

Árina Aline De Antoni Amantéa Esteves

Doenças Ocupacionais **Agindo Preventivamente**



editora
VIENA

1ª Edição
Bauru/SP
Editora Viena
2014

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	13
1. HISTÓRIA SOBRE A SEGURANÇA NO TRABALHO	15
1.1. Era da Pré e Pós-Industrialização.....	18
1.2. Desenvolvimento da Saúde do Trabalhador.....	22
2. INTRODUÇÃO.....	27
3. SAÚDE OCUPACIONAL	33
4. RISCOS OCUPACIONAIS	39
4.1. Mapa de Riscos.....	42
4.2. Riscos Operacionais ou Risco para Acidente	45
4.3. Riscos Comportamentais	46
4.4. Riscos Ambientais.....	46
4.4.1. Risco Físico.....	47
4.4.2. Risco Químico.....	48
4.4.3. Risco Biológico.....	49
4.5. Risco Ergonômico	50
5. ACIDENTE DE TRABALHO	57
5.1. Investigação e Análise de Acidentes.....	63
6. DOENÇAS PROFISSIONAIS E DOENÇAS DO TRABALHO	71
6.1. Doenças Ocupacionais Provocadas por Agentes Biológicos	75
6.1.1. Brucelose	75
6.1.2. Carbúnculo	77
6.1.3. Tétano	78
6.1.4. Tuberculose	80
6.1.5. Hepatite B.....	81
6.1.6. Anquilostomíase ou Ancilostomíase.....	84
6.1.7. Leishmaniose	85
6.1.8. Leptospirose	87
6.1.9. Picadas por Animais Peçonhentos	89
6.2. Doenças Ocupacionais Provocadas por Produtos Químicos	90
6.2.1. Carcinogenicidade	90
6.2.2. Saturnismo	93
6.2.3. Hidrargirismo.....	95
6.2.4. Manganismo ou Parkinson Manganico	96
6.2.5. Pneumoconioses	97
6.2.5.1. Silicose.....	98
6.2.5.2. Asbestose	100
6.2.5.3. Bissinose.....	101
6.2.6. Gases e Vapores.....	102
6.2.7. Solventes Orgânicos.....	104
6.3. Doenças Ocupacionais Provocadas por Agentes Físicos	105
6.3.1. Ruído	105
6.3.2. Vibrações.....	107
6.3.2.1. Vibrações de Corpo Inteiro.....	107
6.3.2.2. Vibrações Localizadas	108
6.3.3. Temperaturas Extremas.....	109

6.3.3.1.	Calor	109
6.3.3.1.1.	Exaustão do Calor.....	110
6.3.3.1.2.	Desidratação	111
6.3.3.1.3.	Cãibra de Calor	112
6.3.3.1.4.	Choque Térmico	112
6.3.3.1.5.	Sintomas e Efeitos do Calor no Organismo.....	112
6.3.3.2.	Frio.....	113
6.3.4.	Pressões Anormais.....	114
6.3.4.1.	Barotrauma	115
6.3.4.2.	Embolia Traumática pelo Ar	115
6.3.4.3.	Embriaguez das Profundidades	115
6.3.5.	Radiações.....	116
6.3.5.1.	Radiação Ionizante.....	117
6.3.5.2.	Radiação Não Ionizante.....	118
7.	DOENÇAS OCUPACIONAIS COMUNS	125
7.1.	Agrotóxicos.....	127
7.2.	Doenças Respiratórias.....	129
7.3.	Distúrbios Osteomusculares.....	130
7.4.	Distúrbios Neurológicos	132
7.5.	Distúrbios Mentais e Trabalho	132
7.6.	Câncer e Doenças Cardíacas	134
7.7.	Doenças Relacionadas ao Estresse e Riscos Psicossociais	134
8.	PREVENÇÃO DAS DOENÇAS OCUPACIONAIS E ACIDENTES DO TRABALHO	139
9.	ASPECTOS LEGAIS.....	151
9.1.	Estabilidade Provisória Relacionada ao Acidente do Trabalho.....	155
9.2.	Normas Regulamentadoras	155
10.	APOSENTADORIA ESPECIAL POR DOENÇA OCUPACIONAL, AUXÍLIO-DOENÇA E AUXÍLIO-ACIDENTE	159
11.	A IMPORTÂNCIA DE PREVENÇÃO NA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR	169
11.1.	Relações de Trabalho.....	171
ANEXO		179
REFERÊNCIAS		213

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

A.C.	antes de Cristo.
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ABPA	Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes.
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho.
DRT	Delegacia Regional do Trabalho.
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho.
HST	Higiene e Segurança no Trabalho.
MTb	Ministério do Trabalho.
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego.
MTIC	Montante Total Imputado ao Consumidor.
NR	Norma Regulamentadora.
OMS	Organização Mundial da Saúde.
PAIR	Perda Auditiva Induzida por Ruído.
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
PST	Pulsed Signal Therapy.
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.
SUS	Sistema Único de Saúde.

CAPÍTULO



HISTÓRIA SOBRE A SEGURANÇA NO TRABALHO

ERA DA PRÉ E PÓS-INDUSTRIALIZAÇÃO

•
DESENVOLVIMENTO DA SAÚDE DO TRABALHADOR



HISTÓRIA SOBRE A SEGURANÇA NO TRABALHO

1

CAPÍTULO

Na antiguidade, a maioria dos trabalhos era desenvolvida manualmente.



Trabalhos manuais antigos.

Vamos começar aprendendo um pouco sobre as “reclamações” que já existiam ao longo dos anos:

- » **427 a 347 a.C. – Platão:** Descrevia atletas profissionais sonolentos, cansados e com problemas de vertigens.
- » **384 a 322 a.C – Aristóteles:** Relacionava a montaria profissional à esterilidade e à impotência sexual masculina.
- » **370 a.C. – Hipócrates:** Descrevia as primeiras menções de doenças ocupacionais (intoxicações por chumbo) entre mineiros e metalúrgicos, escreveu o livro “Ares, Água e Lugares”, relacionado ao meio ambiente e à saúde.
- » **Mais ou menos 222 a.C. – Plautus:** Descrevia problemas de postura em alfaiates.
- » **129 a 199 a.C. – Galeno:** Descrevia doenças presentes em trabalhadores de minas.
- » **23 a 79 a.C. – Plinius Secundus (Plínio, o Velho):** Descreveu que os trabalhadores envolviam as faces com bexigas de animais para não inalarem as poeiras fatais e, ainda, para evitarem o envenenamento advindo do manuseio de compostos de enxofre e zinco.
- » **Século XV e XVI – Georgius Agrícola e Paracelso:** Investigaram doenças ocupacionais.

- » **1556 – Georgius Agrícola:** Publicou o livro “De Re Metallica”, em que discute os acidentes do trabalho e as doenças mais comuns entre os mineiros.
- » **1697 – Parcelso:** Elaborou a primeira monografia sobre as relações entre trabalho e doenças “Von Der Birgsucht Und Anderen Heiten”, citações relacionando métodos de trabalho e substâncias manuseadas com as doenças.
- » **1713 – Bernardino Ramazzini:** Escreveu um tratado completo de doenças ocupacionais no livro chamado “De Morbis Artificum Diatriba” e ficou conhecido como pai da medicina do trabalho. Nessa obra, estavam descritas cerca de 100 profissões e os riscos específicos de cada uma.
- » **Século XVIII – Revolução Industrial:** Marco inicial da moderna industrialização. Foi a introdução da máquina a vapor o que mudou integralmente a sociedade.



Símbolo da Revolução Industrial.

1.1. ERA DA PRÉ E PÓS-INDUSTRIALIZAÇÃO

Abordaremos um pouco mais sobre a era pré e pós-industrialização.

As fábricas situavam-se em zonas rurais, às margens dos rios, onde era aproveitada a energia hidráulica e, então, ao lado delas foram surgindo as casas, as oficinas, as chamadas hospedarias, capelas, ou seja, foram surgindo as cidades.

Mas, com o incômodo do vapor dessas fábricas, elas passaram a localizar-se nos arredores das cidades, de onde os trabalhadores eram contratados. Essas fábricas, no entanto, surgiam em grandes edifícios, lembrando quartéis, com chaminés, apitos e um grande número de trabalhadores (chamados, nessa época, de operários). Contudo, as condições de trabalho não eram boas, a saber:

- » As fábricas eram em galpões improvisados.
- » Havia muito calor, umidade e a ventilação era inadequada.
- » Máquinas com muitos riscos.
- » A mão de obra era constituída por crianças, homens e mulheres.

- » Os ruídos eram altíssimos.
- » Havia gases e odores em excesso.
- » Não havia sequer um limite para horas de trabalho.

No início do século XX então, depois de muita luta pela saúde no Brasil os trabalhadores alcançaram direitos como, por exemplo:

- » Descanso semanal remunerado.
- » Jornada semanal de 48 horas de trabalho.
- » Igualdade de direitos para a mulher trabalhadora.
- » Assistência médica e aposentadoria.
- » Indenização por acidente de trabalho.



Industrialização.

Foi à partir da década de 50, com a chegada da era da industrialização do país que surgiram os primeiros médicos de empresa, no qual eram responsáveis por manterem nas linhas de produção das indústrias, os trabalhadores mais saudáveis, afastando aqueles que sofriam de algum mal ou um acidente. Mas, como nesta época, pouco ou quase nada se sabia e se fazia em relação à prevenção, a verdadeira preocupação era em relação à perda de tempo e os prejuízos causados pelos acidentes ao empregador.

Nos anos 60, começaram a predominar os conceitos de prevenção e higiene ocupacional, e, no início nos anos 70, o Brasil foi classificado e ficou conhecido como “Campeão Mundial de Acidentes de Trabalho”, em plena Ditadura Militar. Mesmo com tudo isso, o Brasil só se preocupou em ter uma legislação ampla e voltada para a prevenção no final dos anos 70.

Desta forma, durante todos estes anos, a questão da prevenção dos acidentes foi tratada pelo Ministério do Trabalho, pois o que predominava era a propagação do capitalismo com base nos conceitos do **Fordismo** e **Taylorismo**.

O **Taylorismo** caracterizou-se pelo destaque nas tarefas, o qual, seu objetivo era o aumento da eficiência ao nível operacional. Frederick Winslow Taylor (1856-1915), era engenheiro mecânico e foi considerado o pai da administração científica, buscou uma organização científica do trabalho ressaltando tempos e métodos para alcançar o máximo de produção com o mínimo de custos, ou ainda, o máximo de rendimento e eficiência com o mínimo de tempo e atividade.

Algumas características do **Taylorismo**:

- » Racionalização da produção.
- » Economia de mão de obra.
- » Aumento da produtividade no trabalho.
- » Corte de gastos desnecessários de energia e de comportamentos supérfluos por parte do trabalhador.
- » Acabar com qualquer desperdício de tempo.

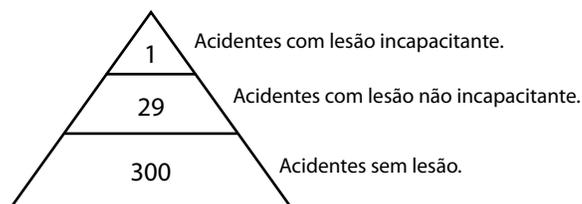
Já o **Fordismo**, provém de Ford - seguidor de Taylor – que foi um empreendedor americano fundador da **Ford Motor Company**, foi quem introduziu as linhas de montagem onde cada operador tinha somente uma atividade, com o objetivo principal de reduzir ao máximo os custos de produção e assim baratear o produto.

Porém, ambos visaram apenas o lucro e a ampliação da produção, não levando em conta as condições de trabalho ou os direitos dos trabalhadores.

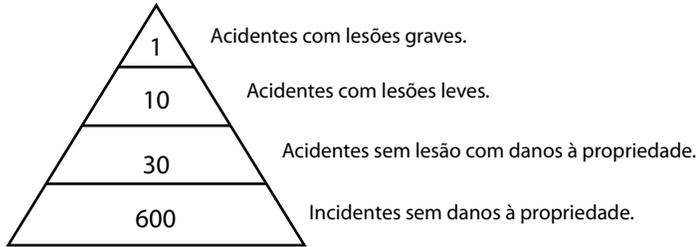
Devido à forte influência da chamada Medicina Social Latina na formação de profissionais de medicina e na movimentação de alguns, no final dos anos 80, os conceitos de saúde do trabalhador começaram a ganhar espaço na sociedade brasileira.

Seguem outros dados:

- » **1877, na Suíça e 1898, na Alemanha:** Leis que responsabilizavam os empregadores por acidentes e doenças ocupacionais.
- » **1906:** 1º Congresso Internacional de Doenças do Trabalho, em Milão.
- » **1931, nos EUA:** Henri Heinrich apresentou a seguinte pirâmide:



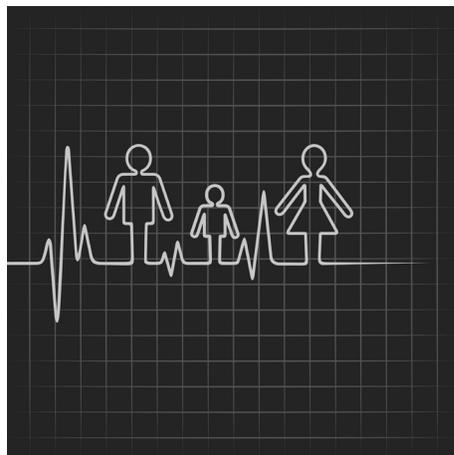
- » **1954, também nos EUA:** Frank Bird Jr., realizou um estudo sobre probabilidade de ocorrência de acidentes e incidentes, chegando à conclusão com a seguinte pirâmide conhecida como a pirâmide de Frank Bird:



Acidente é um evento não desejado, do qual resulta em dano físico a uma pessoa, danos à propriedade ou atrasos na operação.

Frank Bird

- » **1941:** Criada a Associação Brasileira de Prevenção de Acidentes (ABPA).
- » **1943:** Criada a institucionalização da CLT (Capítulo V, do título II da CLT foi dedicado à HST).
- » **1945:** Regulamentação da CIPA.
- » **1950:** Emissão das Normas Regulamentadoras de Higiene e Segurança do Trabalho nas Minas.
- » **1955:** Realizado o primeiro Congresso Nacional das CIPA.
- » **1960:** Criada a portaria 319 do MTIC que tratava do fornecimento e uso dos originalmente denominados Equipamentos Individuais de Proteção.
- » **1966:** Criada a Instituição da FUNDACENTRO.
- » **1972:** Foi feita a oficialização das atividades e profissionais prevençãoistas.
- » **1974:** Cursos de preparação e profissionais prevençãoistas.
- » **1978:** Emissão das Normas Regulamentadoras (NR).



Atenção à Saúde dos Trabalhadores.

1.2. DESENVOLVIMENTO DA SAÚDE DO TRABALHADOR

Podemos classificar o desenvolvimento da Saúde do Trabalhador no Brasil em quatro momentos:

- » **Primeiro momento (1978-1986):** Implantação dos primeiros Programas de Saúde do Trabalhador na rede pública de serviços de saúde; da realização de inúmeros seminários e reuniões entre as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, destacando-se a inclusão do tema nas discussões da VIII Conferência Nacional de Saúde e na realização da I Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador.
- » **Segundo momento (1987-1990):** Institucionalização das ações de saúde do trabalhador na rede de serviços de saúde, tanto no âmbito legal quanto no das instituições. É o tempo do processo constituinte, da promulgação da Constituição Federal de 1988 e das Constituições Estaduais; da elaboração e sanção da Lei Orgânica da Saúde, em 1990.
- » **Terceiro momento ou implantação da atenção à saúde do trabalhador no SUS:** É um tempo marcado pelo caos do Sistema de Saúde, que está entre o projeto da Reforma Sanitária e outra do projeto "Neoliberal" (Neoliberalismo é a doutrina que defende a redução do papel do Estado na esfera econômica e social), pelas disputas corporativas e pela ausência de mecanismos claros e efetivos de financiamento para as ações no SUS. É o tempo de disputas e de conflitos provocativos entre as corporações profissionais e entre os setores de governo responsáveis pela operacionalização da política de saúde do trabalhador, tradicionalmente o Ministério do Trabalho e da Previdência Social. Porém, este período se encerrou em março de 1994, com a realização da I Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador, em Brasília.
- » **Quarto momento:** Cumprimento da legislação, foi marcado pela divulgação da atenção à saúde dos trabalhadores no Sistema de Saúde, a todos os trabalhadores, conforme previsto no texto legal.

Contudo, dizemos que ocorreu então uma transição do modelo da chamada Saúde Ocupacional para o modelo da Saúde do Trabalhador.

O modelo de "Saúde Ocupacional" é aquele que caracteriza o Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) das empresas, normalmente denominado de:

- » Departamento Médico.
- » Serviço de Saúde Ocupacional.
- » Medicina do Trabalho.
- » Segurança do Trabalho, entre outros.

Estes serviços são compostos por técnicos de segurança, engenheiros de segurança do trabalho, médico do trabalho, enfermeiro do trabalho e auxiliar de enfermagem do trabalho.

Abaixo seguem as principais características perante a empresa:

- » Enfoque individual na avaliação da saúde dos trabalhadores.
- » Médico não realiza estudos epidemiológicos sobre o estado de saúde do conjunto dos trabalhadores da empresa.
- » Concentração do poder nas mãos dos técnicos: o engenheiro e/ou o técnico não informam os trabalhadores dos riscos à saúde e seu “saber técnico” acaba sempre se sobrepondo às reclamações e observações dos trabalhadores.
- » Abordagem estritamente médica da saúde: saúde mental do trabalhador, por exemplo, não são considerados.
- » Valorização excessiva dos limites de tolerância. Os aparelhos de medição é que acabam definindo se um ambiente é bom ou ruim.
- » Nenhuma participação dos trabalhadores nas decisões, cabendo todas as decisões aos técnicos e à gerência da empresa.
- » Falta de informação dos riscos aos trabalhadores.
- » Relação de subordinação dos técnicos aos interesses de produção da Empresa, submetendo suas decisões ao gerente da empresa.
- » Valorização exclusiva dos riscos ambientais. Valorizam apenas problemas como calor, ruído, Iluminação, entre outros, não se envolvendo com os riscos relacionados à organização do trabalho, como, por exemplo, ritmo da produção e horas extras.

Foi preciso então que os trabalhadores interferissem diretamente nas questões e no seu próprio local de trabalho para que pudessem ter um modelo de saúde de acordo com o que era visto. Mesmo assim, seus direitos eram violados pelas empresas (auxiliadas pelos profissionais do SESMT como verificamos acima), e, através de seus sindicatos, os trabalhadores passaram a exigir das empresas e do governo a sua participação direta no controle da saúde e do risco nos locais de trabalho.

O modelo de fiscalização do Estado, na época chamadas de Delegacias Regionais do Trabalho (DRT), do Ministério do trabalho (MTb), passou a ser questionado, pois só reproduzia o controle técnico dos riscos ambientais, sem prever a participação permanente dos trabalhadores nas decisões que dizem respeito a sua própria saúde.

Mesmo com tudo isso, as intervenções do Estado não eram suficientes, os trabalhadores então passaram a reivindicar o acompanhamento das fiscalizações das DRT e foi aí que se descobriram diversos casos de contaminação e doenças que eram simplesmente escondidos pelas empresas.



Contaminações e Doenças.

Foi por meio de mobilizações e greves que passaram a exigir a transformação das condições de trabalho, a reavaliação e atualização dos limites de tolerância das substâncias químicas, a entrega dos resultados dos exames médicos, interdições de máquinas e processos inseguros e nocivos, a informação dos riscos das atividades aos trabalhadores, a eliminação de produtos e processos cancerígenos, entre outros.

A Constituição dos Programas de Saúde do Trabalhador (PST) na rede pública de saúde permitiu que os trabalhadores começassem a dispor de uma equipe de trabalhadores constituída por médicos, engenheiros, psicólogos, fonoaudiólogos e outros profissionais. Essa Constituição mostrava uma abordagem do processo de saúde e doença do trabalhador em sua relação com o trabalho, de maneira totalmente distinta do modelo da Saúde Ocupacional.

Questões Complementares

1. Quais eram as condições de trabalho antes da industrialização do país?

2. Após muita luta, os trabalhadores conseguiram alguns direitos básicos relacionados à saúde. Cite alguns deles.

3. Qual era a responsabilidade do médico de empresa?

4. Quando foi consolidada uma legislação ampla e voltada para a prevenção no Brasil?

- Durante a era da pré-industrialização.
- No final dos anos 50, após forte desgaste na mídia internacional.
- No final dos anos 70, após forte desgaste da imagem do país em âmbito internacional e da opinião pública nacional.
- Ainda se espera consolidar uma legislação voltada à prevenção no Brasil.

5. Qual é o modelo ocupacional e qual a sua composição?

6. Qual o motivo de os trabalhadores se unirem aos seus sindicatos para exigirem a participação deles no controle da saúde e dos riscos nos locais de trabalho?

- Cansados de terem que chegar cedo ao trabalho.
- Cansados de terem seus direitos violado pela empresa e pelo representante direto.
- Cansados de trabalhar muitas horas sem descanso.
- Exaustos por terem seus direitos desrespeitados pela empresa e pelos profissionais do SESMT.

7. Como os trabalhadores conseguiram seus direitos em relação à transformação das condições de trabalho, entre outros benefícios?

- Por meio de mobilizações e greves.
- Por meio de mobilizações e brigas.
- Por meio de um representante legal.
- Nenhuma das alternativas anteriores.



Anotações

A series of horizontal lines for taking notes, filling most of the page below the header.

CAPÍTULO



INTRODUÇÃO



INTRODUÇÃO

2

CAPÍTULO

A segurança do trabalhador, dentro e fora da empresa, não deve ocorrer apenas com o cumprimento da lei, mas com a valorização do ser humano, como uma forma de respeito à saúde, à integridade física e ao bem-estar, propiciando o desenvolvimento social e humano.



Segurança no trabalho.

Para isso, precisa-se saber o que são as doenças ocupacionais e como elas são causadas, mas, primeiro de tudo, é preciso entender o que é saúde!

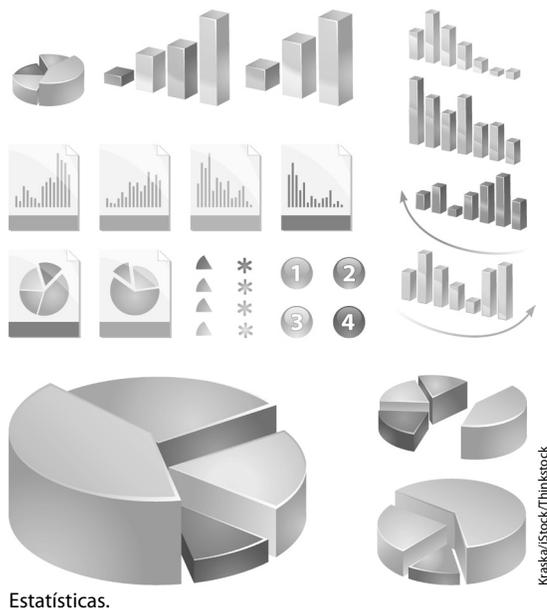
Podemos dizer que, ao longo da história da sociedade moderna, é possível concordar economia com saúde no trabalho. Stress, neuroses e as lesões por esforços repetitivos já podem ser chamadas de doenças modernas. Como vimos anteriormente, as doenças do trabalho aumentaram em relação à evolução e os meios de produção, com as lastimáveis condições de trabalho e a vida das cidades.

Em 1919, o Decreto Legislativo nº 3.724, de 15 de janeiro de 1919, implantou os serviços de medicina ocupacional, com a fiscalização das condições de trabalho nas fábricas. Com o fim da Segunda Guerra Mundial, foi assinada a Carta das Nações Unidas, em São Francisco, em 26 de junho de 1945, que estabelecia preservação, progresso social e melhores condições de vida das futuras gerações.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças.

Baseados nisso, podemos entender melhor o que a saúde tem a ver com este livro.

Desta forma, a saúde do trabalhador e a saúde ocupacional são pré-requisitos fundamentais para a produtividade e são muito importantes para o desenvolvimento socioeconômico e sustentável.



Em 10 de dezembro de 1948, a Assembleia Geral das Nações Unidas, aprovou a Declaração Universal dos Direitos Humanos do Homem, que assegurou ao trabalhador, entre outras coisas, o direito ao trabalho, as condições justas e favoráveis de trabalho e à proteção contra ao desemprego, além de padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar. Contudo, a reconstrução pós-guerra induziu-se a sérios problemas de acidentes e doenças.

Em 1949, a Inglaterra pesquisou a ergonomia, que objetiva a organização do trabalho em vista da realidade do meio ambiente laboral adequar-se ao homem.

Com todas essas conquistas, a realidade passa a ser outra, da atenção dos efeitos para as causas, o que envolve as condições e questões do meio ambiente e, pouco a pouco, surgem novas mentalidades, no qual se pode destacar o direito que todos devem ter à saúde e ao trabalho protegido de riscos ou das condições perigosas e insalubres que põem em risco a vida, a saúde física e mental do trabalhador.

O Ministério do Trabalho e Emprego tinha, até 2003, a meta de reduzir 40% os números de acidentes do trabalho no País e esse assunto vêm ganhando destaque como um todo. Para que isso ocorra todos os setores da sociedade devem juntar esforços e conscientizar os trabalhadores nos programas de saúde e segurança no trabalho.