



# Higiene & Segurança do Trabalho

## EVOLUÇÃO HISTÓRICA

**Wellington Frandji**

wfrandji@hotmail.com

Professorwelington.pbworks.com

# 1700 – Bernadino Ramazzini

As Doenças dos Trabalhadores  
“Prevenir é melhor que curar”

# EUA

- 1877 – Lei que obrigava aos empregadores a instalar dispositivos de segurança em máquinas;
- 1892 – Primeira empresa a organizar um Departamento de Segurança;
- 1913 – Criação do ***National Safety Concil.***

# A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

**O conjunto das profundas transformações econômicas, tecnológicas e sociais ocorridas na Europa a partir da segunda metade do século XVIII recebe o nome de Revolução Industrial.**

# A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

**Fenômeno tipicamente inglês, a revolução Industrial foi sobretudo a passagem de um sistema de produção marcadamente agrário e artesanal para outro de cunho industrial, dominados pela fábrica e maquinaria. Caracterizou-se por sucessivas inovações tecnológicas, que podem ser assim resumidas:**

# A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

- **Aparecimento de máquinas modernas – rápidas, regulares e precisas – que substituíram o trabalho do homem, antes realizado à mão;**
- **Utilização do vapor para acionar a máquina, isto é, como fonte de energia, em substituição a energia muscular, eólica e hidráulica;**
- **Obtenção e trabalho de novas matérias primas, em particular os minerais, que deram impulso à metalurgia e à indústria química.**

# A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

**Encontrando na Grã – Bretanha circunstâncias favoráveis, estas inovações, adequadamente aproveitadas, deram ao país as condições de implantar definitivamente o modo de produção capitalista, baseado na produção industrial em massa, nas relações sociais estabelecidas exclusivamente em dinheiro e na propriedade privada dos meios de produção.**

## **Fatores da Revolução Industrial**

**A revolução ocorreu na Inglaterra e não na Europa continental, por uma série de razões. Do ponto de vista geográfico, destacam-se três vantagens:**

- A localização do território britânico, que permitiu o isolamento da Inglaterra das guerras continentais;**
- A grande riqueza do subsolo britânico, com minerais de alta qualidade e estrategicamente situados: carvão, ferro, estanho, cobre, hulha, sal;**
- Uma vasta rede fluvial navegável e bons portos naturais, que favorecem os transportes e o escoamento da produção de várias regiões.**

**O trabalho braçal foi substituído pela energia mecânica com o emprego de máquinas (segadora, descaroçador, semeador mecânico, escarificador, trator etc...), de adubos artificiais (fosfatos) e de novos cultivos (nabo, beterraba, alfafa), o que modificou o sistema de plantio, com o total aproveitamento das faixas de terra.**

**A pecuária também se desenvolveu, pois o cultivo de forrageiras evitou que, por falta de áreas de pastagens, grande parte do rebanho fosse abatido durante o inverno. Isso garantiu a melhora qualitativa da alimentação da população em geral, possibilitando um aumento acentuado do índice demográfico pela queda de mortalidade.**

# A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

**A agricultura estava em condições de cumprir três funções fundamentais para a industrialização:**

- Aumentar a produção e a produtividade, para suprir a crescente demanda das áreas urbanas;**
- Fornecer mão-de-obra abundante e barata para as tarefas industriais;**
- Proporcionar um mecanismo para a acumulação de capitais pelos setores mais modernos da economia.**

## **A Indústria têxtil**

**As atividades da agricultura no início da Era Moderna eram complementadas pela indústria doméstica de tecidos de lã, cuja produção consistia numa longa cadeia de operações. Primeiro escolhia-se, limpava-se e fiava-se a lã. Essas tarefas podiam ser feitas por mulheres e crianças. As demais operações eram feitas pelos homens.**

**A comercialização da lã propiciava grandes lucros aos comerciantes. Pouca a pouco esses comerciantes passam a aplicar parte dos lucros em instalações e equipamentos, concentrando em suas mãos as etapas principais da produção.**

**Além de estimular a produção de mercadorias, o capitalismo mercantil acumulado durante a etapa do capitalismo comercial (corresponde à etapa de transição do modo de produção feudal para o modo de produção capitalista) acelerou o processo de divisão social do trabalho, gerando maior especialização – cada trabalhador realizava uma etapa na elaboração de um produto – e ampliando a organização do sistema produtivo.**

**O desenvolvimento do setor têxtil foi se acelerando cada vez mais, principalmente após o surgimento da indústria do algodão que, inclusive, suplantou a importância a manufatura da lã, durante a Revolução Industrial inglesa.**

## A metalurgia

**A abundância de carvão em solo inglês foi um dos fatores que favoreceram a Revolução Industrial na Inglaterra. Também a mineração e a fundição do ferro se apresentaram como pré-condições para a Revolução Industrial, pois tais atividades existiam paralelamente à tecelagem e à extração de carvão.**

**No início do século XVIII, surgiu a primeira tentativa vitoriosa de obter o ferro fundido, com a utilização do carvão-de-pedra (hulha), riqueza natural do solo inglês. Em 1793, a invenção da pudragem (método que consiste em agitar o ferro em fusão a fim de eliminar grande parte do seu conteúdo de carbono) e da laminação possibilitou a fabricação do ferro sem impurezas.**

## A Metalurgia

**Até esta data o ferro era feito com uso de carvão vegetal, e as máquinas ainda eram quase todas de madeira. A partir da necessidade de substituir as peças de madeira por peças de metal, chegou-se a obtenção do ferro de boa qualidade. Esse ferro foi sendo trabalhado até se chegar ao aço e aos metais mais finos.**

**Até esta data o ferro era feito com uso de carvão vegetal, e as máquinas ainda eram quase todas de madeira. A partir da necessidade de substituir as peças de madeira por peças de metal, chegou-se a obtenção do ferro de boa qualidade. Esse ferro foi sendo trabalhado até se chegar ao aço e aos metais mais finos.**

## Significado da Revolução Industrial

**De acordo com o historiador inglês Eric Hobsbawn, “as transformações levadas a efeito pela Revolução Industrial inglesa foram muito mais sociais que técnicas, tendo em vista que é nessa fase que se consubstancia a diferença crescente entre ricos e pobres”**

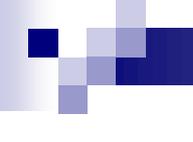
**Com as manufaturas, o capital cada vez mais se concentrou nas mãos da minoria burguesa, enquanto crescia o número de trabalhadores, despossuídos de instrumentos de trabalho, cuja qualidade de vida decresceu sensivelmente.**



**Houve uma intensificação da miséria e da pobreza. As camadas populares, compostas por camponeses afetados pelos cercamentos, artesãos da pequena indústria rural e trabalhadores das oficinas ou das fábricas, empobreceram tanto, a ponto de aparecer um grande número de indigentes.**

**As condições subumanas de trabalho, as horas excessivas de atividade e a baixa remuneração foram a causa de violentas manifestações por parte dos operários que tentavam destruir as máquinas das fábricas, identificadas como causa de sua existência miserável.**

**Entre essas manifestações destaca-se o movimento ludita (entre 1811 e 1813, surgiu o movimento ludita, quando os trabalhadores iniciaram uma sistemática destruição e queima das instalações industriais em várias regiões inglesas. Os proprietários logo se articularam, conseguindo que o Parlamento aprovasse uma lei que punia com a morte os acusados de destruição das máquinas). Iniciado em 1811, este movimento que espalhou o terror nos distritos industriais do centro da Inglaterra, foi violentamente reprimido pela classe dominante com julgamento sumário que terminaram em enforcamentos e exílios.**



**Os trabalhadores, destituídos dos meios de produção, passaram a sobreviver apenas da venda de sua força de trabalho, sujeitando-se às severas normas de disciplina impostas pelos contramestres das fábricas e aos salários degradantes.**

**A revolução industrial permitiu que o capitalismo, com base na transformação técnica, atingisse seu processo específico de produção. Tal processo caracteriza-se pela produção em larga escala, feita na fábrica. Portanto, no modo de produção capitalista consolidando com a revolução industrial há uma radical separação entre o trabalho e o capital. O trabalhador dispõe apenas da força de trabalho, enquanto o capitalista detém a propriedade dos meios de produção.**

## **INFLUÊNCIA DA LEGISLAÇÃO**

- 1. Até o final do século XVII, os trabalhadores tiveram que suportar sem nenhum amparo, as conseqüências dos acidentes e das moléstias profissionais. No início do século XVIII, foram dados os principais passos para protegê-los e aliviá-los dessa pesada carga. Assim, em 1802 o Parlamento Britânico após longa e tenaz luta conseguiu que fosse aprovada a primeira lei de proteção aos trabalhadores: A “Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes”, que estabelecia o limite de 12 horas de trabalho por dia, proibia o trabalho noturno, obrigava os empregadores a lavar as paredes da fábrica duas vezes por ano e tornava obrigatória a ventilação desta. Tal Lei foi seguida de outras complementares surgidas em 1819, em geral pouco eficientes devido à forte oposição dos empregadores.**

**2. Em 1831, ainda na Inglaterra, uma Comissão parlamentar de inquérito, sob chefia de Michael Saddler, elaborou um cuidadoso relatório, que concluía da seguinte maneira: “Diante desta Comissão desfilou longa procissão de trabalhadores – homens e mulheres, meninos e meninas, abobalhados, doentes, deformados, degradados na sua qualidade humana, cada um deles era clara evidência de uma vida arruinada, um quadro vivo da crueldade humana do homem para o homem, uma impiedosa condenação daqueles legisladores que quando em suas mãos detinham poder imenso, abandonaram os fracos à capacidade dos fortes”.**

**3. O impacto deste relatório sobre a opinião pública foi tremendo e assim, em 1833 surgia na Inglaterra a “Lei das Fábricas” (Factory Act), que deve ser considerada como a primeira legislação realmente eficiente no campo de proteção ao trabalhador. Aplicava-se a todas as empresas têxteis onde se usasse força hidráulica ou a vapor; proibia o trabalho noturno aos menores de 18 anos e restringia as horas de trabalho destes a 12 por dia e 69 por semana; as fábricas precisam ter escolas, que deviam ser freqüentadas por todos os trabalhadores menores de 13 anos; a idade mínima para o trabalho era de nove anos, e um médico devia atestar que o desenvolvimento físico da criança correspondia à sua idade cronológica.**

- 4. Esta lei se ampliou em 1867, para incluir mais moléstias e estipular a proteção de máquinas e a ventilação mecânica para o controle de poeiras, ao mesmo tempo em que proibia a ingestão de alimentos nos ambientes sob atmosfera nocivas da fábrica; a inspeção médica se iniciou em 1897, com a adoção de leis de compensação.**

**5. A expansão da Revolução Industrial, no resto da Europa, resultou, também, no aparecimento progressivo dos serviços de saúde ocupacional em diversos países, sendo que, alguns deles, foi dada a tal importância a esses serviços, que a sua existência deixou de ser voluntária, como na Grã – Bretanha, para tornar-se obrigatória. Na França, a Lei de 11 de Outubro de 1946, substituído pelo Decreto de 27 de Novembro de 1952 e Circular Ministerial de 18 de Dezembro de 1952, tornam obrigatória a existência de serviços de saúde ocupacional em estabelecimentos, tanto industriais como comerciais, de qualquer tamanho (inclusive naqueles onde trabalham no mínimo de dez pessoas).**

**6. Mais recentemente, mesmo em países onde a industrialização ainda é incipiente, como por exemplo, a Espanha, exigências legais (Ordem de 22 de Dezembro de 1956, substituída pelo Decreto nº 1036 de 18 de Junho de 1959), também tornam obrigatória a existência de serviços de saúde ocupacional em empresas que tenham, pelo menos, 500 trabalhadores, o mesmo tendo ocorrido com Portugal recentemente.**

**7. Nos Estados Unidos, a despeito de a industrialização ter-se desenvolvido de forma acentuada, a partir da segunda metade do século passado os serviços de saúde ocupacional permaneceram praticamente desconhecidos. No entanto, o aparecimento, o início do presente século, da legislação sobre indenizações em casos de acidentes do trabalho, levou os empregadores a estabelecerem os primeiros serviços de saúde ocupacional naquele país, com objetivo básico de reduzir o custo das indenizações.**

**8. Evidentemente, a importância da proteção dos trabalhos atinge a todos os povos, e não poderia deixar de interessar a duas grandes organizações de âmbito internacional:**

**I. OIT - (Organização Internacional do Trabalho)**

**II. OMS (Organização Mundial de Saúde).**

**9. Em 21 de Junho de 1958, a 42ª. Conferência Interacional do Trabalho (Genebra) decidiu, por 192 votos a favor, nenhum contrário e uma abstenção, inscrever na ordem do dia da próxima reunião ordinária, a questão da organização de serviços de saúde ocupacional nas empresas. O fato, por si só, nos mostra a importância do assunto. No ano seguinte, esta Conferência estabeleceu a sua Recomendação nº 112, que tomou o nome de “Recomendação para os serviços de saúde ocupacional, 1959.”**

**10. Transcrevemos abaixo os objetivos dos serviços de saúde ocupacional instalado em um estabelecimento de trabalho, ou em suas proximidades, conforme definição da Organização Internacional do Trabalho:**

- I. Proteger os trabalhadores contra qualquer risco à sua saúde, que possa decorrer do seu trabalho ou das condições em que este é realizado.**
- II. Contribuir para o ajustamento físico e mental do trabalhador, obtido especialmente pela adaptação do trabalho aos trabalhadores, e pela colocação destes em atividades profissionais para as quais tenham aptidões.**
- III. Contribuir para o estabelecimento e a manutenção do mais alto grau possível de bem-estar físico e mental dos trabalhadores.**

➤ **Finalmente chegamos ao Brasil, onde os dados recolhidos a respeito de doenças profissionais e principalmente de acidentes do trabalho eram tão alarmantes que o Governo Federal, integrando o Plano de Valorização do Trabalhador, baixou a Portaria 3237 (27 de Junho de 1972), que torna obrigatória a existência de serviços de medicina do trabalho e de engenharia de segurança do trabalho em todas as empresas com um ou mais trabalhadores. Cria-se, assim, nova era no Brasil, que, fiel aos seus compromissos internacionais, e seguindo o exemplo dos países altamente industrializados, dispõe-se a dar aos seus trabalhadores a devida proteção que eles têm direito.**



➤ **Sem dúvida alguma, tais leis progressistas constituíam-se em um estímulo para a prevenção de acidentes e moléstias profissionais, mas também muito ajudou o florescimento da química, física e biologia, nos sécs. XIX e XX e a organização de entidades interessadas no desenvolvimento da segurança e medicina do trabalho.**

**A luta dos trabalhadores pela saúde no Brasil é anterior até mesmo à industrialização do país no início do século XX. Antes porém, os trabalhadores lutavam por direitos considerados atualmente como “básicos”, mas que só foram alcançados graças a muita luta, como:**

- 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.**

# 1930 – Período Pré-Jurídico Trabalhista

- **Inexistência de Legislação Trabalhista, do Departamento Pessoal ou Área Correlatada;**
- Descentralização das Funções;
- Demanda das pessoas relacionadas à realização de tarefas simples;
- Qualificação Instrumental Primária;
- Perfil Demográfico: Formado por Imigrantes Europeus (Europa Pós-Guerra)
- **Crianças e mulheres como mão-de-obra frequente.**

# 1930 -1950: Período Burocrático

- **Advento da Legislação Trabalhista;**
- Surgimento dos Departamentos Pessoais;
- Atividades: Frequência, Absenteísmo, Ponto, Salários;
- Contabilidade e Depto Pessoal – Mesclados;
- O cargo de Guarda - Livros

# 1950 – 1960: Período Tecnícista

- Implantação de Plantas de Fábricas (Indústria Automobilística);
- Surgimento dos Pólos Industriais;
- Centro Metalúrgico do ABC e Forças Produtivas;
- **Sistema de Recursos Humanos: Recrutamento e Seleção, Treinamento, Avaliação de Desempenho, Cargos e Salários, Higiene Industrial, Serviço Social;**
- Preocupação com Eficiência e Desempenho;
- **Necessidade de Mão-de-obra interna;**

# 1950 – 1960: Período Tecnicista

- Sistema Metalúrgico: Prevalência da mão-de-obra masculina;
- Tecelagem: Prevalência da mão-de-obra feminina;

# 1950 – 1960: Período Tecnícista

**Com o aumento da industrialização do país a partir da década de 50, surgem os primeiros médicos de empresa, com a responsabilidade de manter nas linhas de produção os trabalhadores mais saudáveis, afastando aqueles que sofriam de algum mal ou um acidente.**

# 1960-1980: Período da Abordagem Sistêmica

- Primeiros cargos de gerência de recursos humanos;
- Raros gerentes de RH ocupavam posições junto à diretoria da empresa;
- **Ênfase no treinamento e alimentação do trabalhador;**
- **Lei nº 6297/1976: Incentivo Fiscal aos programas de treinamento e o PAT;**
- Empresas como Petrobrás, Banco do Brasil e Embrapa, tiveram papel importante na qualificação e produtividade nacional;

# 1960-1980: Período da Abordagem Sistêmica

- **Normas de Segurança e Saúde do Trabalho;**
- Mudança nas diretrizes e bases no Ministério de Educação com a expansão dos Cursos de Nível Superior em Administração;
- Surgimento nas indústrias das primeiras práticas de gestão participativa, por meio dos círculos de controle de qualidade (CCQ). Embraer
- Primeiros instrumentos de avaliação, com problemas de qualificação dos avaliadores, impactos mal gerenciados e contaminação de subjetividade nos programas.

# 1960-1980: Período da Abordagem Sistêmica

Já nos anos 60, começam a se sobressair os conceitos de prevenção e higiene ocupacional, que ganharam um impulso maior com a classificação do Brasil como “Campeão Mundial de Acidentes de Trabalho”, no início dos anos 70, em plena Ditadura Militar. Assim mesmo, o país só veio a ter uma legislação ampla e articulada, voltada para a prevenção, apenas no final dos anos 70, após forte desgaste da imagem do país a nível internacional e da opinião pública nacional.

# 1960-1980: Período da Abordagem Sistêmica

**Desta forma, durante todos estes anos, a questão da prevenção dos acidentes (e em raríssimas situações, das doenças profissionais), foi tratada no âmbito do Ministério do Trabalho (em algumas épocas, Ministério do Trabalho e Previdência Social), já que a lógica predominante era a do desenvolvimento do capitalismo no país, baseado na industrialização crescente e nos paradigmas conceituais do Fordismo e do Taylorismo.**

# 1980-1990: Período das Relações Industriais Integradas

- Integração dos enfoques administrativos, estruturalista e comportamental;
- Há redução no ritmo da Modernização da Administração como um todo;
- Alguns autores denominam o período como a década perdida;
- Tendência ao corporativismo, detalhamento e impaciência com as demandas competitivas de pessoal;
- Diretor de Relações Industriais: Conflitos com os Sindicatos

# 1980-1990: Período das Relações Industriais Integradas

- Treinamentos para a formação de liderança, aprendizado de atividades em equipes;
- **Discussões sobre neuroses e patologias do trabalho;**
- Mudanças nos Padrões Empresariais – Níveis Hierárquicos;
- Demissões em Massa;
- **Entrada das novas tecnologias, tanto na produção como nos sistemas gerenciais administrativos;**

# 1980-1990: Período das Relações Industriais Integradas

- Dejours(1986) tem seu livro “A loucura do trabalho”, lançado no Brasil, cria um novo padrão de consciência das necessidades humanas nas organizações, no tocante ao sofrimento psíquico desagregador e ao sofrimento criativo;
- São criados e estimulados estudos da Saúde Mental do Trabalho.

# 1990: Reformas Estruturais Profundas

- Migração da função de Recursos Humanos;
- Novas Identidades: Gestão de Pessoas, Gestão de Talentos, Departamento de Gente;
- **Desafios de qualidade e competitividade são o sinal de vida ou morte das áreas, dos empregos e da própria unidade de negócios;**
- Novos Cenários: O desafio de conhecer e integrar elementos do ambiente externo;
- **Vetores: Alta velocidade, qualidade, produtividade, qualificação contínua, vínculos transitórios, entre outros.**