A. C.; NORIEGA, M. **Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário**. São Paulo : Hucitec, 1989.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamaso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Rev. katálysis, Florianópolis , v. 10, n. spe, p. 37-45, 2007.

MACHADO, João Luís de Almeida. **As condições de trabalho na Revolução Industrial**. Disponível em: <<http://www.planetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=504>>. Acesso em: 21 de Maio de 2018.

MARRIEL, Lopes Perret. **Acidentes de trabalho**. Disponível em: <<http://www.lopesperret.com.br/2014/08/23/acidentes-de-trabalho/>>. Acesso: 23 de Maio de 2018.

MENDES, Darcy. **História da Segurança do Trabalho**. Disponível em: <<http://temseguranca.com/historia-da-seguranca-do-trabalho/>>. Acesso em: 24 de Maio de 2018.

MENDES, René. **O impacto dos efeitos da ocupação sobre a saúde de trabalhadores: I. Morbidade**. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 22, n. 4, p. 311-326, Ago. 1988. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101988000400007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 de Maio de 2018.

MENDES, Jussara Maria Rosa; WUNSCH, Dolores Sanches. **Elementos para uma nova cultura em segurança e saúde no trabalho**. Rev. bras. saúde ocup., São Paulo, v. 32, n. 115, p. 153-163, Junho 2007. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572007000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 de Maio de 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Organização Pan-Americana da Saúde/Brasil. **Doenças relacionadas ao trabalho: Manual de procedimentos para serviços de saúde.** Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 114 Brasília/DF – Brasil 2001. Disponível em:

<<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/seguranca%20e%20saude%20no%20trabalho/Saudedotrabalhador.pdf>>. Acesso em: 26 de maio de 2017.

MOROZ, Comunicação. **Exposição O Mundo do Trabalho chega a São Mateus do Sul.** Disponível em: <<https://morozcomunicacao.com.br/2013/07/02/exposicao-o-mundo-do-trabalho-chega-a-sao-mateus-do-sul/>>. Acesso em: 27 de Maio de 2018.

NETO, Nestor Waldhelm. **O que é segurança do trabalho.** Disponível em: <<https://segurancadotrabalhonwn.com/o-que-e-seguranca-do-trabalho/>>. Acesso em: 27 de Maio de 2018.

NETO, Nestor Waldhelm. **Acidente de Trajeto.** Disponível em: <<http://segurancadotrabalhonwn.com/acidente-de-trajeto/>>. Acesso em: 21 de Maio de 2018.

NR-9 – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS. **Portaria SSST n.º 25, de 29 de dezembro de 1994.** Disponível em: <<http://www.feg.unesp.br/Home/cipa998/norma-regulamentadora-9.pdf>>. Acesso em: 25 de Maio de 2018.

NR-32 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE. **Portaria GM n.º 1.748, de 30 de agosto de 2011.** Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR32.pdf>>. Acesso em: 25 de Maio de 2018.

OIT – Organização Internacional do Trabalho. **Introdução à saúde e Segurança do Trabalho.** Bureau Internacional do Trabalho. 1996. Disponível em: <http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/pub_modulos2.pdf>. Acesso em: 27 de Maio de 2018.

OLIVEIRA, Maira Matos; ANDRADE, Nina Vieira de; BROCK, Jordana. **Riscos ocupacionais e suas repercussões nos profissionais de enfermagem no âmbito hospitalar.** *Revista Enfermagem Contemporânea.* 2017 Outubro; 6(2):129-138.

ORNELLAS, Thuê Camargo Ferraz de; MONTEIRO, Maria Inês. **Aspectos históricos, culturais e sociais do trabalho.** *Rev. bras. enferm.,* Brasília, v. 59, n. 4, p. 552-555, Aug. 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000400015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 de Maio de 2018.

PEÑALOZA, Rodrigo. **Educação e formação do homem na Grécia Antiga.** 2016. Disponível em: <<https://medium.com/@milesmithrae/educa%C3%A7%C3%A3o-e>>

forma%C3%A7%C3%A3o-do-homem-na-gr%C3%A9cia-antiga-rodrigo-pe%C3%B1aloza-14-ii-2016-c514e05f57ee>. Acesso: em 27 de Maio de 2018.

PEIXOTO, Neverton Hofstadler. **Curso técnico em automação industrial: segurança do trabalho**. 3 ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria. Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2010.128 pag.

PENA, Rodolfo F. Alves. **Modelos de produção industrial**. Disponível em: <<https://alunosonline.uol.com.br/geografia/modelos-producao-industrial.html>>. Acesso: em 27 de Maio de 2018.

PEREIRA, Vandilce Trindade. **A relevância da Prevenção do Acidente de Trabalho para o crescimento organizacional**. Belém: 2001. 23 pag.

PINHO, Rute. **Fatores de risco/riscos psicossociais no local de trabalho**. Direção Geral da Saúde. Lisboa, Portugal. Abril de 2015.

PRINCIPAIS CAUSAS DE ACIDENTES DE TRABALHO. Disponível em: <<http://falandodeprotecao.com.br/principais-causas-de-acidentes-de-trabalho/>>. Acesso em: 21 de Maio de 2016.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**, v. 3, p. 76-97, 2003.

SANTOS, Daniel Moita Zechlinski dos. **Flexibilização da norma trabalhista no Brasil. Dissertação (Mestrado em Direito)**. Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, 2005.

SANTOS, Julivaldo. **A Organização Social do Egito Antigo**. Disponível em: <<http://julivaldohistoriador.blogspot.com.br/2011/12/>>. Acesso: em 22 de Maio de 2018.

SEGURANÇA NO TRABALHO. **Definição de Segurança do Trabalho ou Segurança no Trabalho**. Disponível em: <<http://www.segurancaotrabalho.eng.br/o-que-e-seguranca-do-trabalho.html>>. Acesso: em 27 de Maio de 2018.

SOUZA, Otávio Augusto Reis de; CARNEIRO, Ricardo José das Mercês. **Direito e processo de trabalho**. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

TEIXEIRA, Déa Lúcia Pimentel; SOUZA, Maria Carolina A. F. de. **Organização do processo de trabalho na evolução do capitalismo**. *Rev. adm. empres.*, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 65-72, Dec. 1985. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901985000400007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 de Maio de 2018.

TUIUTI – Equipamentos de Segurança. **Conheça os riscos mecânicos que estão presentes no ambiente de trabalho**. Disponível em: <<https://www.epi-tuiuti.com.br/blog/conheca-os-riscos-mecanicos-que-estao-presentes-ambiente-de-trabalho/>>. Acesso em: 25 de maio de 2018.

TAVARES, Cláudia Régia Gomes. **Introdução à Segurança do Trabalho**. Equipe SEDIS. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN: 2009. Disponível em: <http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_amb_saude_seguranca/tec_seguranca/seg_trabalho/291012_seg_trab_a01.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2018.

UNIFAL-MG. **O que é segurança do trabalho**. Disponível em: <<http://www.unifal-mg.edu.br/segurancadotrabalho/oqueeseguracadotrabalho>>. Acesso em 25 de Maio de 2018.

UNOPAR. **Carregadores de Café a Caminho da Cidade - Presença Africana**. Disponível em: <http://www.unoparead.com.br/sites/museu/exposicao_negros/negro08.html>. Acesso em 25 de Maio de 2018.

VINHAS, Laísa Agostini. **As Fábricas e os Trabalhadores**. Disponível em: <<http://revolucao-industrial.info/as-fabricas-e-os-trabalhadores.html>>. Acesso: 21 de Agosto de 2016.