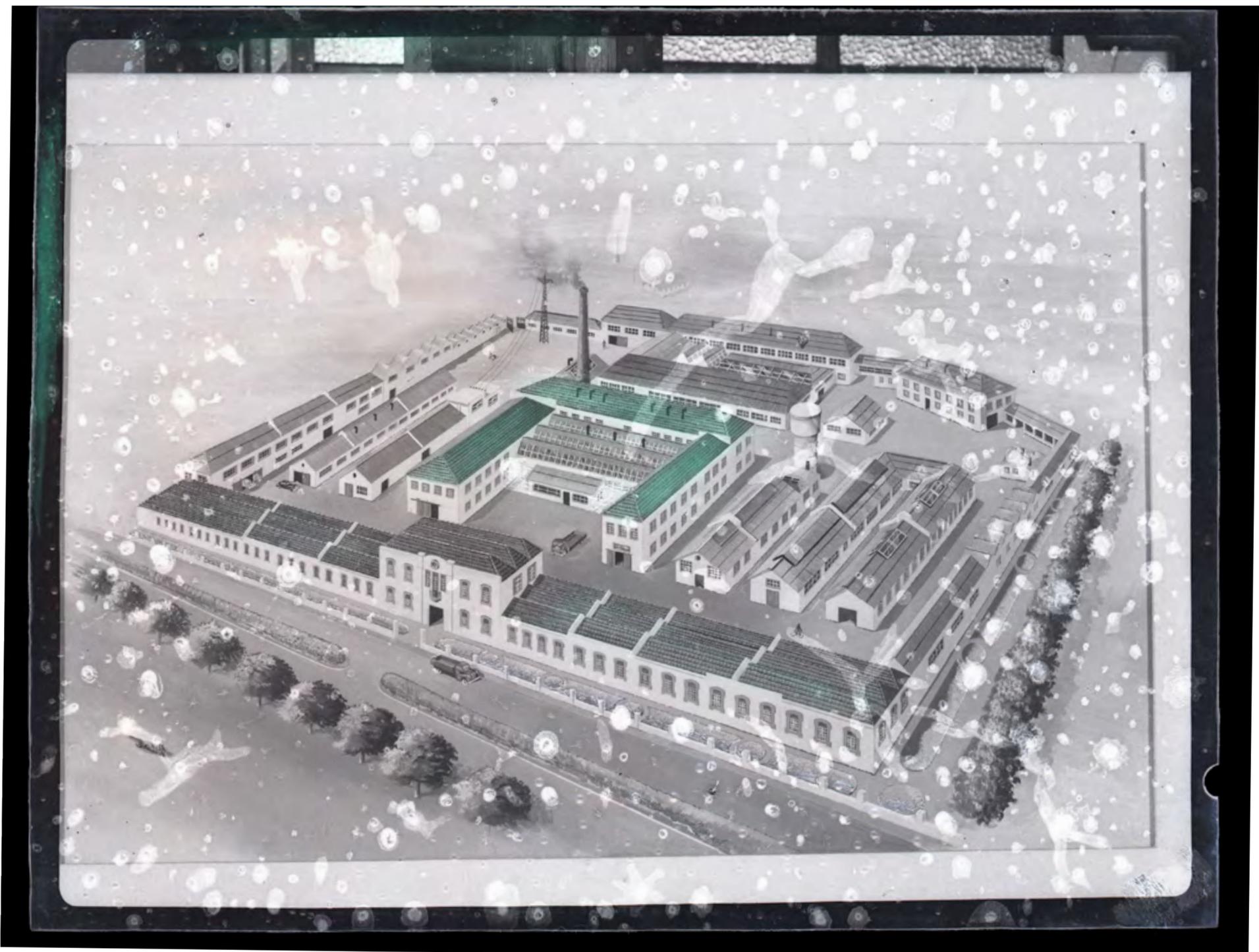


**PRESS HERE** A LIVING ARCHIVE ON  
EUROPEAN INDUSTRY

# GUIA DE INVESTIGAÇÃO



**Título**

PressHere: Guia de investigação

**Editor**

Fundação Manuel Leão

**Coordenação Editorial**

Inês Azevedo

Joana Mateus

**Autores**

Inês Moreira

Alexandra Severino

Catarina Duarte

Susana Domingues

**Imagens**

Interactive Museum of Industry, Gabrovo,  
Bulgaria

Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem -  
Fundação Manuel Leão

**Design**

Isabel Santos, LabGraf

**ISBN**

978-989-8151-62-9

**NOTA**

Nas imagens do Arquivo Foto-Comercial Teófilo Rego, a data indica a interseção entre a data de origem e de fim da empresa (p. ex. 1954-2002) e a data de origem e de fim do Arquivo Foto-Comercial Teófilo Rego 1947-1997 (p. ex. 1954-1997).

**Agradecimentos**

Ao engenheiro Mecânico Simão Mateus, pela sua contribuição na definição do conceito de experiência.



Este projeto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia.  
Esta publicação reflete apenas as opiniões dos autores, e a  
Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que  
possa ser feito da informação aqui contida

[www.presshere-industry.eu](http://www.presshere-industry.eu)

**PRESS HERE** A LIVING ARCHIVE ON  
EUROPEAN INDUSTRY

# GUIA DE INVESTIGAÇÃO



# INDICE

## INTRODUÇÃO

7

## 1. MUNDO, TRABALHO, INDÚSTRIA E CONTEMPORANEIDADE

INDÚSTRIA	10
BOTÕES	12
MÁQUINA	14
APRENDIZAGEM	16
INDUSTRIALIZAÇÃO SISTÊMICA	18
TRABALHADOR	20
PRINCÍPIOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NO TRABALHO	22
GÊNERO	24
HORÁRIO DE TRABALHO	26
APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA	28

## 2. TRABALHADORES E TURNOS DE TRABALHO

### 1.º TURNO – MÃO DE OBRA/CONTRATO

PAISAGEM INDUSTRIAL	32
RECURSOS NATURAIS	34
MATÉRIA-PRIMA	36
SUSTENTABILIDADE	38
TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO	40
EDIFÍCIO INDUSTRIAL	42
REDES	44
CADEIA DE PRODUÇÃO	46
LINHA DE MONTAGEM	48
EXPERIÊNCIA	50
MARKETING E MARCAS	52
SAÚDE E SEGURANÇA	54
“AÇÃO AFIRMATIVA”	56
DIVISÃO DO TRABALHO	58
DISCRIMINAÇÃO	60
IGUALDADE DE REMUNERAÇÃO	62
DISPARIDADES DE GÊNERO	64
IDENTIDADE EMPRESARIAL	66
O DIREITO AO TRABALHO	68

### 2.º TURNO – DESCANSO/PRIVACIDADE

HABITAÇÃO PRIVADA E COMPLEXOS INDUSTRIAIS	72
IDENTIDADE DA FAMÍLIA	74
ASSISTÊNCIA À INFÂNCIA	76
PROTEÇÃO DA FAMÍLIA	78
FÉRIAS ANUAIS	80
TRABALHO DE CUIDADOR E DOMÉSTICO NÃO REMUNERADO	82
O DIREITO DE DESCANSAR E DESLIGAR	84

### 3.º TURNO – LAZER E AÇÃO

ASSOCIAÇÃO, NEGOCIAÇÃO COLETIVA E AÇÃO	88
MEMÓRIA	90
PATRIMÔNIO INDUSTRIAL	92
O DIREITO DE BRINCAR	94
EQUILÍBRIO ENTRE A VIDA PROFISSIONAL E PESSOAL	96
A CAPACIDADE DE NÃO PRODUZIR	98
OVERTIME	102

# INTRODUÇÃO

## O QUE É?

O Research Guide é o primeiro resultado do projeto europeu PressHere: a living archive on European Industry. Percorre um caminho inovador de transformação dos arquivos museológicos em arquivos vivos, tornando-os recursos digitais educativos com sentido e lugar dentro das escolas e dos seus programas curriculares. Neste Guia, as imagens do passado pertencentes ao arquivo do Interactive Museum of Industry de Gabrovo e ao Arquivo “Foto-Comercial Teófilo Rego”, da Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, tocam as questões do presente e do futuro da indústria, do trabalho e das questões de género e dos direitos humanos fundamentais. O Research Guide resulta da colaboração interdisciplinar de investigadores da área da história, da cultura visual, da arquitetura e do urbanismo, da educação e dos direitos humanos.

## PARA QUEM

O Research Guide foi elaborado para ser utilizado por educadores, professores ou investigadores, crianças e jovens, seja em contexto escolar, nos museus ou noutros contextos não formais ou informais de ensino e aprendizagem. Pretende ser um documento útil, catalisador de aprendizagens novas e significativas.

## DE QUE TRATA

Os conteúdos propostos no Research Guide abarcam a diversidade de contextos históricos, culturais e políticos da Europa do final do séc. XIX e do séc. XX. Revelam diferentes perceções sobre o passado e o presente da indústria e compõem uma base importante para a literacia histórica, visual e da cidadania, com ênfase nos direitos do trabalho e nas questões de género. Os textos do Research Guide quebram o silêncio imposto às imagens esquecidas dos arquivos do passado e fazem-nos ouvir velhas e novas vozes, reclamando que é tempo de refletir sobre o presente e o futuro do trabalho e da indústria, para que novas histórias se escrevam. Neste sentido, através da valorização da história e da memória da indústria, pretende-se dar a conhecer a realidade do sector industrial, motivando para o trabalho na área e, ao mesmo tempo, consciencializando para os direitos fundamentais inerentes, incluindo a igualdade de género.



## ESTRUTURA

O Research Guide inicia-se com um conjunto de dez conceitos gerais do Mundo do Trabalho, da Indústria e da Contemporaneidade, em que se elencam ideias e definições consideradas transversais a todo o documento. Os restantes conceitos do Guia, mais específicos, organizam-se segundo três temas correspondentes à estrutura de um dia de trabalho, herança da organização do trabalho industrial tradicionalmente dividido em três turnos de 8 horas cada. O primeiro turno corresponde ao tema do trabalho e do contrato; o segundo turno corresponde ao tema do descanso e da privacidade; o terceiro turno corresponde ao tema do lazer e da ação. Associado a cada tema/turno são apresentados um total de trinta e dois conceitos que exploram os temas de modo mais específico.

O Research Guide parte de um léxico visual onde o texto e a imagem se acompanham num diálogo recíproco e discutido sob forma de um hipertexto, que se distende e se inter-relaciona ao longo de todo o guia.

Cada imagem fotográfica apresenta duas legendas. A primeira, tendo o texto e a imagem como referentes, introduz questões que nos interpelam a pensar a nossa atualidade. A segunda legenda, apresenta a descrição institucional e histórica dos arquivos a que pertence.

## EXPLORAR

O Research Guide propõe-se a ser utilizado e explorado em contextos de ensino e aprendizagem. Para tal, associado a este Guia foram criadas dez atividades de base artística e performativa. Os conceitos deste Research Guide foram, assim, associados a conteúdos do currículo escolar, desde o pré-escolar até ao ensino secundário, sendo construída uma ponte que permite a passagem entre os conceitos do Guia, os programas escolares e um conjunto de atividades.

As atividades, apelidadas de Oficinas Artísticas, pretendem proporcionar o desenvolvimento do pensamento crítico e da ação concreta sobre os temas e conceitos do Research Guide relacionando-os com as experiências e vivências quotidianas de crianças e jovens. Deste modo, pretende-se gerar um arquivo de imagens paralelo, novo e vivo. As Oficinas seguem um método de trabalho de base artística, promovendo a criatividade e o pensamento divergente e associativo, bem como a capacidade exploratória, a atenção e a sensibilidade. As atividades envolvem recursos digitais e multimédia para a realização das suas atividades.



# **1. MUNDO, TRABALHO, INDÚSTRIA E CONTEMPORANEIDADE**

# INDÚSTRIA

A indústria é uma atividade socioeconómica que tem vindo a mudar o planeta e as sociedades humanas nos últimos dois séculos, portanto, a indústria é uma atividade sistémica bem conhecida das sociedades europeias e dos chamados “países desenvolvidos”.

A industrialização tem vastos impactos no globo e continua a crescer – até certo ponto a definição de “países não desenvolvidos” coincide com a de países não industrializados.

Propor a definição de indústria em “Press Here” convida a uma leitura de largo espectro das suas influências no planeta e na economia global, desde a transformação de locais naturais em paisagens industriais, desde a extração maciça de recursos naturais a serem utilizados como matérias-primas para a produção, até ao necessário transporte e distribuição de bens, materiais e fontes de energia.

A indústria molda a nossa sociedade e o ambiente construído, desde edifícios industriais a habitações e complexos industriais: sabia que a europaleta industrial de madeira é o módulo interno de um contentor marítimo, que tem o tamanho de um camião, a largura de uma estrada, o módulo de um navio de carga marítimo? Este sistema de rede é homogeneizado para ajudar a circulação global de produtos industriais, aqueles que trouxeram conforto à vida nas sociedades capitalistas.

Ao longo do século XX, a consciência do direito ao trabalho e do papel central dos homens do trabalho e das suas lutas, conduziu aos princípios e direitos fundamentais no trabalho. Desde o trabalho remunerado, formação dos trabalhadores e jovens profissionais, aprendizagem ao longo da vida até à proteção da família, assistência infantil, férias anuais e medidas de saúde e segurança, os trabalhadores têm-se organizado através de ações afirmativas, negociação e ação coletivas.

A indústria é portanto uma construção cultural e social que supera os seus fatores e resultados económicos e financeiros.

A influência da indústria vai desde a identidade empresarial, à identidade familiar, à memória coletiva e, portanto, resulta em património industrial.

Cada vez mais, a questão da sustentabilidade deste modo de desenvolvimento económico humano é questionada e a crise climática e ecológica influencia a extração, transformação, distribuição e, bem como os aterros de resíduos gerados pela indústria, tornou-se um problema humano global.



A indústria pode ser entendida como a construção da sua principal fábrica de produção e, historicamente, a publicidade era utilizada pelas empresas para representar o seu poder económico e tecnológico.

Se grande parte das indústrias atuais operam como uma rede de fábricas em diversos países, de que forma podemos representá-las?

1. Poster de uma das fábricas têxteis de lã mais antigas de Gabrovo. "Primeira fábrica da corte real de tecidos de lã pura" (excerto do texto). O seu proprietário também construiu a primeira central hidroelétrica privada. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



Uma chaminé vertical demonstra o impacto da indústria na paisagem e pode ser vista como um monumento moderno que marca vários territórios europeus, tal como outras esculturas e elementos artísticos o fizeram no passado. Como é visto o fumo que sai da chaminé? Como é que a indústria europeia lida, hoje em dia, com a sustentabilidade?

2. Monumento perto da entrada da primeira fábrica de ferramentas de trabalho em metal, Período do Socialismo de Estado, por volta de 1970. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.

# BOTÕES

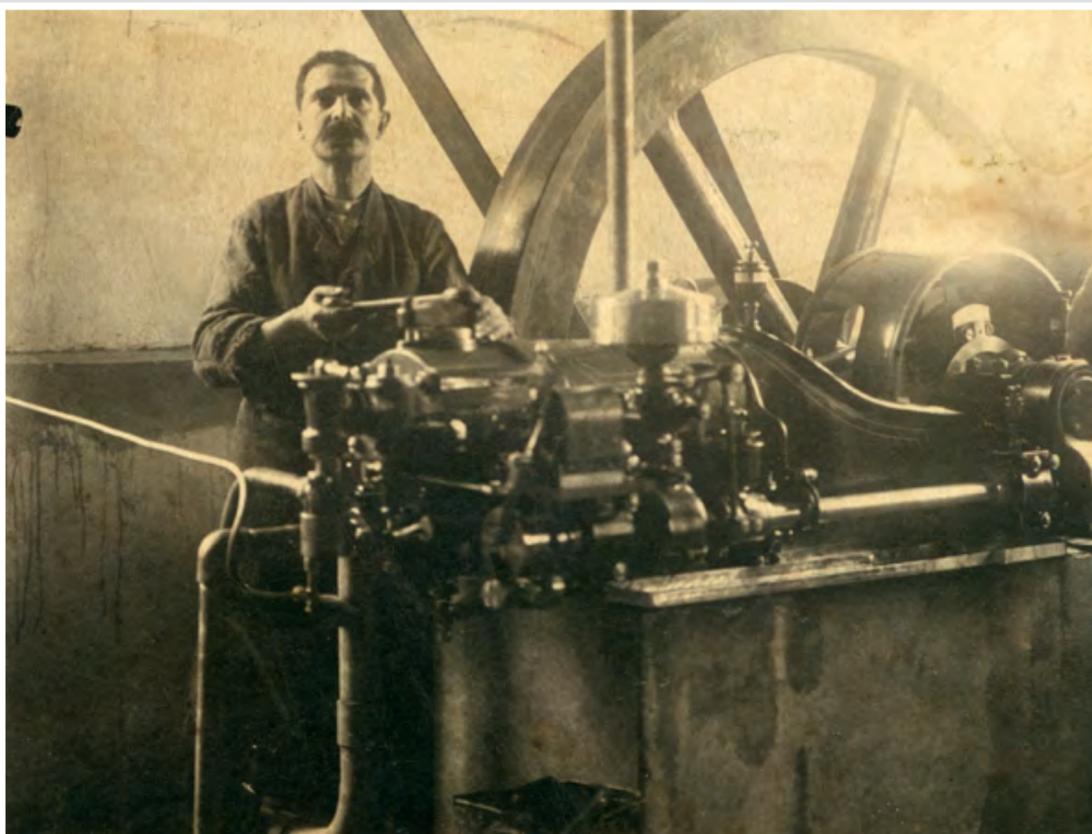
Os botões são objetos de diferentes formas, tamanhos e materiais que, quando pressionados por uma mão humana, transformam um movimento mecânico numa ação.

A ação pode ser desencadeada por diferentes impulsos, entre eles o impulso elétrico, como é o caso dos teclados de computador, ou o mecânico, se considerarmos o caso das alavancas. Em particular, a escolha de materiais para a produção de botões mecânicos para tarefas industriais pode estar associada com questões relacionadas com os custos de fabrico, a funcionalidade pretendida ou com a saúde e segurança dos trabalhadores.

Muitos mecanismos industriais dependem desta interface entre o humano e a máquina – daí o título “Press Here” (Prima aqui) – e, portanto, a programação da ação dos botões é essencial para inúmeras funções que envolvem tudo, desde pequenas a grandes estruturas industriais. Em muitos casos, a segurança de funcionamento em

máquinas, edifícios industriais, cadeias de produção e linhas de montagem depende da decisão humana sobre um botão específico. Por exemplo, uma pessoa pode acionar o sistema de deteção de incêndio numa fábrica através de um botão e, nesse caso, a segurança dos trabalhadores e das matérias-primas dentro desta fábrica pode depender deste movimento mecânico de empurrar.

O fim dos botões pode estar para breve, uma vez que uma das premissas da revolução digital atual é substituir a presença do ser humano por processos autónomos. A automatização pode implicar que, ao remover a presença humana de parte da produção industrial, a presença de botões mecânicos deixará de ser necessária. Por outro lado, as interfaces digitais, tais como ecrãs táteis, adotaram o movimento de empurrar dos dedos, de modo a interagir com superfícies lisas que não têm botões. “Prima aqui” parece ser uma instrução que muda de botões mecânicos para superfícies digitais.



O trabalhador industrial acionava dispositivos, empurrava manivelas, controlando o funcionamento das máquinas. As máquinas, uma vez entrando em movimento, reclamam a ação e atenção total do trabalhador, que passa a ser também controlado pela máquina. Atualmente, os automatismos introduzidos pelas tecnologias digitais substituem muitas das anteriores ações do trabalhador. Qual o caráter da atual relação do trabalhador com a máquina da indústria? Qual a tendência da sua evolução?

*3. Mecânico a utilizar a máquina a vapor estacionária de uma das antigas fábricas. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Os botões estão, muitas vezes, associados a símbolos. Por exemplo, nos anos 60, para colocarmos a fita de uma cassette de música em movimento, pressionávamos um botão com o símbolo de um triângulo que indicava a direção da fita. A utilização do triângulo como símbolo de “play” generalizou-se e passamos a pressioná-lo para interagir com dispositivos, sempre que queremos ver um vídeo, ouvir uma música ou iniciar um jogo. Quais são os símbolos que mais pressionamos hoje em dia? Será que um deles é o like das redes sociais?

*4. Visita ao complexo industrial. CUF (Companhia União Fabril). 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*

# MÁQUINA

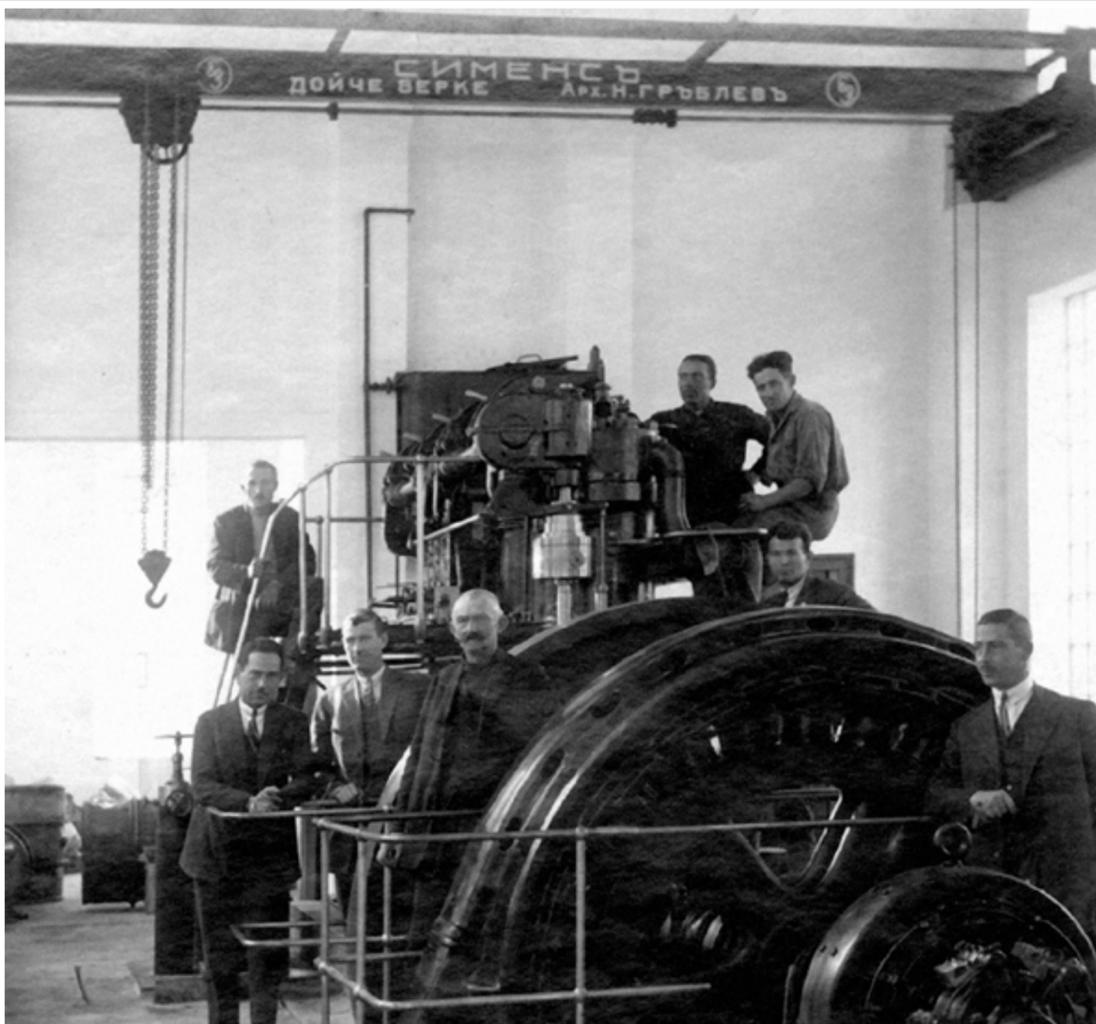
Uma máquina é uma estrutura mecânica que executa uma tarefa. Os físicos chamam a este trabalho uma força. Assim, podemos considerar uma máquina como um dispositivo que transfere uma força de um ponto para outro, aumentando a distância ou a velocidade ou a intensidade ou direção em que é transmitida. Qualquer máquina é criada e utilizada para facilitar tanto a cadeia de produção como a linha de montagem.

Existem 2 tipos de máquinas: as simples, tais como uma roda e um eixo, e as complexas, tais como a tesoura. Os cientistas da Renascença consideraram 5 máquinas simples: alavanca, parafuso, plano inclinado, roldana e roda e eixo. Estes tipos de máquinas, apesar de terem poucas peças móveis, necessitam de energia para funcionar. Uma máquina complexa resulta da união de 2 ou mais máquinas simples, para criar um único mecanismo.

Por exemplo, uma bicicleta é uma máquina complexa porque é composta por uma roldana e um sistema de pedais.

Todos os tipos de máquinas necessitam de energia para funcionar. Se no passado, a força humana e animal eram as principais fontes de energia, com a Revolução Industrial o homem começou a explorar os recursos naturais para melhorar o desempenho das máquinas. Paralelamente, o funcionamento de uma máquina pode envolver a transformação de energia química, térmica, elétrica ou nuclear em energia mecânica, ou vice-versa, tal como o motor diesel ou o motor a vapor.

Atualmente, algumas máquinas estão associadas a sistemas eletrónicos para melhorar a eficiência na linha de produção. A eletrónica, quando comparada com a mecânica, tem um grau de fiabilidade mais elevado. Portanto, muitas empresas adotam robôs – uma máquina complexa composta por várias máquinas simples e um conjunto de sistemas eletrónicos para realizar uma tarefa – com o objetivo a longo prazo de aumentar o lucro.



A utilização de máquinas complexas permite a uma empresa aumentar os lucros, já que também requer conhecimentos especializados dos trabalhadores. Na era da robotização, será que o conhecimento mecânico poderá ser totalmente substituído pelo conhecimento eletrônico?

5. Os geradores da primeira central elétrica a gásóleo em Gabrovo, 1927. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



Durante muitos anos, algumas máquinas foram operadas quase exclusivamente por mulheres. Após um breve curso de formação, frequentemente ministrado por homens, as mulheres assumiam tarefas específicas. Atualmente, será que o mundo do trabalho ainda tem “máquinas para mulheres” específicas? Serão elas adaptadas de alguma forma?

6. Trabalhador mais velho a passar os seus conhecimentos aos jovens trabalhadores, 1948. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.

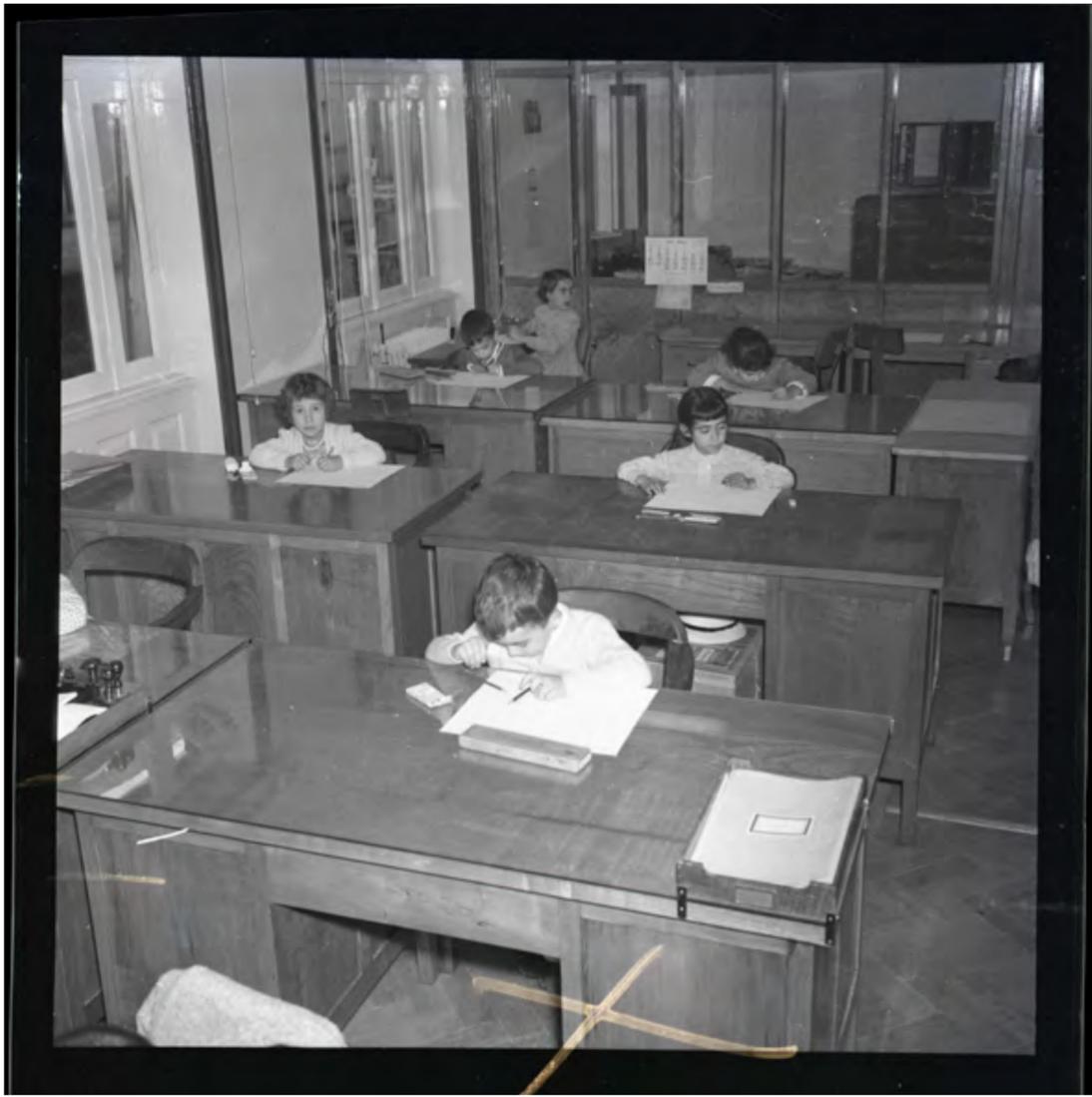
# APRENDIZAGEM

A aprendizagem consiste em atividades desenvolvidas dentro ou fora das instalações industriais com o objetivo de adquirir competências que permitam aos trabalhadores realizar uma tarefa ou um conjunto de tarefas. Estas atividades, pagas ou gratuitas, podem ser desenvolvidas antes ou depois da entrada do trabalhador na **infraestrutura industrial**, numa base voluntária ou obrigatória. Ao longo da história, o **trabalhador**, individualmente ou em grupo, participou em diferentes tipos de atividades de formação com o objetivo de melhorar o seu desempenho no local onde se encontrava ou pretendia estar. Esta transferência de *know-how* tem lugar como um meio de vida, económico, político, religioso e/ou de afirmação da **identidade empresarial**.

Na **era pré-industrial**, a aprendizagem realizava-se sobretudo entre gerações de artesãos pertencentes à mesma família. Muitas vezes o domínio de uma profissão, ou de um ofício, fazia parte da identidade familiar. Mais tarde, com a **Revolução Industrial**, a formação para trabalhar em qualquer setor industrial mudou. Nas suas origens, o indivíduo era admitido na fábrica como **aprendiz e, através da observação e formação diárias**, aprendia uma profissão. O trabalhador pretendia que quando os seus conhecimentos aumentassem, a empresa lhe permitisse progredir na hierarquia da fábrica. Muitos trabalhadores não tinham acesso a instrução prévia, ou fora do trabalho. Nessa medida, a formação na fábrica significava um progresso individual e a identidade do trabalhador seria incorporada com a identidade empresarial.

Com a deslocação de homens para a frente durante a **Segunda Guerra Mundial**, muitos empregos foram ocupados por mulheres. Até então, estes trabalhos tinham sido realizados na sua maioria por homens. Apesar da [desigualdade salarial](#) e da falta de especialização, a integração da mulher é um marco fundamental para a afirmação da mulher no **mundo do trabalho**. A **Declaração Universal dos Direitos do Homem (1948)** declara o direito humano à educação (independentemente do género) e é ela própria a prova de que um paradigma de desenvolvimento baseado no **controlo e subjugação** dos trabalhadores teve de ser ultrapassado. A educação é portanto relevante para desempenhar tarefas profissionais e para questionar a igualdade dentro do sistema industrial e do mundo do trabalho.

Atualmente, a UE, uma sociedade baseada no conhecimento e na cooperação, preocupa-se em melhorar a formação e a participação dos seus cidadãos. As políticas de formação vão além da **experiência de Hawthorne (1927)** – por exemplo, a especialização no trabalho não é sinónimo de eficiência e os trabalhadores mudam de emprego de modo a evitar a monotonia. Através de programas de intercâmbio para alunos de escolas e universidades obrigatórias, está a ser feita uma tentativa de desenvolver uma identidade europeia promovida por uma educação igualitária comum. A [aprendizagem ao longo da vida](#) é hoje uma das mais importantes políticas de competitividade na UE.



Hoje, o conceito de aprendizagem ao longo da vida que a Europa pretende impulsionar, já não concebe o trabalhador como um operador de instruções, mas como um sujeito criativo que desenvolve as suas próprias aprendizagens e participa como cidadão na construção de uma sociedade mais inclusiva. Será que a escola de hoje, durante a escolaridade obrigatória, também está a orientar os alunos na construção da sua própria aprendizagem?

*7. Crianças a estudar. HICA (central hidroelétrica do rio Cávado). 1945-1964. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



A educação na época industrial no século XX estava carregada do sentido de instrução. Importava que os alunos aprendessem a seguir um conjunto de regras, tal como, ao operar uma máquina, é necessário cumprir as suas instruções de manuseamento para a máquina funcionar. Para além da instrução de regras, o que é que a educação pode ensinar para contribuir para a melhoria das condições de vida dos trabalhadores? Ou Será que a educação, para além de instruir, também deve ensinar aos alunos as bases do direito do trabalho, que garantem condições dignas para os trabalhadores?

*8. Crianças a trabalhar como aprendizes na indústria do couro no final do século XIX. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# INDUSTRIALIZAÇÃO SISTÊMICA

A industrialização sistêmica é o agregado de bens imóveis com ou sem **redes industriais** e/ou sistemas que permitem compreender o funcionamento de uma dada atividade industrial. Há vários elementos que compõem a infraestrutura industrial: desde o **edifício industrial** até à **habitação privada, complexos industriais** e fontes de energia. Há três fases interligadas que caracterizam a **relação do Homem com a tecnologia**, de acordo com estudos de sociologia. As sucessivas fases interligadas são caracterizadas pelos recursos e matérias-primas utilizados, meios de utilização de energia, formas de produção, tipo de trabalhadores e modos de vida.

Primeiro, a fase eotécnica (século X – XVII), depois a fase paleotécnica (século XVII – XX), e por último a fase neotécnica (que começou no início do século XX). Há estudos que encontram a relação sobre a dualidade da utilização da tecnologia em nome do progresso. Se por um lado a sociedade desenvolveu diferentes tecnologias para resolver problemas humanos, por outro lado a utilização em massa destas tecnologias leva à desumanização: “por muito que tenham ficado aquém das suas

possibilidades intrínsecas, a ciência e a tecnologia modernas legaram à humanidade pelo menos um ensinamento: ‘nada é impossível’”.

Alguns teóricos podem ajudar-nos a concretizar outras noções que são vagas e imateriais, para Lewis Mumford (**Técnica e Civilização, 1963**) a introdução do relógio na fábrica mudou completamente a noção de **tempo** e serviu de modelo para todos os mecanismos subsequentes: “O relógio, não a máquina a vapor, é a máquina chave da era industrial moderna.” A nova noção de gestão do tempo, virou-se para uma nova “ordem industrial” na qual o trabalhador e o trabalho passaram a ser marcados pelos ponteiros de um relógio. Em primeiro lugar, o espaço comanda a infraestrutura e o trabalho ocorre dentro da infraestrutura industrial em que a produção se tornou mais sistematizada. E o tempo tornou-se central, os **trabalhadores** apresentam-se para trabalhar a uma determinada hora, cumprem um determinado dia e horário de trabalho... Depois, fora da fábrica, o trabalhador começou a controlar o tempo que dedicava a atividades recreativas e de descanso.



A energia e a eletricidade são elementos fundamentais da industrialização sistémica, assim, quando uma nova barragem é criada, oferece muitas oportunidades para o desenvolvimento económico de regiões e países. Para além da imagem do metal pesado, consegue sentir a poesia subtil de cabos e torres antigas à medida que a fotografia envelhece?

9. HICA (central hidroelétrica do rio Cávado). 1945-1964. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



A indústria petrolífera era uma fonte de energia relevante nos países europeus, quer ligando os seus oleodutos por via terrestre, quer através de navios e portos marítimos. O que se deve fazer com as estruturas petrolíferas se estamos a entrar na descarbonização dos países europeus?

10. Oleodutos, SACOR, companhia petrolífera portuguesa. 1947-1974. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.

# TRABALHADOR

Um trabalhador é qualquer pessoa que trabalha em troca de um salário ou vencimento e que executa serviços ou tarefas para um empregador. O seu emprego é regulado por um contrato escrito ou verbal de serviço em alternativa a um contrato de serviços (ou seja, “contratante independente”).

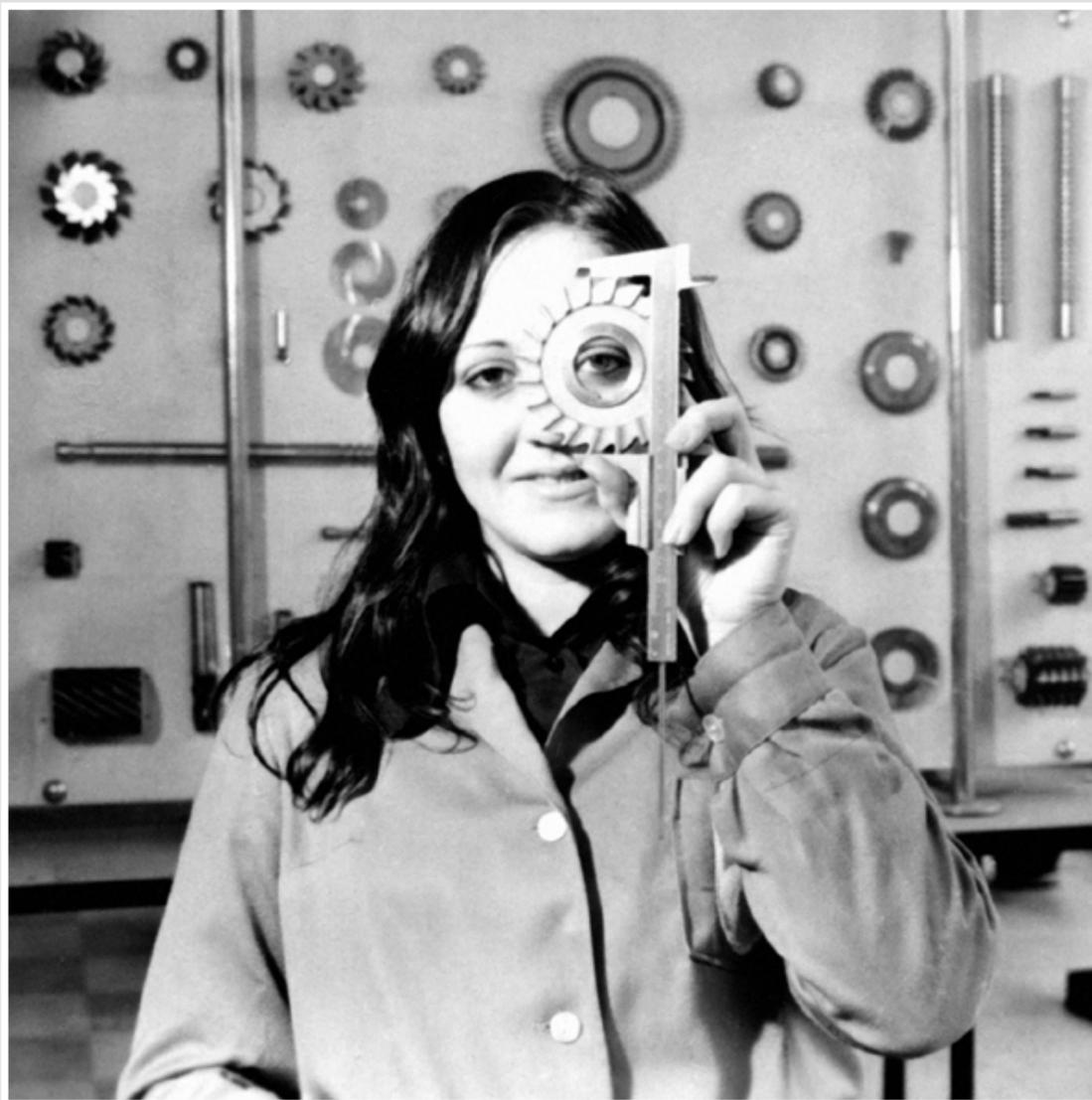
Em termos gerais, a legislação da UE define um “contrato de serviços” ou a prestação de serviços como qualquer atividade económica independente que seja normalmente prestada mediante remuneração.

O entendimento tradicional de um trabalhador industrial dependia do desempenho de serviços relacionados com o fabrico, alteração, limpeza, reparação, ornamentação, acabamento, adaptação para venda, desmontagem ou demolição, transformação de materiais.

Outros exemplos de trabalhos industriais nomeados foram a inclusão de telecomunicações eletrónicas de processamento de dados, produção e/ou distribuição de

eletricidade. Embora esta definição ainda seja aplicável a muitas indústrias, especialmente nos países menos desenvolvidos, o panorama das relações de trabalho é hoje mais complexo e fragmentado e a natureza das tarefas e empregos industriais alargou-se exponencialmente para incluir, entre outros, os serviços digitais/criativos. Um trabalhador industrial pode fazer, e normalmente faz, mais do que um trabalho manual.

No cenário atual das relações laborais dentro dos diferentes setores industriais, e em particular na UE, coexistem prestadores de serviços e trabalhadores e são possíveis diferentes realidades: trabalhadores com contratos a tempo parcial/ a tempo inteiro, trabalhadores que trabalham à distância ou in situ, prestadores de serviços que preenchem tarefas/atribuições sazonais, criativas ou relacionadas com a propriedade intelectual que também trabalham com diferentes empresas, organizações/fábricas.



A noção de trabalhador, particularmente em ambientes industriais, está frequentemente associada aos homens. Com a mudança da dinâmica do trabalho e das relações laborais, será que a associação do trabalho industrial com o trabalho realizado principalmente por homens vai mudar?

*11. Trabalhadora. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



O trabalho industrial e o trabalho artesanal podem muitas vezes ser vistos como antagónicos ou complementares, dependendo do sector industrial específico. Que papel desempenham as mãos, ou seja, o trabalho artesanal, na Quarta Revolução Industrial e que função irão assumir na Quinta?

*12. Mestre artesão da maior fábrica de facas e cutelaria de Gabrovo. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# PRINCÍPIOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NO TRABALHO

Os princípios e direitos fundamentais de empregadores e trabalhadores fazem parte da [Constituição da OIT e da Declaração de Filadélfia](#). Nestes princípios e direitos está a liberdade de associação e o reconhecimento efetivo do direito à negociação coletiva, a eliminação do trabalho forçado ou obrigatório, a abolição do trabalho infantil e a eliminação da [discriminação](#) em matéria de emprego e profissão. Estes princípios estão traduzidos em [oito Convenções da Organização Internacional do Trabalho](#) (OIT) que tiveram uma ampla aceitação a nível internacional.

Em 1998, a importância destas proteções e garantias básicas foi reforçada pela [Declaração sobre Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho](#), adotada pela Conferência Internacional do Trabalho.

Todos estes princípios e direitos fundamentais são também de importância e interesse central no setor industrial em geral, e vitais

para as trabalhadoras, em particular os relativos à não discriminação, uma vez que promovem a [igualdade entre trabalhadores masculinos e femininos](#), incluindo em termos de acesso ao emprego, remuneração igual por [trabalhado de igual valor](#), bem como igualdade de oportunidades e tratamento.

A OIT tem um programa que se concentra especificamente na promoção da Declaração dos Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho, que proporciona apoio à cooperação técnica, fornecendo aconselhamento técnico aos Estados-Membros, para os fazer avançar e implementar a nível nacional.

Todos os Princípios da OIT têm sido espelhados na legislação laboral da UE e incorporados em diferentes extensões na legislação nacional dos Estados-Membros.



Identificar os principais direitos e princípios fundamentais no trabalho pode nem sempre ser um exercício fácil. Embora atualmente possa parecer que a saúde e segurança de todos os trabalhadores devem ser direitos óbvios e assegurados, a sua tradução no passado dependia, em alguns casos, da hierarquia na fábrica. Existem alguns direitos e princípios fundamentais que devam ser considerados relativamente à mudança do panorama industrial para incorporar a digitalização e a inteligência artificial?

*13. Período pré-industrial. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# GÉNERO

O género relaciona-se com as perceções aprendidas das diferenças sociais e relações entre mulheres e homens, e outras identidades e expressões de género, mutáveis ao longo do tempo, variando consideravelmente de sociedade para sociedade e de cultura para cultura.

A forma como estas diferenças e relações são entendidas está profundamente enraizada no processo de socialização, pelo que são socialmente construídas e ligadas. A forma como são traduzidas é através de um conjunto central de “regras” que guiam o que é adequado e aceitável para mulheres e homens. Embora sejam específicos do contexto e possam ser modificados, o processo de mudança é normalmente lento.

O género é diferente do sexo uma vez que não considera apenas as diferentes características físicas e características das mulheres e dos homens, mas também os seus papéis socialmente construídos, e as suas relações. Inclui ainda os conjuntos mutáveis de comportamentos, práticas e perceções sobre o que deve ser uma mulher ou um homem, bem como os relativos a outros géneros, que alimentam a autoidentidade. Estes são também de importância vital em termos de sistemas, estruturas e instituições sociais.

A forma como as [perceções, dinâmicas e relações de género](#) funcionam explica como é muito difícil para as mulheres serem incluídas em setores tradicionalmente dominados pelos homens, incluindo alguns setores da indústria.

Tal como mencionado, a compreensão do género está contextualmente ligada e a forma como tem sido entendida e vivida difere, considerando tempos históricos específicos, mas, mesmo dentro destes, é também afetada por realidades sociopolíticas específicas (por exemplo, Países do Sul da Europa versus URSS na década de 1950).

Além disso, as perceções de género podem alterar-se e mudar drasticamente para um período de tempo relativamente curto específico como por eventos perturbadores ou catalisadores.

Durante a Segunda Guerra Mundial, por exemplo, as mulheres foram chamadas a desempenhar tarefas orientadas para os homens, nomeadamente em alguns dos setores da indústria. Esta foi uma mudança temporária a ser retomada quando a guerra terminou, com a substituição do *status quo* e do entendimento tradicional da divisão do trabalho, em que os homens deveriam voltar a ocupar o papel de principal ganha-pão.



A representação de género é considerada extremamente importante, uma vez que ajuda a moldar/reformular a realidade. Será que a representação na fotografia ainda pode refletir a paisagem industrial de hoje em dia?

14. *Trabalhadores, fábrica Frigido. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



A noção de género pode historicamente ser vista como um selo sobre o que uma mulher e um homem devem fazer social, pessoal e profissionalmente. Poderá esta ser uma das razões pelas quais as mulheres ainda se encontram sub-representadas em muitos sectores industriais?

15. *Roupa de trabalho, ca. 1980. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# HORÁRIO DE TRABALHO

Embora o conceito de horário de trabalho – o período de tempo que um trabalhador passa em trabalho remunerado – seja hoje comumente aceite, apenas surgiu com a Revolução Industrial, quando o trabalho deixou de ser sazonal e dependente da luz do dia.

Nos primeiros dias da Revolução Industrial, a jornada de trabalho tinha 14-16 horas e os operários trabalhavam todos os dias, exceto domingos e feriados. A relutância dos proprietários da fábrica em parar a produção levou à adoção de uma prática de emprego chamada trabalho por turnos. Esta prática consiste em dividir o dia em conjuntos de períodos durante os quais diferentes grupos de trabalhadores trabalham e exige a adoção de medidas para mitigar os seus efeitos negativos (por exemplo, perturbações do sono).

A percepção de que haveria uma necessidade de descanso e fruição por parte dos trabalhadores para poder enfrentar e assegurar a produtividade dos empregadores, levou à divisão proposta por Robert Owen como cunhado no slogan: Oito horas de trabalho, Oito horas de recreação, Oito horas no século XIX. Este guia de investigação é estruturado e moldado em torno da compreensão das diferentes dimensões de cada um destes “turnos”.

Durante o século XX, e com as contribuições dos sindicatos e da [negociação coletiva](#), as horas de trabalho foram reduzidas em quase metade.

Atualmente, dentro do quadro legal da UE, o horário de trabalho semanal é limitado a quarenta e oito horas de sete em sete dias. Entre outros direitos, é concedido a todos os trabalhadores um mínimo de onze horas consecutivas de descanso por dia, um mínimo de vinte e quatro horas de descanso ininterrupto por semana, e uma proteção especial em caso de trabalho noturno.

Especificamente no caso de [trabalhadoras grávidas, puérperas ou lactantes](#), não são obrigadas a realizar trabalho noturno.

Contudo, o conceito de “horário de trabalho” exclui todo o tempo gasto em trabalho não remunerado, como cuidados e trabalhos domésticos, e estas tarefas continuam a recair mais sobre as mulheres do que sobre os homens. Como esta desigualdade persiste, embora a participação das mulheres no mercado de trabalho tenha aumentado, as políticas de [equilíbrio entre a vida profissional e familiar](#) continuam a ser uma prioridade a nível da UE e são essenciais para alterar os estereótipos de [género](#) e as [desigualdades de género](#).



As horas de trabalho e os horários têm um impacto diferente consoante o sector industrial nos trabalhadores. Os sectores industriais que requerem turnos noturnos ou temporários podem ser mais proibitivos para as mulheres. Qual pode ser a solução para tornar os turnos noturnos e temporários acessíveis às mulheres?

16. *Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



A fábrica e os turnos de trabalho ditaram ritmos de vida no passado. Será isto ainda hoje verdade?

17. *Trabalhadores a sair da Fábrica de Fiação e Têxteis William & John Graham & Co., também conhecida como Fábrica dos Ingleses, Porto. Ca. 1950. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*

# APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA

A aprendizagem ao longo da vida é o desenvolvimento do conceito de “educação de adultos” proposto pela UNESCO nos anos 1940.

O Parlamento Europeu define aprendizagem ao longo da vida como toda a educação geral, educação e formação profissional, educação não formal e aprendizagem informal empreendida ao longo da vida, resultando numa melhoria dos conhecimentos, aptidões e competências numa perspetiva pessoal, cívica, social e/ou relacionada com o emprego.

A ideia por detrás da aprendizagem ao longo da vida é o desenvolvimento contínuo do conjunto de conhecimentos e competências – depois de passar por uma educação formal e ao longo da vida, resultante de uma multiplicidade de experiências e não apenas de experiências educativas e de formação. Consequentemente, existe um sentido de agência e autonomia ligado à aprendizagem ao longo da vida e uma ideia de continuidade – o que pode ser necessário agora pode não ser necessário, ou pode precisar de ser adaptado, no futuro.

Isto repercute-se significativamente no setor da indústria, que desde o seu nascimento tem estado em constante evolução, exigindo que os trabalhadores se adaptem, aprendam e adquiram constantemente novas competências.

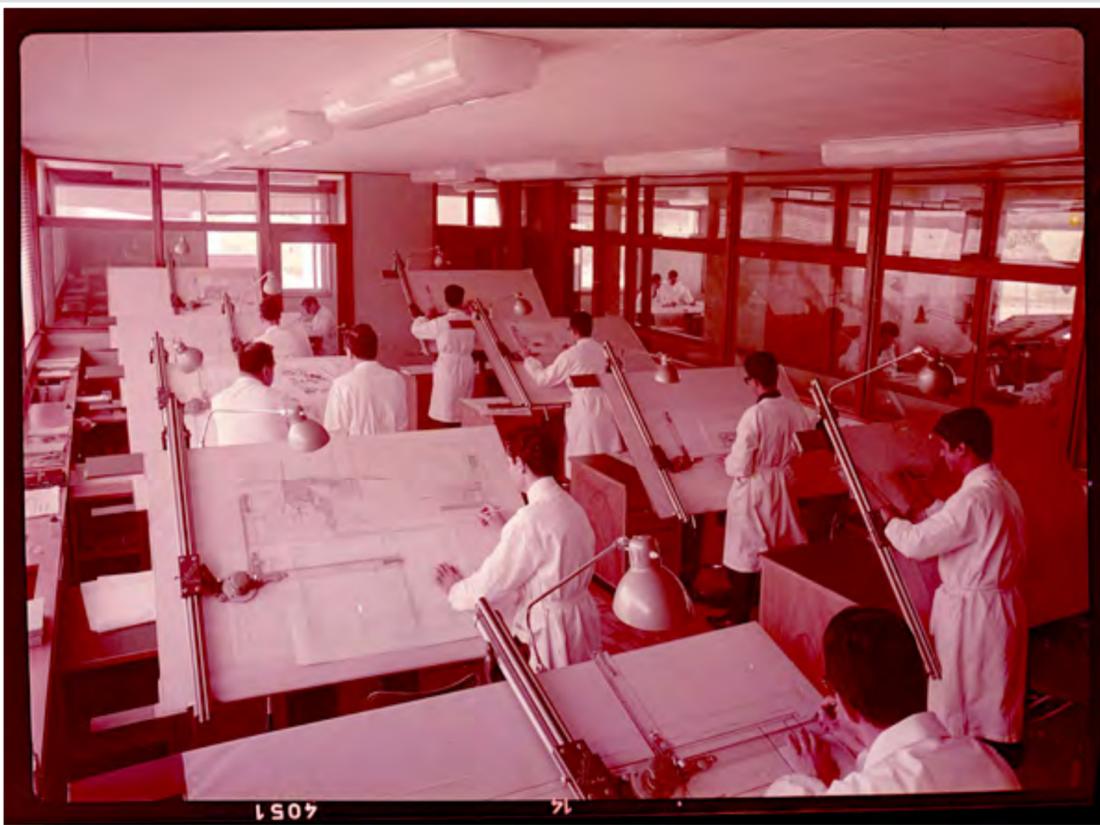
Nos tempos modernos, com as chamadas 5ª e 6ª Revoluções Industriais, a importância da aprendizagem ao longo da vida tem

vindo a ocupar um lugar central, uma vez que a mudança trazida pelas novas tecnologias digitais e inteligência artificial está constantemente a remodelar os setores industriais. Isto terá naturalmente um impacto nos deveres dos trabalhadores durante as diferentes transições, mostrando o significado que os planos de educação e formação terão na proteção contra as necessidades e desafios colocados pelo novo ambiente excessivamente competitivo, bem como no seu envolvimento para responder às mudanças já em curso.

As [desigualdades de género](#) podem ser agravadas por este cenário, pelo que a UE se tem concentrado em tornar claro que a aprendizagem ao longo da vida é particularmente importante para as mulheres e que tem um papel crucial na redução das desigualdades de género no mercado de trabalho e no setor industrial.

A importância e as vantagens da aprendizagem ao longo da vida não devem ser vistas apenas como uma consequência dos desafios e necessidades do novo ambiente industrial para o qual estamos a caminhar. No nosso contexto atual, e com o aumento da esperança de vida, será também considerado como um exercício de fruição, motivação recreativa, realização pessoal e bem-estar social global.

A aprendizagem ao longo da vida também pode ser designada como formação contínua ou aprendizagem recorrente.



A aprendizagem é um processo contínuo e dinâmico e uma ferramenta para o progresso profissional. Nos dias de hoje, qual é o papel que a aprendizagem deve desempenhar ao longo da vida?

*18. Desenhista técnico. CUF (Companhia União Fabril). 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



As novas tecnologias ocupam um lugar central no trabalho industrial, enquanto as mulheres e raparigas continuam a estar menos envolvidas com as TIC. Quais serão as consequências disso à medida que a indústria se desenvolve e reforma para acomodar as necessidades climáticas?

*19. Digitalizador produzido numa das fábricas de Gabrovo, ca. 1985. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



## **2. TRABALHADORES E TURNOS DE TRABALHO**

**1.º TURNO**

**MÃO DE OBRA/CONTRATO**

# PAISAGEM INDUSTRIAL

As paisagens industriais são todas aquelas marcadas por processos inerentes a uma ou mais atividades industriais. É um cenário privilegiado para observar as transformações provocadas pela humanidade. Há amplas provas da exploração dos [recursos naturais](#) na Europa, desde o **período pré-industrial** até à **revolução digital**. Ao analisar este território, é possível compreender como os diferentes ciclos de industrialização ocorreram nos diferentes países. Caso estas indústrias ainda estejam ativas, as observações das alterações da paisagem permitem-nos compreender, por exemplo, como estas indústrias adaptaram a sua [linha de montagem](#) ao plano para alcançar a **Meta Climática em 2030 definida pela UE**.

No caso destas indústrias já não estarem ativas, o estudo paisagístico permite-nos compreender a política de readaptação de um espaço pós-industrial sustentável.

O projeto [Alpine Industrial Landscapes \(AILs\)](#), Paisagens Industriais Alpinas) visa gerar conhecimentos significativos sobre as AIL e desenvolver e testar estratégias de transformação sustentáveis aplicáveis e replicáveis em todo o espaço alpino. Uma equipa multidisciplinar e transnacional recolhe em primeira mão relatos da identidade alpina das aldeias, da história e memória do passado industrial, dos traumas culturais provocados pelo desaparecimento da era dourada da indústria e das transições que ocorrem, e dos imaginários e aspirações para o futuro.



Algumas indústrias cresceram em torno de cidades onde os trabalhadores e os transportes estavam baseados, outras cresceram em lugares remotos mais próximos de matérias-primas e energia, gerando novas aldeias. Que indústrias estão, hoje, a construir novas cidades? Pode nomear uma na Europa?

*20. Vista sobre as casas e infra-estruturas de apoio aos trabalhadores da HICA. HICA (central hidroelétrica do rio Cávado). 1945-1964. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Uma montanha, uma estrada, alguns deslizamentos de terras mostram como o local de extração industrial de matérias-primas pode parecer rural e bucólico. Será esta uma paisagem natural ou moldada pelo homem?

*21. Vista sobre as estradas da montanha. HICA (central hidroelétrica do rio Cávado). 1945-1964. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*

# RECURSOS NATURAIS

Os recursos naturais são todos os elementos disponibilizados pela natureza que podem ser utilizados em diferentes atividades humanas. Por exemplo, recursos geológicos – rochas, minérios e depósitos minerais, águas minerais naturais ou minerais-industriais; ou recursos hídricos – água nos seus diferentes estados e reservatórios. Os recursos naturais foram classificados de acordo com a sua disponibilidade: renováveis e não renováveis/finitos ou esgotáveis. Os primeiros são todos aqueles considerados inesgotáveis, tais como a luz solar e o vento. Os recursos finitos ou esgotáveis são aqueles que não são renovados ou que o período de regeneração é muito lento, como é o caso do petróleo, do ferro, do cobre, entre outros. A exploração de alguns recursos naturais para fins industriais nas últimas décadas tem comprometido a regeneração natural desses mesmos recursos. Por este motivo, a proteção e promoção dos recursos naturais têm sido alvo de inúmeras ações

internacionais promovidas pelo [Programa das Nações Unidas para o Ambiente \(PNUA\)](#), uma vez que são consideradas essenciais para a sobrevivência da humanidade. O trabalho desenvolvido pelo PNUA centrou-se também no reconhecimento e apreciação do **papel das mulheres** na gestão dos recursos naturais.

É também importante notar que a importância estratégica dada aos recursos naturais está associada ao **tempo e ao espaço**. Por outras palavras, o valor atribuído aos recursos naturais varia de acordo com a época – **Pré-Industrial, Revolução Industrial, Revolução Digital** – o poder político e a dimensão territorial – escala local, regional, nacional ou internacional – em que estes recursos se encontram. A sua exploração também varia de acordo com a **educação** disponível, ou seja, a cultura técnica – tecnologia e *know-how*.



Um vasto terreno natural com um mato denso, abundância de madeira, quedas de água e declives elevados seriam terrenos de grande interesse para implementação e exploração industrial. Será que esta terra seria vista hoje como um recurso natural ou como uma reserva natural?

*22. Vista aérea a partir da segunda fábrica relacionada com a produção química em Gabrovo. A fábrica produzia principalmente pólvora e explosivos mineiros. Ca. 1906. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo.*



A industrialização causou um impacto substancial nos sistemas fluviais e nas paisagens com a implementação de armazéns de água artificialmente confinados para satisfazer as exigências de arrefecimento, irrigação e geração de energia hidroelétrica.

Se pudessemos imaginar esta paisagem no futuro, como poderíamos descrever os seus sistemas naturais e os impactos da impressão urbana?

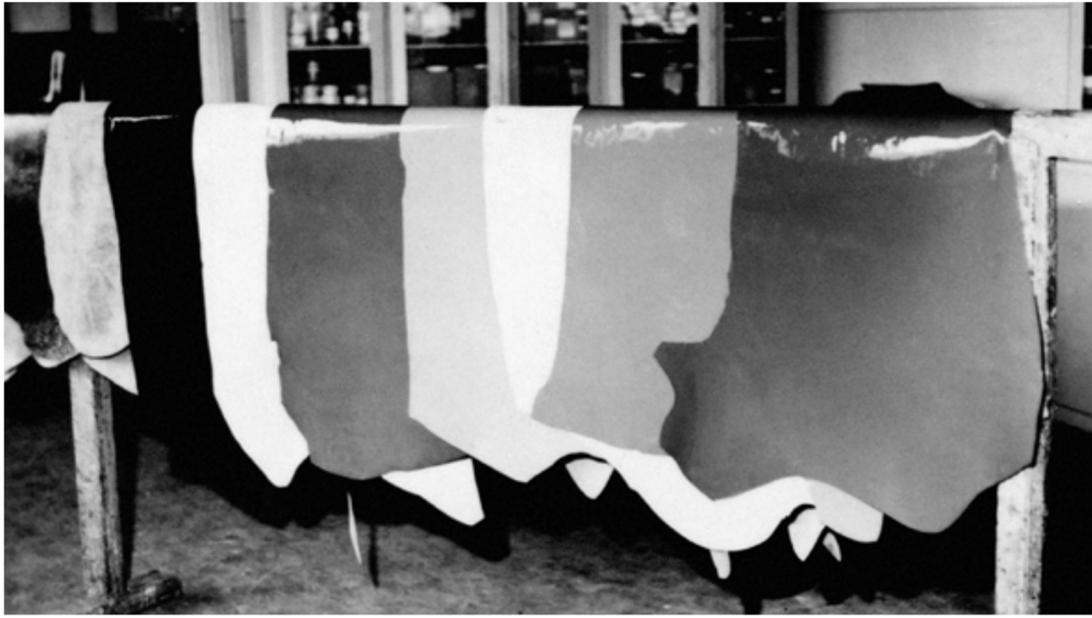
*23. Vista da construção da barragem HICA (central hidrelétrica do rio Cávado). 1945-1964. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*

# MATÉRIA-PRIMA

Uma matéria-prima é um produto natural ou transformado que é utilizado na [cadeia de produção](#) para obter um produto acabado. A tipologia das matérias-primas naturais é determinada pela sua origem: vegetal (extraído das plantas) como o látex para produzir borracha; animal (extraído dos animais) como a pele do gado para produzir couro; ou mineral (extraído do solo) como o petróleo para produzir gasolina. As matérias-primas processadas resultam de algum tipo de ação humana. A fibra de algodão é a matéria-prima processada utilizada para a produção de vestuário. O algodão é uma matéria-prima natural que pode ser encontrada na natureza.

As indústrias de base transformam a matéria-prima em matéria-prima transformada a ser utilizada por outras indústrias. Por exemplo: indústria de fertilizantes agrícolas. As indústrias de bens de consumo transformam as matérias-primas produzidas pela indústria de base num produto para o consumidor final. Por exemplo: a indústria automóvel ou de eletrodomésticos.

A importância que certas matérias-primas têm numa [linha de montagem](#) tem justificado alguns **conflitos transnacionais** e motivado inúmeras **ações militares**. Um exemplo disto é o controlo dos depósitos de petróleo em todo o mundo. Por outro lado, **fenómenos globais** tais como pandemias, alterações climáticas ou ações associativas podem ser responsáveis pela escassez de matérias-primas e, conseqüentemente, pelo aumento do preço dos produtos finais.



As matérias-primas, a energia e o trabalho são fundamentais para o desenvolvimento da indústria. Os materiais em estado bruto estão em fase de condicionamento, como é o caso do couro. É possível distinguir claramente agricultura, criação de gado e indústria?

*24. Couro. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



A transformação das matérias primas em produções finais implica diferentes fases e processos. Estas paletes estão a transportar os materiais finais para um destino final, ou estão a chegar a uma fábrica para serem transformadas num produto?

*25. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# SUSTENTABILIDADE

A Revolução Industrial e o seu crescimento global abalaram o delicado globo do nosso planeta e a coabitação da vida humana com todas as restantes formas de vida. A sustentabilidade é, portanto, uma preocupação que engloba todas as atividades humanas e que deve ser considerada nas políticas e práticas a todas as escalas. Estamos, portanto, a evitar a noção de sustentabilidade na indústria que se concentra no crescimento económico de uma empresa, de um setor ou de um país, de modo a concentrarmo-nos num outro e mais abrangente: a sustentabilidade do planeta e a sua proteção legal, que influenciará o futuro da atividade industrial.

A sustentabilidade sofre o impacto da industrialização sistémica do planeta, independentemente das fronteiras e políticas nacionais. De facto, as cadeias de produção exemplificam que hoje em dia a indústria vai para além de fábricas e empresas específicas, são sistemas em rede (que podem ser internacionais): um produto pode ser concebido, produzido, montado e distribuído em diferentes países, dependendo do transporte e distribuição. Se as indústrias extrativas, como a mineração, têm um claro impacto nas paisagens industriais ao transformarem os recursos naturais em matérias-primas industriais, acrescentam aos impactos da transformação e distribuição, e, bem assim, aos estabelecimentos humanos contemporâneos, sejam eles industriais ou pós-industriais. A deslocalização das indústrias europeias e americanas para outros países e regiões, como as do sul-asiático, deve-se em grande parte ao trabalho mal remunerado e a leis ambientais nacionais menos rigorosas, passando o problema global de uma localização regional para outra, e não eliminando os seus impactos no planeta.

A sustentabilidade é também mais ampla do que os impactos climáticos e a emergência climática, uma vez que também engloba dimensões e fenómenos sociais. Os Objetivos

de Desenvolvimento Sustentável (ODS), também conhecidos como Objetivos Globais, foram adotados pelas Nações Unidas em 2015 como um apelo coletivo à ação para acabar com a pobreza, proteger o planeta, e assegurar que até 2030 todas as pessoas possam viver em paz e prosperidade, ou seja, de forma sustentável.

A importância principal dos ODS é o reconhecimento de que qualquer ação numa área terá impacto nas restantes e que a sustentabilidade inclui não só a sustentabilidade ambiental mas também o equilíbrio social e económico.

Neste sentido, enquanto os instrumentos jurídicos internacionais, tais como o Protocolo de Quioto (que exige que os países industrializados e as economias em transição restrinjam e reduzam as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) de acordo com as normas de referência individuais estabelecidas) e o Acordo de Paris (um tratado internacional sobre alterações climáticas juridicamente vinculativo que consagra as limitações do aquecimento global a muito menos de 2, de preferência a 1,5 graus Celsius, em comparação com os níveis pré-industriais), e a crescente consideração da legislação de proteção climática a nível da UE e das diferentes ordens jurídicas nacionais são de extrema importância na abordagem dos elementos centrais da sustentabilidade, não a subsumem.

A sustentabilidade requer um esforço coletivo e envolve muitas outras dimensões que de uma forma ou de outra têm contacto com a indústria: trabalho decente, redução das desigualdades, impacto social e comunitário, e consumo e produção responsáveis, entre outros. Consequentemente, o desenvolvimento de um paradigma industrial sustentável pode ser confrontado com muitos desafios, mas é necessário considerar o panorama atual e futuro dos diferentes setores industriais.



Odores desagradáveis, ar contaminado e condições sanitárias nocivas são característicos de uma indústria pouco amiga do ambiente. Hoje em dia, como é que a arquitetura industrial reflete as preocupações com a sustentabilidade dos recursos naturais?

26. A primeira fábrica de instrumentos de trabalho em metal na Bulgária durante o período socialista. Ca. 1950-1955. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



Os núcleos industriais, pelo seu padrão de ocupação de terrenos concentrados, estabeleceram zonas de alta densidade de poluição ambiental na cidade. Como será organizado o território nas cidades industriais do futuro?

27. Estação de reciclagem numa fábrica têxtil. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.

# TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO

O transporte e distribuição são estruturas ou infraestruturas dotadas de coerência interna inscritas no território com o objetivo de transportar pessoas, bens ou materiais. Devido à sua complexa articulação e ao seu [valor patrimonial](#), podem ou não estar associados a [infraestruturas industriais](#). Por exemplo, a rede de distribuição de água ou o sistema de fornecimento de eletricidade.

A distribuição está ligada ao movimento do produto e, portanto, inclui operações de transporte e entrega após a saída da [cadeia de produção](#). Existem vários canais de distribuição e a sua seleção está relacionada com a máxima satisfação do cliente e o mais baixo custo associado. A tecnologia associada aos novos sistemas de gestão (**Revolução Digital**) tem permitido questões relacionadas com a entrega de mercadorias, gestão de stocks, [matérias-primas](#) ou produtos finais, permitindo um acompanhamento em tempo real.

A escolha da localização de uma infraestrutura industrial tem [preocupações sistémicas](#) e é condicionada pela presença e bom funcionamento das redes de transporte e distribuição. Os [trabalhadores](#) são atores relevantes nas operações de [transporte e distribuição](#). A [Federação Europeia dos Trabalhadores dos Transportes \(ETF\)](#) promove a cooperação prática internacional e a ação conjunta para assegurar que a integração europeia resulte em progresso para os trabalhadores, com base no estabelecimento e implementação de normas sociais elevadas. Em particular, o departamento de estivadores da ETF representa estivadores, empregados de escritório em terminais e autoridades portuárias, trabalhadores de manutenção, e outras categorias de trabalhadores em operações portuárias e logística portuária. Atuam a vários níveis para orientar estas mudanças em benefício dos trabalhadores portuários e das suas comunidades.



Com a emergência da industrialização em pequenos centros urbanos e zonas rurais, para além dos comboios, a utilização de transportes em pequena escala acompanhou o ritmo e o alcance da produção industrial.

28. Trabalhadores a carregar um veículo com produtos da Fábrica de Porcelana Vista Alegre, em Ílhavo. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



As infra-estruturas de transporte (i.e. ferroviárias e rodoviárias) sempre foram centrais para a eficiência da distribuição das fábricas e para os seus custos logísticos. Delinearam, também, a localização de zonas industriais na paisagem urbana.

No atual contexto globalizado, com a crescente externalização de serviços, serão as indústrias ainda responsáveis pela gestão de todos os processos de transporte e distribuição?

29. Edifício, fábrica de ração de Triunfo em Coimbra. 1956-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.

# EDIFÍCIO INDUSTRIAL

Os edifícios industriais são bens imóveis dotados de coerência interna que testemunham a atividade industrial a que se referem, quer se mantenham integrados ou não no contexto para o qual foram criados. O desenvolvimento da tecnologia de construção e o aparecimento de novos materiais de construção (tais como tijolos, metal ou betão armado) têm melhorado progressivamente a construção de edifícios industriais. A presença de chaminés nas paisagens e cidades são os novos ícones da revolução industrial e, portanto, os novos “monumentos” nas nossas paisagens.

Atualmente, muitos grupos económicos optam por construir os seus edifícios industriais com materiais mais sustentáveis e “ecológicos”. Como resultado, surgiu uma nova [paisagem industrial](#) que contrasta com o antigo modelo arquitetónico industrial, de depredação e expansão extensivas. Estes novos edifícios arquitetónicos contribuem grandemente para a coesão territorial e o desenvolvimento local. A indústria teve de se adaptar às novas necessidades básicas das comunidades humanas e do bem-estar planetário.

Paradoxalmente, a evolução tecnológica que traz sustentabilidade leva à retração dos edifícios industriais e ao despedimento de trabalhadores. Os novos desafios da **Quarta Revolução Industrial** dizem respeito à au-

tomatização de processos, tornando parte dos trabalhadores, máquinas e edifícios redundantes, tem um impacto nos edifícios industriais e trabalhadores industriais.

O processo de automatização exige a digitalização do trabalho e da produção, criando assim uma gestão automatizada do processo. Como exemplo, quando uma fábrica tem tecnologia anterior à **Revolução Digital**, operar uma válvula associada a uma caldeira exige a interpretação de um trabalhador e espaço para diferentes máquinas e

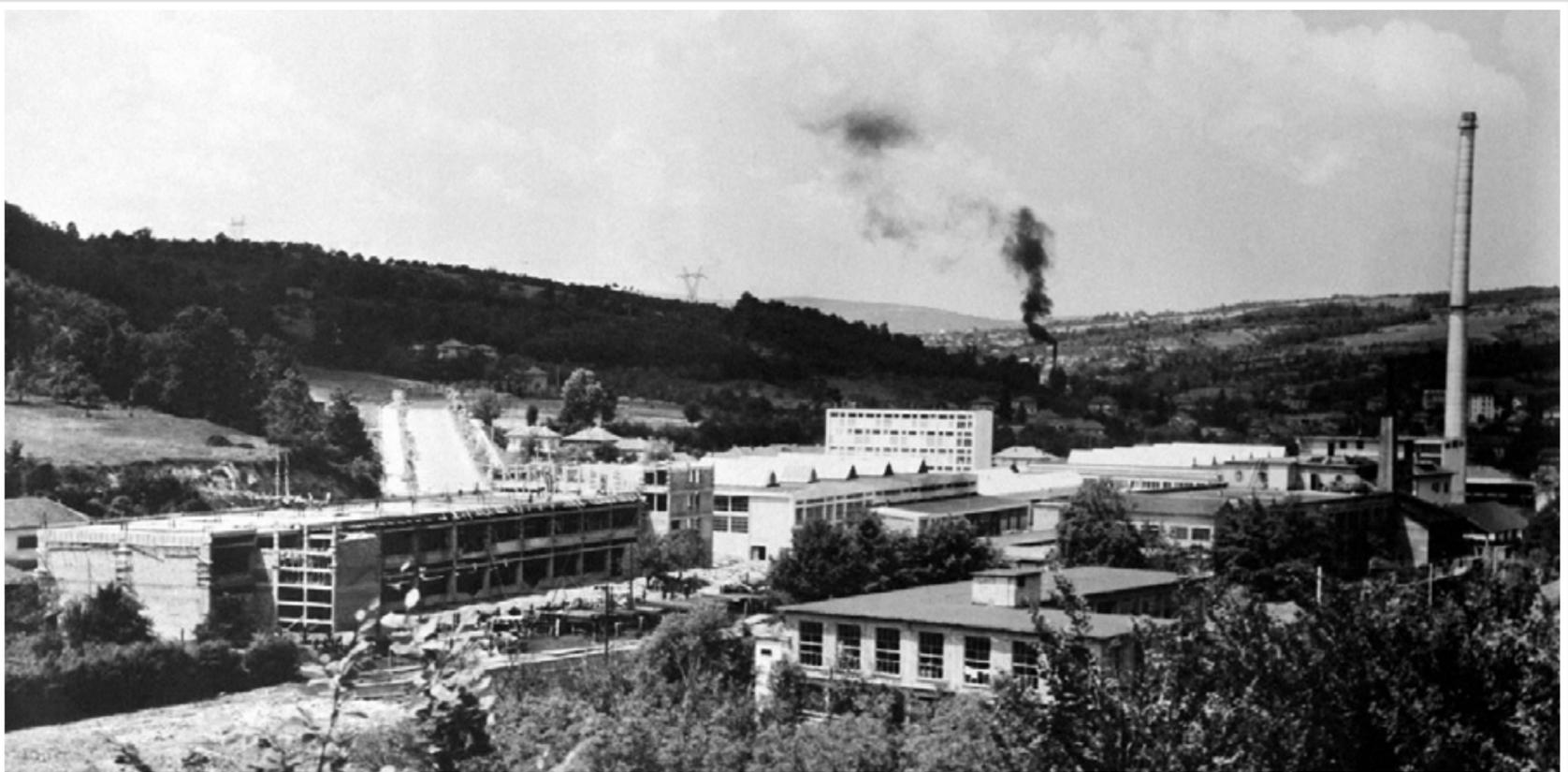
componentes. Hoje em dia, os computadores e as máquinas estão progressivamente a substituir a mão-de-obra, no entanto, um [trabalhador](#) garante este processo.

Dois dos impactos mais amplos dos processos de automatização são a necessidade cada vez menor de espaço arquitetónico e os despedimentos coletivos de trabalhadores com **pouca formação**. Ao reduzir a presença do trabalhador como agente normalizador dos vários aglomerados industriais, e a necessidade de máquinas complexas, as empresas têm outro desafio: assegurar a articulação das máquinas e outros elementos envolvidos no processo de automatização. Como vemos, ao tornar-se mais eficiente, a indústria tem a necessidade de edifícios industriais mais pequenos e mais compactos e de menos trabalhadores com pouca formação.



Os edifícios industriais definiram as paisagens ribeirinhas europeias para explorar canais de água como uma forma de escoamento de mercadorias ou matérias-primas e também como uma fonte de energia para a produção industrial. Qual seria a responsabilidade de uma empresa sobre o rio nos dias de hoje?

*30. Edifício da Fábrica da Companhia de Moagens Harmonia, Porto. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Os edifícios industriais deixaram grandes marcas em paisagens naturais por causa do seu extenso perímetro de ocupação, utilização de materiais pesados e chaminés de fumo monumentais.

Com a crescente preocupação com a sustentabilidade e o impacto da arquitetura no ambiente natural, como poderíamos descrever os materiais e desenhos estruturais de um edifício industrial nos dias de hoje?

*31. A primeira fábrica de instrumentos de trabalho em metal na Bulgária durante o período socialista. Ca 1950-5. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# REDES

As redes são compostas por intersecções e ligações. As intersecções são responsáveis pela união de diferentes canais de informação. As ligações estabelecem a comunicação entre as intersecções. Estas ligações podem transportar informação ou energia e a sua utilização surge da necessidade de ligar uma fonte a um destino, como por exemplo: matérias-primas a fábricas, ou **produtos** a distribuidores. Ligar as distâncias e estabelecer articulações entre diferentes pontos e elementos são os grandes desafios das redes.

As redes são invisíveis quando funcionam mas são propensas à entropia. Para assegurar a fiabilidade de uma transmissão (energia, informação, etc.) é necessário ultrapassar interferências e erros externos. Por exemplo: quando uma fábrica cria uma rede para transportar vapor para alimentar as suas máquinas, é necessário assegurar que as trocas térmicas entre os tubos e a atmosfera sejam reduzidas: o material isolante mantém a rede isolada e a funcionar plenamente a sua lógica interna.

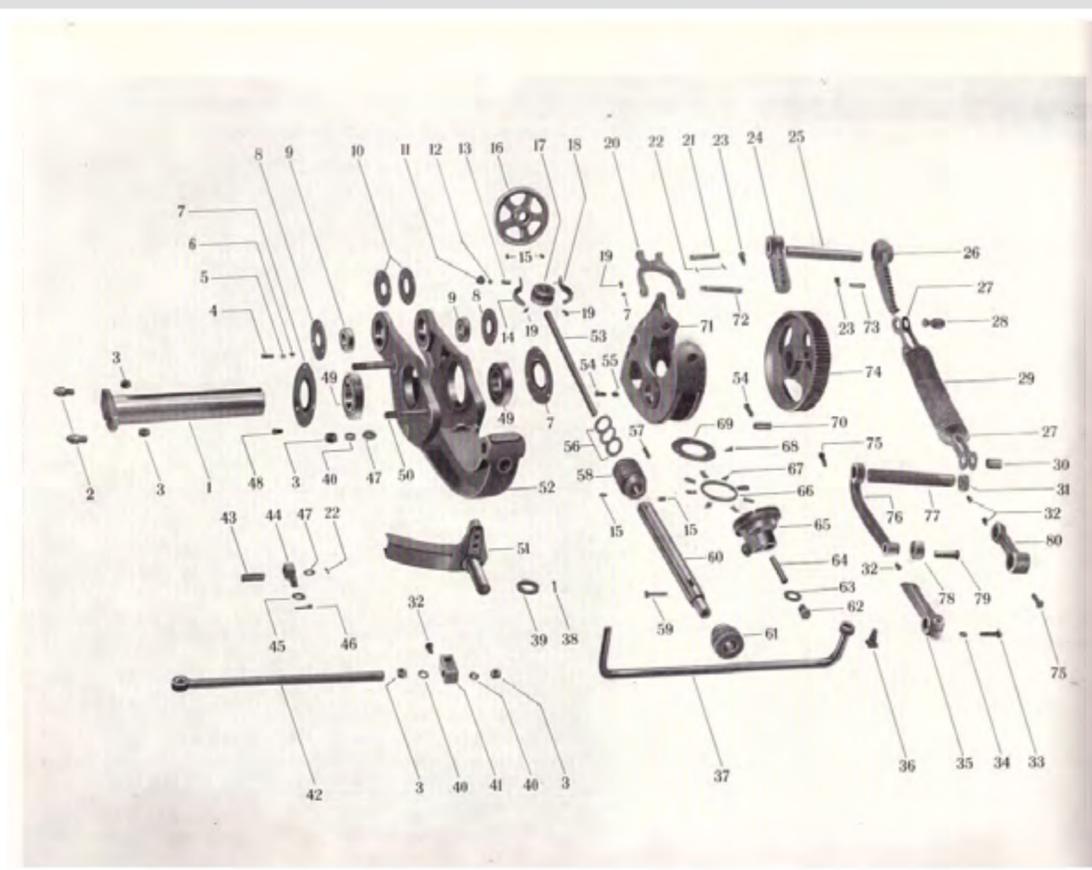
As redes são compostas por diferentes elementos, cabos, satélites, centrais elétricas, botões de pressão, etc. As ligações são estabelecidas por diferentes meios, tais como meios guiados – sinais óticos ou elétricos – e/ou meios não guiados – ondas de rádio ou comunicações Wi-Fi – e a combinação de ambos. Os meios guiados são fios, tais como fios elétricos, telefone ou canalização de água. “Não guiado” significa não tangível: satélites, antenas. As redes são, portanto, aglomerações híbridas de informação, tecnologia e infraestruturas físicas.

A capacidade da rede é física e pode ser otimizada ou aumentada. No caso de uma rede elétrica, para uma fábrica obter mais energia para fazer funcionar o seu equipamento elétrico, necessita de condutores de cobre com uma secção transversal maior. No caso de uma rede de transporte de informação, a capacidade pode melhorar a qualidade ou gerar entropia. Por exemplo, quando uma empresa envia imagens entre 2 computadores em 2 fábricas diferentes em diferentes continentes, é possível comprimir informação repetida (por exemplo, espaços brancos), melhorando a eficiência da comunicação numa só ligação.



As salas de controlo são um local de trabalho dentro de uma fábrica onde os operadores e supervisores podem gerir unidades internas da indústria para garantir a eficiência da comunicação e um ambiente de trabalho personalizado. A globalização, a mecanização e a desmaterialização alteraram as salas de controlo?

32. Trabalhador a operar. A Empresa Electro-Cerâmica dedicou-se ao fabrico de cerâmica eletrotécnica. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



As vistas explodidas são estratégias visuais para representar a interligação entre entidades técnicas que compõem uma máquina ou produto, revelando os seus detalhes, acessórios e princípios de composição para constituir um todo funcional.

Que novas tecnologias, suportes e software surgiram para representar e compreender as diferentes partes de uma montagem? Como é que eles mudaram a nossa percepção dos produtos?

Os manuais de instruções são essenciais para o funcionamento do mundo do trabalho. Cada peça tem a sua função no “puzzle industrial”. Se as instruções fossem seguidas de trás para a frente: consegues imaginar o que aconteceria?

33. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.

# CADEIA DE PRODUÇÃO

A cadeia de produção é uma sequência de atividades interligadas destinadas a transformar as **matérias-primas** num bem ou num serviço. A ligação entre estas várias atividades é feita através de um conjunto de transações que dependem de **redes**.

A natureza da produção é caracterizada pela organização e localização das atividades em **edifícios industriais, paisagens industriais**, e como uma **dimensão sistémica da industrialização** mais ampla.

As cadeias de produção são frequentemente também designadas por “cadeias de valor acrescentado” ou “cadeias de valor”, uma vez que cada etapa acrescenta uma certa quantidade de valor. Se a sequência de atividades exigir a utilização de tecnologia de ponta ou conhecimentos intensivos, o produto final é de alto valor acrescentado – como exemplo, a cadeia de produção de um medicamento especial, uma peça de vestuário de luxo de alta-costura. Se a sequência de atividades exigir tecnologia padrão ou baixo conhecimento, o produto final é considerado de baixo valor acrescentado, por exemplo: uma fábrica de produção de calçado com matérias-primas de baixo custo. Isto significa que o custo da cadeia de produção influencia o custo do produto final e, consequentemente, a venda ao consumidor.

Hoje em dia, com a **Quarta Revolução**, o valor da produção difere dos exemplos físicos anteriores, pois o último passo, a distribuição, ocorre imaterial através de gadgets e dedos individuais. Os botões de pressão da Internet e outras interfaces digitais (como o cinema em casa) são altamente lucrativos e a cadeia de produção de entretenimento industrial tornou-se mais desmaterializada.

Cada vez mais, cada atividade dentro de uma cadeia de produção é realizada por empresas independentes e geograficamente distantes – como na indústria automóvel – e a sua distribuição ocorre em plataformas imateriais – como, por exemplo, o Spotify, a Netflix, ou a Amazon. Muitos **países considerados como desenvolvidos** tendem a deslocar a produção de produtos de baixo valor acrescentado **para países menos desenvolvidos** com mão-de-obra de baixo custo, menos segurança social e ambiental, o que é **eticamente questionável**. As empresas ocidentais tendem a concentrar-se na produção de produtos com maior valor acrescentado e na publicidade de diferentes plataformas de distribuição imaterial.



Muitas empresas têm salas de demonstração para atrair clientes, investidores e visitantes, através da gestão da marca e da representação do seu espectro internacional. Como é que uma empresa comunicaria hoje a sua cadeia de produção global?

34. *Salão de exposição da primeira fábrica de ferramentas para o trabalho de metais. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Alguns dos processos de uma cadeia de produção foram divididos em postos de trabalho individuais controlados por um trabalhador.

Que tipo de trabalho da cadeia de produção poderia ser feito no complexo industrial?

35. *Trabalhadores da fábrica Grundig. 1965-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*

# LINHA DE MONTAGEM

A linha de montagem é um processo de produção em massa central às [cadeias de produção](#) e é composta por ferramentas, máquinas, [trabalhadores](#) e robôs. Uma das principais mudanças introduzidas pela **Revolução Industrial** foi a criação da linha de montagem em alternativa aos postos de trabalho individuais dos trabalhadores ou oficinas de artesãos. Antes da industrialização, o trabalhador circulava pela oficina para criar e deslocar os produtos semiacabados. Com a Revolução Industrial, os objetos são criados em vários elementos e numa lógica de montagem. Portanto, o trabalho adaptado à montagem de peças específicas deslocou-se mecanicamente ao longo de uma “linha”, na qual o trabalhador ocupava sempre a mesma posição. A mecanização, e em muitos casos a **robotização**, da linha de montagem permitiu reduzir os custos de mão-de-obra e, conseqüentemente, otimizar os lucros da fábrica.

A indústria automóvel foi pioneira na utilização do modelo de linha de montagem, através do nome do proprietário de uma fábrica. Henry Ford, no início do século XX, revolucionou o processo de produção na [Ford Motor Company](#), especializando tarefas e dividindo o trabalho em simples tarefas e gestos de trabalhadores, levando a um aumento dos resultados. A produção do famoso Modelo T é um ícone para o Fordismo e para uma linha de montagem, marcou de forma única a **paisagem de Detroit** tanto pela influência da sua invenção industrial, a linha de montagem, como pelos seus produtos industriais, o automóvel. As linhas de montagem são hoje em dia métodos comuns de montagem de artigos complexos tais como eletrodomésticos, bens eletrónicos ou automóveis.

A **organização científica do trabalho** permitiu a especialização do trabalho, a divisão das tarefas (repetitivas e pequenas) e assim determinar **o tempo dedicado por cada trabalhador a cada tarefa**. O filme de Charlie Chaplin, [Tempos Modernos \(1936\)](#) permite-nos compreender as conseqüências da normalização dos processos de produção.



Uma série de mulheres que desenvolvem tarefas limpas e precisas, na linha de uma indústria química, mostra-nos como o trabalho manual é relevante para o controlo da produção. Depois da pandemia da covid-19, podemos imaginar um laboratório onde as pessoas não usam máscaras?

*36. Trabalhadores. Bial, empresa farmacêutica. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



A linha de montagem foi organizada como um meio de especialização da atividade dos trabalhadores: cada pessoa tem uma tarefa específica e os produtos são montados ao longo da linha. Que atividade criativa pode melhorar a vida dos trabalhadores ao mesmo tempo que desenvolve as tarefas individuais?

*37. Trabalhadores a montar peças. A Empresa Electro-Cerâmica dedicou-se ao fabrico de cerâmicas eletrotécnicas. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*

# EXPERIÊNCIA

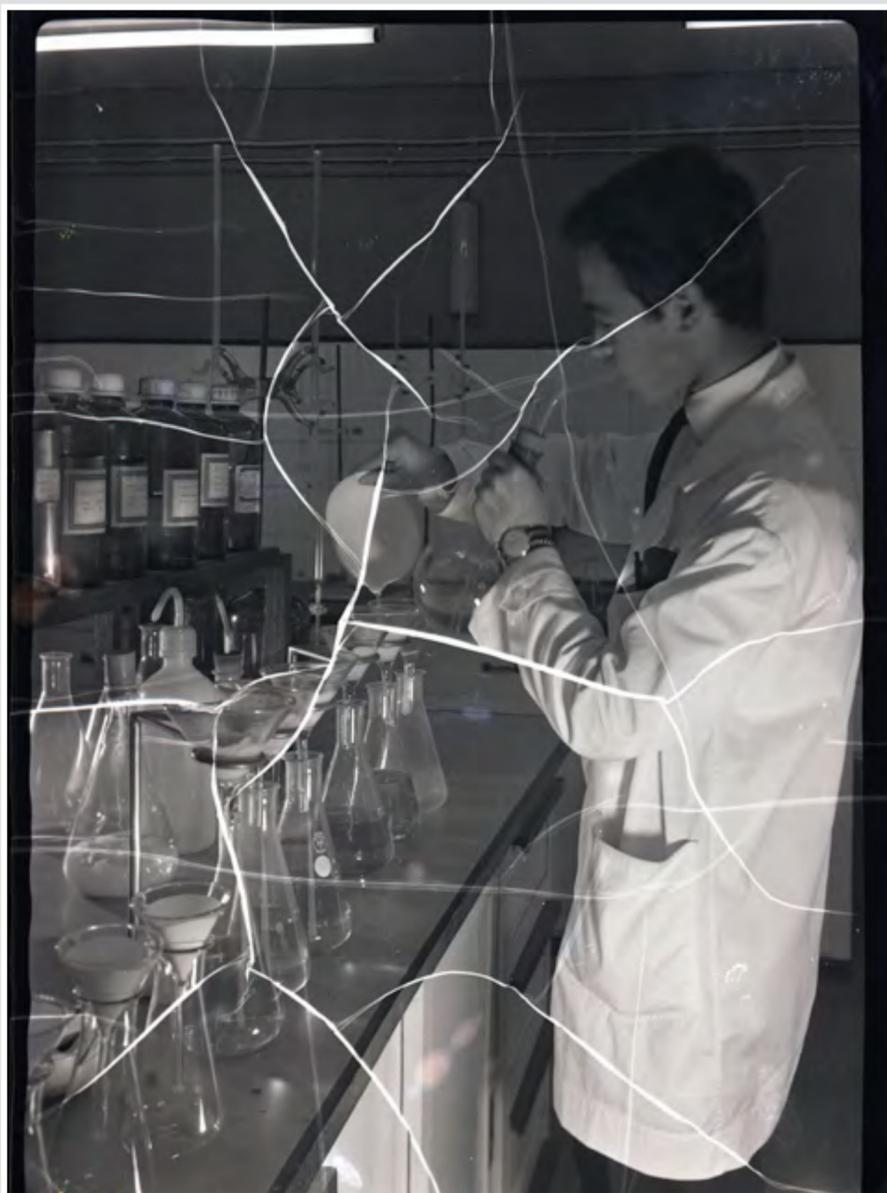
Uma experiência é qualquer procedimento utilizado para testar/demonstrar um método, equipamento ou tecnologia com vista à inovação. Deve reproduzir bem como fomentar a [cadeia de produção](#) e [linha de montagem](#) pela qual o produto irá passar. Estas experiências (conceituais, estéticas, funcionais, ergonómicas ou mecânicas) estão associadas à investigação industrial e ao desenvolvimento experimental. A primeira está orientada para a aquisição de novos conhecimentos e a capacidade de desenvolver novos produtos, processos ou serviços ou de introduzir melhorias significativas em produtos, processos ou serviços existentes. O último corresponde à aquisição, combinação, configuração e utilização de conhecimentos e capacidades científicas, tecnológicas e comerciais relevantes, entre outros, com o objetivo de desenvolver novos produtos, processos ou serviços. A investigação e desenvolvimento industrial corresponde a uma escola de maturidade tecnológica (designada pela UE por “TRL”) constituída por 9 níveis, sendo o primeiro equivalente aos princípios básicos observados e o último equivalente a um sistema aprovado num ambiente de produção em série.

Em muitos setores industriais, estas experiências são financeiramente muito valiosas e conduzem a invenções reais. As novas invenções, ou produtos, serão posteriormente

protegidos por uma **patente**, um “título” que confere ao seu proprietário o direito económico e intelectual numa determinada área, e, durante um período de tempo limitado, um direito que impede terceiros de produzir, utilizar, colocar à venda, vender ou importar o produto protegido pela patente e/ou

O processo ou produto obtido diretamente pelo processo patenteado. Em troca, os proprietários das patentes são obrigados a revelar em pormenor todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente, tornando as experiências claras e não permitidas para reprodução livre.

As experiências têm diferentes fases e levam a diferentes níveis de concretização. Para que um novo produto chegue ao mercado é necessário passar uma prova de conceito/demonstração, esta ação está associada à funcionalidade de um protótipo. Quando um cliente pretende exigir um produto com determinadas características, consulta o mercado solicitando aos fabricantes/fábricas que provem/demonstrem que o seu produto satisfaz os requisitos pretendidos. Por exemplo, quando uma empresa quer solicitar uma grande coleção de moda, vai ao mercado para pedir uma demonstração/prova aos fornecedores atestando que a sua produção têxtil está em conformidade com as necessidades da empresa.



Cada vez se recorre menos ao uso da experiência como forma de desenvolvimento de um conceito. Isto, porque os programas de simulação computacional (basicamente, modelos matemáticos que tentam representar a nossa realidade) estão muito desenvolvidos e conseguem prever a física com grande fiabilidade. Uma grande vantagem dos programas de simulação é que não dispensam a construção de modelos reais para se testar conceitos, que são, normalmente, caros e com um tempo de produção muito superior ao de uma simulação. Atualmente, qual o tipo de espaços de trabalho e ferramentas adequados ao desenvolvimento científico-tecnológico?

38. Laboratório, ELECTRO PORTUGUESA LDA. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



Para se poder criar uma simulação computacional, são necessárias características associadas ao fenómeno físico em questão. Normalmente, estas características são obtidas através de experiências. Por exemplo, para se saber a resistência de um certo material, alguém teve de tracionar um provete até à rotura, e com os valores obtidos introduzi-los na simulação. Portanto, mesmo para os programas de simulação computacional, a experimentação é essencial como base e validação. Para continuarmos a desenvolver produtos como medicamentos e cosmética, vamos poder, ou não, abandonar o uso de cobaias vivas nas experiências?

39. Bial, empresa farmacêutica. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.

# MARKETING E MARCAS

Marketing e vendas são visões e estratégias utilizadas na comunicação e promoção de produtos finais. As estratégias comerciais são definidas de acordo com o modelo de negócio e são, portanto, essenciais para o reconhecimento da marca pelos seus clientes e para o aumento da quota de mercado. **Os planos de marketing e comunicação** são portanto vitais numa sociedade industrial caracterizada pela **sedução e hiperconsumo** (Gilles Lipovetsky, 2014). Atualmente, as marcas globais consideram o cliente arquetípico como o seu alvo central, apesar de as estratégias de marketing serem concebidas como globais. Produtos, slogans, imagens, logótipos são geridos à escala global com poucas nuances locais, de modo a entrar no mercado global através de plataformas digitais globais, marcas e pontos de venda.

Estas mega ou hipermarcas apostam frequentemente na **capacitação das mulheres** ou nos gostos gastronómicos de uma região, lucrando com esta sensibilidade – como exemplos podemos referir os impostos rosa ou a aceitação da diversidade corporal. Assim, o marketing e venda do produto comercial estão associados à **identidade empresarial** e à experimentação social.

Numa perspetiva mais ampla, a própria indústria promove a sua centralidade para o crescimento económico através de eventos especializados, tendo esta indústria o seu próprio marketing. O [podcast oficial](#) do EU Industry Days proporciona-nos um vislumbre da estratégia industrial da UE, revelando as últimas tendências económicas e tecnológicas, os desafios e oportunidades para as empresas europeias.



A fotografia investe a imagem da indústria de um poder simbólico e de uma dimensão ideológica que caracteriza as expectativas de cada época. Quais seriam os principais consumidores do sabonete ROSALFACE? Será que o sabonete ROSALFACE atrai hoje o mesmo grupo de consumidores que em meados do século XX?

40. Sabão, Ach. Brito. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



A promoção do produto industrial utiliza a fotografia como meio privilegiado. Produz uma imagem que confere visibilidade e afirma a indústria e os seus produtos junto dos seus parceiros e investidores, para além do consumidor. Numa economia globalizada, em que vários países e culturas estão ligados, existe vantagem em usar mais a imagem que a palavra na comunicação da indústria?

41. Stand CUF (Companhia União Fabril). 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.

# SAÚDE E SEGURANÇA

As condições de higiene e segurança nos [edifícios industriais](#) são, hoje em dia, uma das pedras angulares do mundo laboral da UE. O progresso industrial, desde a **era pré-industrial** até aos dias de hoje, significou a perda de muitas vidas e inúmeros acidentes. Desde a **Revolução Industrial**, os trabalhadores têm encontrado mecanismos de proteção pessoal contra as condições inóspitas do local de trabalho e a subjugação dos donos das fábricas, como nas minas tradicionais ou nas fábricas de camisolas contemporâneas. A exposição excessiva ao calor, químicos, fumos ou episódios de **bullying** justificam (como no passado) a presença de imagens de figuras religiosas na entrada de fábricas, minas e outros locais de produção perigosos, protegendo os trabalhadores e os próprios ambientes de trabalho de erros humanos, erros sistémicos e outras lacunas. Desde a inclusão de ícones religiosos e eventos, a iniciativas auto-organizadas por grupos associativos, diferentes atividades desempenharam um papel fundamental na proteção coletiva do trabalhador. Se hoje

em dia os trabalhadores da UE já ganharam os direitos a um pagamento decente, alimentação e um **dia de trabalho de 8 horas**, a verdade é que a **proteção da saúde** ainda tem um longo caminho a percorrer.

A [Organização Internacional do Trabalho \(OIT\)](#) tem promovido ações no sentido da **igualdade de género** no acesso ao trabalho decente e produtivo, em condições de liberdade, equidade, segurança e dignidade. Por outro lado, a UE tomou medidas para a proteção social dos seus membros como, por exemplo, o [Cartão Europeu de Seguro de Doença](#). Em particular, a UE tem estado preocupada com a saúde mental como garante da participação ativa dos cidadãos na comunidade e da produtividade dos trabalhadores no **mundo laboral**. O combate contra a **depressão** e o **suicídio** em sido o objetivo de vários projetos europeus que procuram impedir a propagação do fenómeno que ocorreu no **parque industrial "Foxconn City"**, em Shenzhen, na China.



Por riscos laborais podemos identificar riscos de saúde física e morte, mas existem também outros riscos que decorrem da qualidade do ambiente de trabalho, nomeadamente, relacionados com a sua capacidade de promover a felicidade e a satisfação.

Que novos ambientes de trabalho podem ser criados? O que podem as indústrias oferecer aos seus trabalhadores para assegurar não só a saúde física mas também a saúde mental?

42. Bial, empresa farmacêutica. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



Sendo um dos 10 pilares europeus dos Direitos Sociais, a saúde e segurança no trabalho visa proteger os trabalhadores dos riscos. Numa realidade laboral em mudança, marcada pela transição para um ambiente mais ecológico e digital e pela evolução do local de trabalho tradicional, muitos trabalhadores estão a realizar as suas actividades em casa. Que novos riscos podem advir daí para o trabalhador? Como podem a legislação da UE e nacional ajudar o trabalhador nas suas necessidades?

43. Empresa Electro-Cerâmica. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.

# AÇÃO AFIRMATIVA

A ação afirmativa, relativa ao [género](#), consiste em medidas especiais temporárias que procuram abordar e combater o impacto da discriminação passada para promover a igualdade das mulheres.

A ideia central é, em última análise, assegurar que as mulheres possam fazer as mesmas escolhas e ter os mesmos direitos e benefícios que os homens, e que a igualdade exista não apenas na lei, mas que seja uma realidade de facto em termos de igualdade de tratamento e de oportunidades.

A ação afirmativa assume um papel significativo em áreas específicas, vis-à-vis, o setor industrial que tem sido historicamente entendido como dominado pelos homens, mesmo se as mulheres assumissem desde o início da Revolução Industrial tarefas relacionadas com a indústria e/ou tivessem um emprego na indústria.

A nível da UE, muitas das políticas e dos quadros jurídicos incorporam agora uma lente e uma lógica de ação afirmativa. No entanto, em termos de um maior envolvimento das mulheres no mercado de trabalho – e campos tradicionalmente excluídos dentro do setor industrial – a sua representação (infraestruturas, manufatura, energia, etc.) continua a ser significativamente baixa.

Enquanto em todos os setores industriais e (muitos) países há um movimento claro de exclusão intencional das mulheres, a realidade é que a participação das mulheres nessas profissões ainda é negativamente afetada por crenças socioculturais que levam a preconceitos conscientes e inconscientes sobre qual é o papel das mulheres no setor industrial.

A ação afirmativa tem de ser entendida como uma abordagem abrangente da igualdade de género, e não como um conjunto de medidas *ad hoc*.

Um exemplo poderia ser uma política de recrutamento que encoraje as candidaturas de mulheres num setor industrial específico através de diferentes ofertas e oportunidades ([salário igual](#), [benefícios de saúde](#), etc.) mas que incluiria turnos de trabalho que colidiriam com as necessidades de cuidados infantis. Embora a política vise encorajar a inclusão das mulheres, não estaria necessariamente a inverter a discriminação, porque o resultado provável é que muitas mulheres não se candidatariam à posição, uma vez que os [cuidados infantis](#) ainda são assegurados principalmente pelas mulheres.

A ação afirmativa é também frequentemente designada por ação positiva, discriminação positiva ou [discriminação inversa](#).



A criação de quotas específicas para as mulheres em certas indústrias é ainda considerada uma ideia altamente discutível. Como assegurar que alguns sectores industriais, em particular, sejam acessíveis às mulheres?

*44. Avaliação dos produtos acabados. Tubos da maior fábrica de produção de plástico da península dos Balcãs. Ca. 1970. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Quando há desigualdade, deixar de discriminar pode não ser suficiente para a combater. Se a discriminação endémica persiste durante demasiado tempo, certas ideias ganham raízes e são difíceis de abordar – ou seja, a lei pode dizer que mulheres e homens devem estar na mesma posição para aceder ao emprego e, no entanto, as mulheres podem sentir que o trabalho industrial não está adaptado para elas. O que pode ser feito para mudar esta perceção?

*45. A melhor tecelã do país em 1973, Vitana Michailova. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# DIVISÃO DO TRABALHO

A divisão do trabalho em função do género é caracterizada por diferentes contextos, incluindo as paisagens sociais, económicas e culturais, mas também a dimensão específica do “trabalho” que está em jogo.

A forma como esta divisão pode ser percebida em termos de tarefas relacionadas com a produção numa indústria específica é, por exemplo, que as mulheres assumirão menos tarefas de gestão e estarão envolvidas em trabalhos menos qualificados – ou seja, numa empresa de produção têxtil, as mulheres atuariam como costureiras, os homens atuariam como supervisores ou gestores.

Os motivos pelos quais o trabalho está dividido desta forma estão, muitas vezes, enraizados em: estereótipos e perceções de género; as dimensões específicas que mulheres e homens navegam no contexto do setor industrial; cultura e tradições empresariais. Uma remodelação da forma como esta divisão funciona, ou deverá funcionar, poderá desencadear conflitos e, particularmente no caso das mulheres, abusos.

Embora o termo trabalho seja muitas vezes entendido como referindo-se a um contexto profissional, a divisão do trabalho vai para além disso, abrangendo uma multiplicidade de aspetos da vida.

Por exemplo, em termos de tarefas reprodutivas estão normalmente associadas a “trabalho a ser realizado por mulheres” e vão desde a procriação, trabalho emocional, ou trabalho de cuidador não remunerado.

Neste entendimento mais amplo, a divisão do trabalho é caracterizada com base nas respostas às seguintes perguntas: quem faz o quê, quando, como e durante quanto tempo?

Com a crescente participação das mulheres no mercado de trabalho, há uma acumulação dos diferentes tipos de tarefas, papéis, trabalhos que elas são chamadas a desempenhar, e não

uma redefinição dos entendimentos tradicionais da divisão do trabalho que relega aquelas traduções específicas e partições de “trabalho” para as mulheres.

Por exemplo, poderá ter havido uma mudança para incluir mais mulheres num determinado setor industrial, ou seja, a extração mineira, por exemplo, sem que isso resulte necessariamente numa redivisão do trabalho ou numa remodelação do trabalho reprodutivo na sua esfera pessoal.

As perceções sobre as características da divisão do trabalho são persistentes. Porque muitas vezes se baseiam na [discriminação](#), em preconceitos não percebidos, em padrões históricos sociais, culturais e religiosos, são difíceis de mudar. E esta é uma das razões pelas quais a ação afirmativa é tão importante.

As políticas e o quadro jurídico da UE sobre ação afirmativa (por exemplo, através da proteção e benefícios da família) e igualdade de género têm vindo a contribuir para uma mudança lenta mas, mesmo assim, importante dos padrões. [Embora as mulheres continuem a realizar a maior parte do trabalho doméstico e de cuidados, os homens estão a aumentar a sua quota em ambos](#), particularmente nas nações mais industrializadas.

Os eventos perturbadores resultam frequentemente numa proporção desigual do trabalho feminino, como mostra a pandemia da COVID-19. As exigências de teletrabalho tanto para mulheres como para homens, enquanto as escolas e as estruturas de acolhimento de crianças foram encerradas durante os períodos de confinamento, resultaram num aumento da acumulação de responsabilidades profissionais e pessoais para as mulheres. Os dados mostram, por exemplo, que as mulheres passaram cerca de 60 horas por semana a cuidar de crianças, enquanto os homens passaram cerca de 35 horas.



“Esta tarefa é para verdadeiros homens”; “Isto não é adequado para mulheres”; “Isto requer a força de um verdadeiro homem”; “Isto necessita das mãos delicadas da mulher”. Estas são expressões comuns que traduzem a ideia por detrás da divisão do trabalho. Como é que isto se traduz no sector da indústria?

46. *Construção, HICA (central hidroelétrica do rio Cávado). 1945-1964. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



A força física é utilizada como uma das justificações para a cedência de alguns trabalhos industriais exclusivamente a homens. Pode este argumento ser aceite como fundamento para as mulheres de alguns sectores industriais?

47. *Trabalhadoras da Vista Alegre com pratos na cabeça. Fábrica de porcelana Vista Alegre foi a primeira unidade industrial dedicada à produção de porcelana em Portugal. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal*

# DISCRIMINAÇÃO

Discriminar alguém é negar a essa pessoa os mesmos direitos e oportunidades. Isto é, naturalmente, contrário aos [princípios dos direitos fundamentais](#) – que proclamam que todos os seres humanos são iguais em dignidade – e, por conseguinte, um tratamento desigual é proibido pelo direito internacional.

Existem diferentes motivos de discriminação que podem ser listados: raça, crenças religiosas, orientação sexual, sexo, [identidade de género](#), expressão de género, entre outros.

No contexto das relações laborais e do setor da indústria, a dicotomia mulheres/homens ocupa um lugar central. Partindo desse ângulo, a discriminação significa um tratamento diferenciado de mulheres e homens, nomeadamente nas áreas do emprego, da educação, e acesso a oportunidades, exclusivamente com base no seu sexo. A discriminação pode ser direta ou indireta, dependendo das situações.

A discriminação direta ocorre quando leis, regras ou práticas específicas implicam claramente um tratamento desigual (posição) entre mulheres e homens (por exemplo, um concurso para um posto de trabalho que apenas se dirige a homens ou mulheres).

A discriminação indireta é diferente e consiste em leis e práticas que parecem neutras em termos de género mas que, na realidade, resultam em desvantagens principalmente sofridas pelas mulheres/homens (por exemplo, é exigida uma certa altura para uma posição específica, não justificada por qualquer requisito). Em termos de responsabilidade legal pela discriminação indireta, não é necessário que houvesse a intenção de discriminar.

O combate à discriminação é particularmente importante no setor industrial, especialmente tendo em consideração a [remodelação do setor da indústria, que a 4ª Revolução Industrial \(e as que se lhe seguem\) trouxe consigo com potencial para alterar alguns dos entendimentos tradicionais da divisão do trabalho](#), à medida que o mundo enfrenta mudanças perturbadoras.

O combate ao fosso entre géneros, ainda muito prevalente em muitos dos setores industriais, é impossível se persistirem padrões de discriminação (direta e indireta), e muitas das [políticas da UE nas áreas da educação e do mercado de trabalho](#) têm-se concentrado no seu combate.



Homens e mulheres têm assumido diferentes papéis no sector da indústria ao longo do tempo. Poderá o facto de o papel das mulheres ter sido considerado muitas vezes secundário apagar a real contribuição e impacto das mulheres na história da indústria?

*48. Trabalhadores de couro no rio Yantra. Limpeza das cerdas dos couros com ferramentas especializadas. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Esta imagem mostra as mulheres a aprender e a realizar uma tarefa mais técnica, que costumava ser reservada aos homens. Se prestar muita atenção, verá que todos os supervisores são homens. Acha que hoje veríamos mais mulheres a assumir o papel de supervisores técnicos no sector industrial?

*49. Projetistas técnicos na primeira fábrica de ferramentas metalúrgicas. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# IGUALDADE DE REMUNERAÇÃO

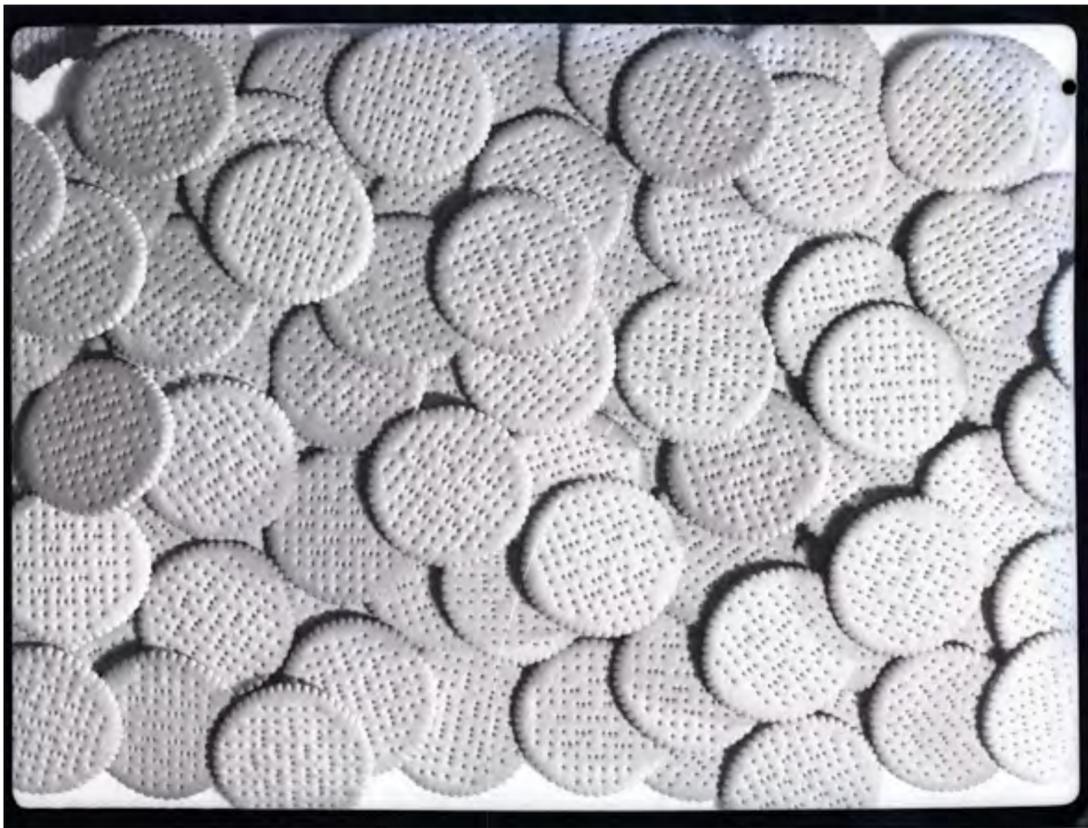
Igualdade de remuneração significa remuneração igual para homens e mulheres trabalhadores por trabalho de igual valor, o que significa que as taxas de pagamento não podem ser estabelecidas de modo a implicar qualquer discriminação com base no sexo/género, conduzindo a uma diferença salarial global.

Este direito, enraizado na proibição da [discriminação](#), foi regulado por diferentes instrumentos jurídicos a nível internacional, regional ([como na UE](#)), e nacional, incluindo naturalmente os setores industriais. Contudo, na prática, em muitos casos, as [mulheres ainda ganham menos do que os homens por trabalho de igual valor](#).

A igualdade de remuneração aplica-se a todas as componentes da remuneração, incluindo horas extraordinárias, benefícios de valor monetário, materiais de trabalho, abonos e subsídios familiares, suplementos, ou incentivos, entre outros.

Embora a igualdade de remuneração seja regulada de forma extensiva e abrangente, há muitas razões que contribuem para um fosso salarial, incluindo no setor industrial. As mulheres continuam a trabalhar principalmente em setores relativamente mal pagos, nomeadamente cuidados, educação e tarefas industriais pouco qualificadas, enquanto os homens estão sobrerrepresentados em setores altamente remunerados, incluindo cargos e tarefas industriais e tecnológicos qualificados, engenharia e matemática.

Além disso, as mulheres são desproporcionadamente afetadas pelas barreiras invisíveis, uma vez que a sua representação em cargos de gestão de topo é residual. Não surpreendentemente, as mulheres também tendem a trabalhar menos horas por semana, uma vez que assumem mais tarefas de cuidados não remuneradas quando comparadas com os homens, apesar dos esforços da UE para promover a partilha equitativa das [licenças parentais](#), políticas sobre horários de trabalho flexíveis e oferta pública de cuidados infantis.



A igualdade salarial é um meio de refrear uma das dimensões da discriminação: assegurar que as mesmas tarefas tenham a mesma remuneração. Porque é que isto é fundamentalmente importante no sector industrial?

*50. Fábrica de bolachas Triunfo. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



A composição da liderança é muito importante para promover soluções e avanços nos diferentes sectores industriais. Que tipo de consequências podem gerar as desigualdades de género na liderança dos diferentes sectores industriais, num momento de grandes desafios e necessidade de reformas trazidas pelas alterações climáticas, e pelas revoluções digitais?

*51. O proprietário de uma das fábricas de malhas com outros industrialistas. Ca 1930. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# DESIGUALDADES DE GÉNERO

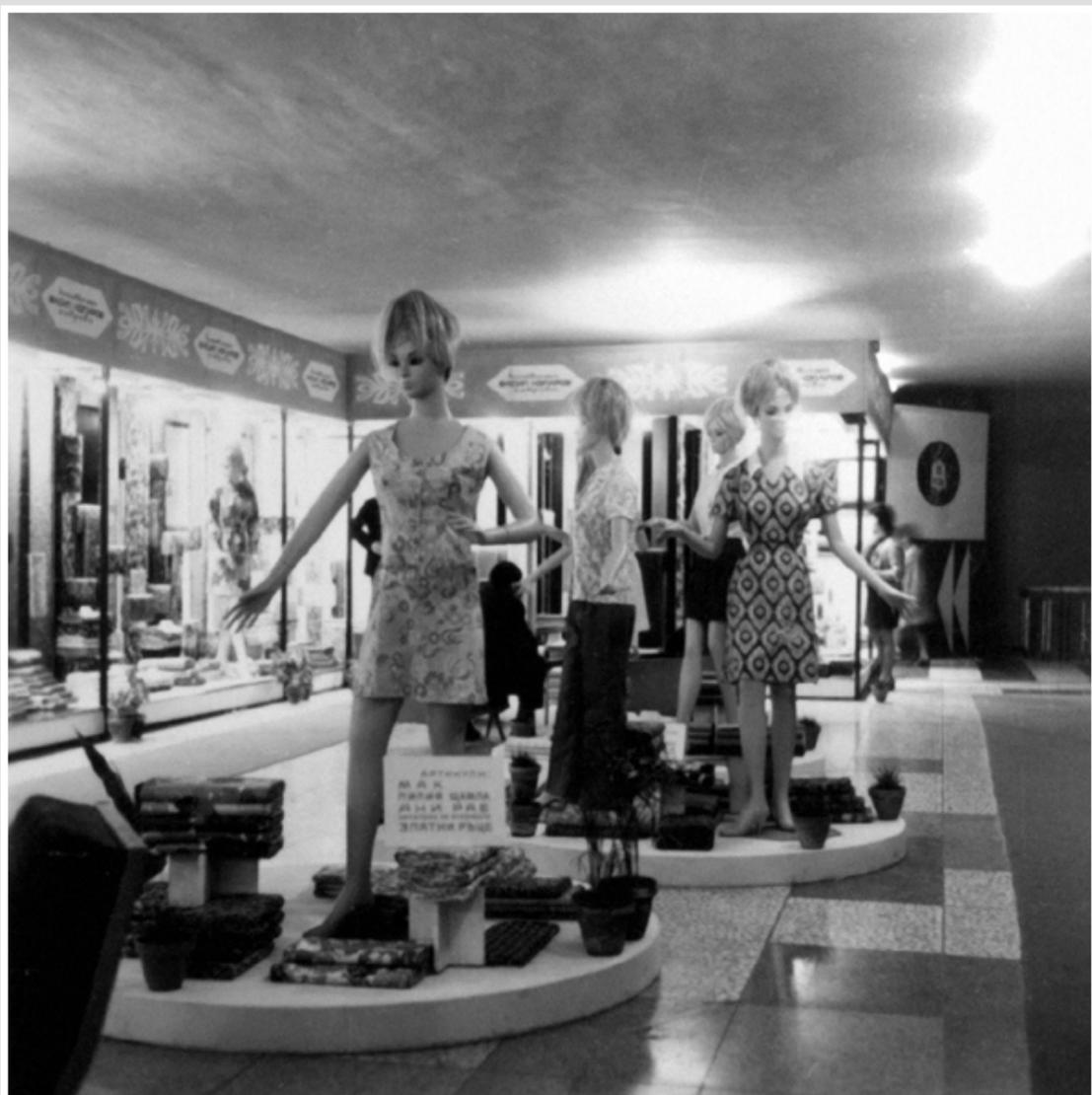
A desigualdade de género reside na diferença relativamente aos níveis de participação, acesso a recursos, direitos, poder e influência, bem como remuneração e benefícios para mulheres e homens. Neste sentido, a “diferença de género” tem diferentes traduções na prática, alguns exemplos podem ser uma diferença de participação, uma diferença de remuneração e uma diferença de evolução na carreira.

Embora em termos gerais, as taxas de emprego das mulheres têm vindo a aumentar desde a Revolução Industrial e aumentaram acentuadamente desde a era pós-Fordismo (a partir dos anos 70), as taxas de emprego das mulheres continuam a ser sistematicamente inferiores às dos homens em toda a UE, resultando num [fosso de emprego de género, mais proeminente em setores específicos, incluindo em áreas relacionadas com a indústria](#).

Embora a diferença de género no acesso ao emprego tenha vindo a diminuir com o maior envolvimento das mulheres no mercado de trabalho, isto não resulta na eliminação da desigualdade de género ou na redução das diferenças de remuneração e progressão, pelo menos não na mesma medida.

Apesar de algum nível de mudança positiva no contexto europeu, as mulheres empregadas na indústria transformadora ganham salários mais baixos do que os homens. Noutros contextos, como países em desenvolvimento em processo de industrialização intensiva, a disparidade salarial entre homens e mulheres é ainda maior, em muitos casos. As desigualdades de género nem sempre seguem um caminho linear.

Alguns dos motivos que podem explicar porque as desigualdades de género assumem contornos e velocidades diferentes são a segregação ocupacional, mas também a própria desigualdade de género, uma vez que as mulheres ainda ocupam o papel central na prestação de cuidados e [trabalho não remunerado](#) de cuidados às suas famílias, dependentes e comunidades, permanecendo numa situação de desvantagem em termos de oportunidades globais, acesso, participação e manutenção no mercado de trabalho.



A objectificação das mulheres pela indústria publicitária tem contribuído para a associação das mulheres com a ideia de passividade e gentileza e dos homens com a ação e a agressividade.

Várias indústrias têm tentado produzir novas perspectivas para a forma como vemos e esperamos que as mulheres e os homens atuem. Está familiarizado com alguma destas campanhas? Se tivesse a oportunidade de anunciar um produto para utilização, qual seria a sua perspectiva?

52. Salão de exposições da fábrica têxtil de algodão "Vasil Kolarov". Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



As disparidades de género no sector industrial são por vezes justificadas com a ideia de que as mulheres têm outras preferências e escolhas profissionais. Pode um fosso de participação das mulheres em certos sectores da indústria criar um círculo vicioso?

53. Mulheres a trabalhar em maquinaria, fábrica EFACEC – Empresa de Fabrico de Maquinaria Elétrica. 1948-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.

# IDENTIDADE EMPRESARIAL

A identidade empresarial é um conjunto de características que identificam uma infraestrutura industrial e que se relaciona com a sua marca e marketing. Estes são todos os elementos que tornam uma infraestrutura industrial única e ao mesmo tempo permitem à empresa comunicar com os seus clientes, bem como afirmar os seus produtos. Algumas empresas detêm mais do que uma marca com uma identidade distinta. A identidade empresarial é visível em diferentes elementos: imagem gráfica, elementos e estratégias de comunicação e ambientes de produção. Como exemplo histórico, podemos abordar que o conceito foi fundado por **Peter Behrens** (1868-1940) quando assume a consultoria artística da empresa AEG (1907-1911), a sua abordagem é até hoje considerada um ícone da interligação da arquitetura, design e publicidade da identidade empresarial da AEG.

Durante o último século de grande desenvolvimento económico na Europa, existiam várias teorias para aumentar a produtividade no **mundo do trabalho**. Durante um certo período, os empresários industriais conseguiram controlar cada momento da vida dos seus trabalhadores (**os três tur-**

**nos**) oferecendo-lhes **benefícios e proteção familiar** frequentemente, com um salário baixo. Nestes casos, a identidade empresarial pode dominar os trabalhadores individuais. Assim, historicamente, a identidade empresarial pode incluir o controlo sobre o corpo e a identidade dos próprios trabalhadores.

Atualmente, a identidade empresarial pode também ser traduzida nos valores e missão de uma empresa. Estes são inseparáveis do **trabalhador**. Muitas empresas estão a utilizar **psicologia do trabalho** para assegurar que as suas infraestruturas industriais estão a funcionar corretamente. Tanto a **remuneração emocional** como as ações de **formação de equipa** são fatores motivadores e emocionais que ajudam a definir uma identidade empresarial. Os objetivos são sempre os mesmos: reforçar o sentimento de pertença a um grupo, aumentar a produtividade do trabalhador e garantir o **crescimento sustentável** da empresa. Em nome da sustentabilidade, o número de empresas europeias que promovem estratégias de responsabilidade social em defesa do ambiente, da economia ou da sociedade aumentou (**Livro verde**).



No passado, as empresas recompensavam frequentemente os seus empregados com medalhas pelo bom desempenho. Hoje em dia, que tipo de reconhecimento é que uma empresa dá aos seus empregados?

*54. Tecelã, heróina do trabalho socialista. Ca. 1970. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Os produtos de marketing de uma empresa são inseparáveis dos seus valores, uma boa imagem é fundamental para o sucesso de uma marca. Que novas estratégias de branding foram trazidas para as indústrias através da Revolução Digital?

*55. Anúncio de alguns dos artigos de praia produzidos pela maior fábrica de plásticos da península balcânica. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# O DIREITO AO TRABALHO

O direito ao trabalho é um direito social e económico, pois é considerado como uma atividade valiosa que contribui para o desenvolvimento e realização pessoal.

O direito ao trabalho, tal como definido no [Artigo 6.º do Pacto Internacional dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais \(PIDESC\)](#), prescreve a oportunidade de trabalhar, bem como o direito de escolher e aceitar livremente o trabalho. O direito ao trabalho é também protegido por muitos outros instrumentos jurídicos internacionais, regionais ([incluindo a UE](#)) e nacionais.

Um dos “componentes” deste direito (humano) de escolher e aceitar livremente a sua própria ocupação, tendo uma forte ligação com a não discriminação em termos de acesso ao emprego.

Neste sentido, a igualdade de oportunidades de acesso ao emprego tem de ser salvaguardada para todos os trabalhadores durante o processo de contratação.

As diferentes traduções do direito ao trabalho e da proibição de [discriminação](#) incluem diferentes motivos. O direito ao trabalho não pode ser negado nem renunciado com base no género, sexo, orientação sexual, estatuto familiar, idade, raça, deficiência, idioma, etnia ou ascendência, entre outros.

Por exemplo, a gravidez ou maternidade não pode constituir um motivo de discriminação contra as mulheres (por exemplo, exigência de que a trabalhadora forneça um teste de gravidez, a menos que a posição envolva uma atividade perigosa com a qual possa afetar negativamente o feto/mulher, por exemplo, em certas indústrias).



O direito ao trabalho é reconhecido por muitas ordens jurídicas como um direito fundamental. Pode o direito ao trabalho ser interpretado como um direito de acesso das mulheres a qualquer sector/ /atividade industrial?

*56. Coletivo de trabalho de uma grande fábrica têxtil de lã. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Poder trabalhar e ganhar a vida está na base da construção industrial global. O direito ao trabalho de uns, pode ter impacto no direito ao trabalho de outros?

*57. Pintura de produto elétrico, fábrica ELECTRO PORTUGUESA LDA. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



**2.º TURNO**  
**DESCANSO/PRIVACIDADE**

# HABITAÇÃO PRIVADA E COMPLEXOS INDUSTRIAIS

As habitações privadas são extensões relevantes dos complexos industriais. A evolução do espaço público e privado no **mundo do trabalho** está associada ao sempre instável [equilíbrio trabalho-vida pessoal](#). Na evolução histórica dos espaços industriais podemos identificar que se caracterizam fortemente por **desigualdades de género, acesso à educação, preocupações higiénico-sanitárias, questões demográficas e poder económico**. Para mitigar estas tensões, diferentes regimes políticos e ideologias de empreendedorismo definiram planos urbanísticos para os complexos industriais. Propõem melhorar a qualidade do espaço na vida dos trabalhadores e, por conseguinte, melhorar a vida dos cidadãos. Habitação privada, espaços de socialização, formação e educação, recintos religiosos e, no centro, a fábrica, foram organizados em nome do progresso – seja económico, social, ou político. Porém, também exercem **controlo e vigilância sobre os trabalhadores**.

O planeamento de zonas industriais, e mais tarde os princípios do urbanismo moderno, propuseram habitações sociais e de renda baixa para os trabalhadores, o que levou à

divisão do espaço de trabalho e da habitação privada. A indústria trouxe novas desigualdades e novos modos de controlo e vigilância sobre as cidades em crescimento. A “cidade industrial” ([Tony Garnier, 1917](#)) seria um conjunto organizado e integrado de diferentes espaços caracterizados pela especialização funcional e zoneamento. Estes ideais progressistas permitiriam controlar a superpopulação e a sobreconstrução num determinado local.

Viver perto de infraestruturas industriais pode ser perigoso, como ficou mundialmente conhecido em 2011, quando um tsunami provocou uma inundação na Central Nuclear de Fukushima Daiichi. Hoje, a **contaminação das águas do Oceano Pacífico** é uma grande preocupação, bem como o regresso dos habitantes de Okuma às suas casas. Mesmo assim, entre a catástrofe, o apego emocional e coletivo ao local perdura na vida dos trabalhadores, como podemos ver no projeto de colaboração Real Fukushima no qual, os trabalhadores organizam excursões à volta da Central Nuclear e das suas antigas casas.



As aldeias de trabalhadores e as cidades empresariais eram geralmente construídas como simples unidades habitáveis com estruturas de construção de baixo custo e materiais pré-fabricados, seguindo os avanços da tecnologia de construção.

58. *Habitação, HICA (central hidroelétrica do rio Cávado). 1945-1964. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



A fim de construir casas para os seus trabalhadores, os industriais nem sempre se preocuparam com a saúde e segurança. Atualmente, quais são as normas da UE para a construção de habitações para os trabalhadores?

59. *Imagem com o título "O lar durante o capitalismo", num álbum de fotografias da era socialista. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# IDENTIDADE DA FAMÍLIA

Uma família é um grupo intergeracional que partilha a mesma ascendência. No setor industrial é comum encontrar laços e traços familiares na mesma organização, sejam os proprietários ou os trabalhadores. Na **era pré-industrial**, algumas profissões eram transmitidas de geração em geração, dentro do mesmo núcleo familiar, por vezes assumindo um apelido, como Goldsmiths (ourives), com o objetivo de assegurar a subsistência da família.

Mais tarde, com a **Revolução Industrial**, as famílias burguesas de empresários, embora em menor número, detêm as pequenas ou grandes empresas e têm controlo económico sobre **as famílias da classe trabalhadora**. Em alguns casos, as famílias viviam dentro da infraestrutura industrial, como parte da sua força de trabalho. Nestes tempos, a estratificação social impediu a mobilidade entre grupos – os trabalhadores casavam entre os seus pares. Historicamente, numa classe social, as mulheres dependiam dos seus maridos, e os maridos dependiam dos homens mais velhos da família, e as famílias dependiam dos donos das fábricas (como nas sociedades rurais). Assim, a identidade da família foi traduzida pela repetição de padrões sociais e de traços encarnados que eram comuns a todos os membros da mesma classe.

Foram os **movimentos feministas** e o [progresso tecnológico no mundo industrializado ocidental que criaram uma nova dinâmica familiar entre as classes](#) (Peter Willmott e Michael Young) e afirmaram o trabalhador individual como independente da sua família e origem. Podemos acrescentar a evolução da [educação](#) como emancipatória a partir do determinismo da classe social das famílias. As mulheres começaram a trabalhar nas fábricas, fora de casa, obtendo um salário e autonomia económica, enquanto às crianças era concedido um conjunto de direitos, tais como a [educação](#), os [cuidados infantis](#), o [direito a brincar](#), e aos mais velhos eram concedidos direitos de reforma e sociais. Nas sociedades industriais, cada pessoa adquiriu um lugar para os seus direitos e atos, não dependendo da família da sua origem.

Se no passado a identidade da família estava no centro da organização industrial, hoje em dia existe uma separação legal do direito dos trabalhadores das suas origens. Por conseguinte, as ações de favorecimento de um determinado grupo, tais como amigos, familiares, outros, ultrapassam os limites do que é aceite em ambientes profissionais e recordam-nos os princípios democráticos. Que tipo de medidas pode o Governo do Estado tomar em defesa do bem-estar comum, assumindo o seu papel de guardião do pacto social?



Durante muitos anos foram construídas habitações perto de unidades industriais como forma de ter trabalhadores a curta distância do local de trabalho. Como são hoje as cidades industriais? Quais são as diferenças entre as cidades industriais na Europa e na Índia?

60. Família industrialista. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



A Revolução Industrial absorveu uma grande quantidade de mão-de-obra e muitas indústrias empregavam famílias inteiras. Será que ainda se podem encontrar diferentes gerações da mesma família numa empresa da sua região?

61. Festa de Natal, Fábrica Neolux. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.

# ASSISTÊNCIA À INFÂNCIA

A assistência à infância e familiar é de primordial importância no contexto laboral e consiste em serviços públicos, privados, individuais ou coletivos que respondem às necessidades dos pais e filhos ou dos membros da família imediata.

Como a maioria das responsabilidades relacionadas com a criança e com os cuidados gerais ainda são vistas como o “emprego” das mulheres, a disponibilidade de estruturas de acolhimento de crianças de alta qualidade e a preços acessíveis, desde o nascimento até à idade da escolaridade obrigatória, desempenha um papel fundamental na garantia da [igualdade de género](#) e na redução das [disparidades de género](#) no mercado de trabalho. Como prioridade central para a UE, serão disponibilizados serviços e instalações de acolhimento de crianças, desde creches e outros centros de dia, creches familiares, amas profissionais certificadas, educação pré-escolar ou semelhante, educação escolar obrigatória e centros ou serviços baseados em atividades.

O direito ao trabalho é um direito humano, mas também o direito a ter uma [família](#). Para assegurar a igualdade de acesso ao emprego, é vital que os atores públicos e privados

proporcionem facilidades que deem aos trabalhadores a possibilidade de combinar o emprego remunerado com as suas responsabilidades familiares.

Com a crescente participação das mulheres no mercado de trabalho – e algumas das mudanças na estrutura e organização do trabalho para abranger cada vez mais novas formas de organização do trabalho e equipas autogeridas – os empregadores, empresas e cooperativas, na sua maioria em países desenvolvidos, estão voluntária e mais proativamente empenhados em fornecer centros de acolhimento de crianças no local ou fora do local, agências privadas de cuidados diurnos domiciliários, benefícios familiares aos empregados, entre outras iniciativas.

Em setores como a indústria, estas iniciativas, políticas e medidas contribuirão para que uma maior proporção de mulheres assumam estas tarefas, e empregos, conduzindo eventualmente à redefinição do entendimento tradicional da [divisão do trabalho](#), o que poderá ter um impacto positivo na reconfiguração do setor, de acordo com as prioridades europeias, de modo a abranger uma representação mais ampla de [género](#) em empregos relacionados com a indústria.



O surgimento de estruturas de acolhimento de crianças ajudou as mulheres a desligarem-se do seu papel tradicional de cuidadoras e a dedicarem tempo às suas carreiras. Além disso, ajudou ao desenvolvimento de crianças fora do seu ambiente familiar desde uma idade mais precoce. Como pensa que isto afetou a educação das crianças?

62. Creche numa fábrica de têxteis. 1982. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



As obrigações de cuidado infantil têm sido consideradas um dos obstáculos à entrada ou permanência das mulheres no mercado de trabalho, enquanto no passado as mulheres tinham, muitas vezes, de acomodar responsabilidades trazendo as crianças para a fábrica e exercendo simultaneamente o papel de cuidadoras e trabalhadoras industriais. Poderia uma divisão mais igual das responsabilidades de guarda dos filhos contribuir para uma paisagem de trabalho industrial mais diversificada?

63. Trabalhadores de couro. Final do século XIX ou início do século XX. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.

# PROTEÇÃO DA FAMÍLIA

Hoje em dia, existem diferentes benefícios familiares disponíveis para os trabalhadores. Estes instrumentos protegem-nos de serem despedidos ou empobrecidos se, por quaisquer motivos, precisarem de tomar conta dos seus filhos ou de qualquer um dos seus dependentes. A ideia por detrás de todos estes instrumentos é principalmente permitir aos trabalhadores [equilibrar a sua vida familiar e profissional](#).

Além disso, no âmbito da agenda da UE, a implementação dos benefícios familiares é também orientada por políticas de [igualdade de género](#). É importante ter em mente que o equilíbrio na vida profissional e a igualdade de género são direitos fundamentais no âmbito do quadro jurídico da UE.

Se olharmos para a evolução histórica da proteção da família, o primeiro instrumento adotado foi a chamada “[licença de maternidade remunerada](#)”, e esteve diretamente ligada à participação das mulheres na indústria durante a Segunda Guerra Mundial e centrada na saúde materna e neonatal. Esta licença devia ser gozada pouco antes, durante e imediatamente após o nascimento. Embora historicamente estivesse disponível apenas para as mães, atualmente, é possível que parte dela possa ser transferida para outros prestadores de cuidados, refletindo as preocupações com a igualdade de género.

A mesma preocupação levou à adoção de [licenças de paternidade](#) e [licenças parentais](#). A licença de paternidade está geralmente disponível apenas para os pais, a ser gozada logo após o nascimento da criança para apoiar a família que acolhe o recém-nascido.

Por outro lado, a licença parental é acessível tanto à mãe como ao pai, destinada a permitir aos pais cuidar de uma criança de tenra idade imediatamente após a cessação da licença de maternidade.

Mais recentemente, o reconhecimento dos efeitos do envelhecimento da população pela UE levou à introdução das licenças dos cuidadores. Este tipo de licença permite ao trabalhador prestar cuidados a um parente ou pessoa que viva no mesmo agregado familiar que necessite de apoio significativo devido a razões médicas graves. Todos estes instrumentos, juntamente com a proteção contra o despedimento com base nas responsabilidades parentais, visam permitir que os trabalhadores se envolvam no emprego sem estarem sujeitos a discriminação relacionada com a perceção de um conflito entre o seu trabalho e as suas responsabilidades familiares. No entanto, na prática, a forma como são concebidas e implementadas nos diferentes países tem um impacto substancial na política de benefícios familiares.

Apesar dos esforços no sentido da igualdade de género, os homens ainda tendem a não tirar o máximo partido destes instrumentos. Alguns dos motivos para tal baseiam-se nas perceções de [género](#) e nas [disparidades de género](#), ou seja, as responsabilidades de cuidados continuam a ser vistas principalmente como tarefas das mulheres e, como as mulheres em geral recebem salários mais baixos do que os homens, a escolha comum continua a ser que as mulheres continuem a assegurar este apoio.



Os princípios da oferta e da procura regem a economia e ditam as tendências de produção. No século passado, o papel das crianças nas sociedades mudou muito e hoje em dia uma grande parte das indústrias dedica-se a satisfazer as necessidades das crianças. Pode citar alguns exemplos destas mudanças?

64. *Produção de brinquedos na maior fábrica de plástico da península dos Balcãs. Ca. 1980, Período do Socialismo de Estado. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



A família é um conceito chave da nossa sociedade, mas pode ter significados muito diferentes e não se basear necessariamente em linhas de sangue. O que caracteriza uma família? Será que esta imagem retrata uma família?

65. *Consagração da fábrica de algodão "Knyaz Simeon Tarnovski", 1 de Setembro de 1937. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# FÉRIAS ANUAIS

Quanto ao conceito de [horas de trabalho](#), as férias anuais apenas se tornaram cruciais com a revolução industrial. Os trabalhadores que, até esse momento, podiam descansar durante as pausas da agricultura sazonal, começaram a trabalhar seis dias por semana ininterruptamente.

As férias anuais são o tempo de folga do trabalho remunerado garantido a todos os empregados durante cada ano de trabalho. Por detrás da adoção das férias anuais, houve preocupações com a saúde e segurança dos trabalhadores, o que significa que os trabalhadores que beneficiam deste direito têm menos probabilidades de sofrer acidentes e de serem afetados pelo stress. Poder descansar também favorece a motivação e o desempenho dos trabalhadores.

À semelhança do que aconteceu com a luta por uma jornada de trabalho mais curta, o papel dos sindicatos e da [negociação coletiva](#) foi primordial. Consequentemente, em 1936 a Organização Internacional

do Trabalho adotou a Convenção sobre as [Férias com Remuneração](#) e em 1948 a [Declaração Universal dos Direitos do Homem](#) reafirmou a importância do direito ao descanso e aos tempos livres.

Atualmente, de acordo com o [quadro jurídico da UE](#), cada trabalhador tem direito a um mínimo de quatro semanas de férias anuais remuneradas que não podem ser substituídas por um subsídio. Os Estados-Membros são livres, por exemplo, de estabelecer dias de licença extra como recompensa para os trabalhadores com taxas de assiduidade mais elevadas ou um pagamento adicional de férias. No entanto, é relevante considerar que estes regimes variam em todo o mundo.

A existência simultânea de diferentes tipos de licenças – férias anuais e instrumentos de [proteção da família](#) – reforça a importância do descanso e da escolha política ativa que defende que os trabalhadores reservem as suas férias anuais para apenas recuperarem energias.



A repetição e o esgotamento foram frequentemente as causas de acidentes industriais e de baixas. Assim, o descanso foi considerado uma necessidade para alcançar quotas de produção e evitar acidentes que pudessem incapacitar os trabalhadores. As licenças anuais e o direito formal de descansar e desfrutar dos tempos livres vieram mais tarde. Deveria ser considerado um direito fundamental para os trabalhadores?

*66. Construção da primeira central hidroelétrica privada. 1900-1906. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



As licenças anuais permitem aos trabalhadores descansar, desligar-se dos seus empregos, reconectar-se consigo mesmos e desfrutar com as suas famílias. Acha que este retrato seria possível se as férias anuais não fossem pagas e respeitadas?

*67. Natal, Fábrica de Arcozelo. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*

# TRABALHO DE CUIDADOR E DOMÉSTICO NÃO REMUNERADO

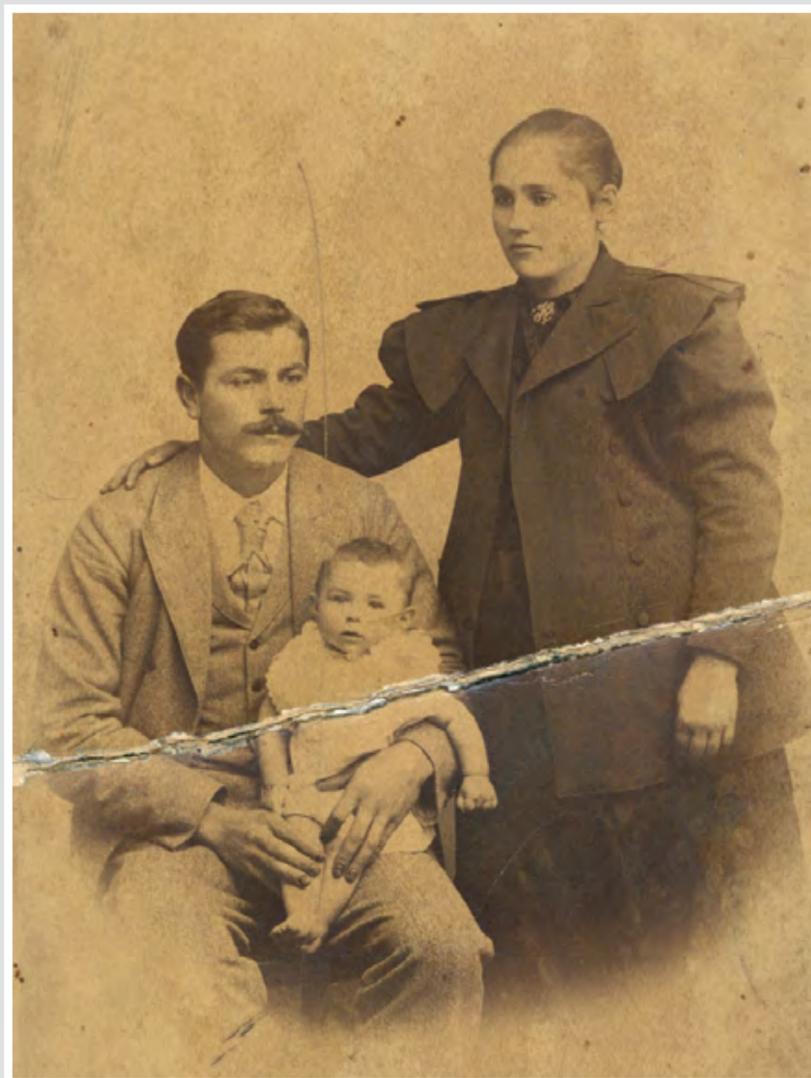
Trabalho de cuidador não remunerado significa o conjunto de tarefas e serviços executados dentro de um determinado agregado familiar, de um agregado familiar externo e/ou da comunidade. O trabalho de cuidador não remunerado é considerado um termo preferível quando comparado com “trabalho doméstico” (que pode ser remunerado ou não) ou trabalho reprodutivo (que pode referir-se ao trabalho de cuidador não remunerado no que respeita a cuidar de crianças mas também ao parto e amamentação) e trabalhos domésticos (que também podem ser subcontratados por um empregador ou não remunerados).

Desde as fases iniciais da Revolução Industrial até aos dias de hoje, as mulheres acumulam trabalho remunerado, resultante da sua ocupação profissional, com uma quota-parte desigual de trabalho não remunerado.

A utilização da terminologia correta é, neste caso, muito importante: **não remunerado** – não é recebida qualquer remuneração; **cuidado** – cuidar ou servir as pessoas e o seu bem-estar; **trabalho** – mesmo que não seja remunerada, a atividade tem custos de tempo e energia e resulta de obrigações sociais e culturalmente impostas ou obrigações contratuais (isto é, casamento).

Geralmente, e em quase todas as partes do mundo, as mulheres assumem a maior parte do trabalho de cuidados não remunerados com impacto no seu acesso ao emprego, resultando em disparidades de género em termos de participação, representação e também de pagamento. A distribuição do trabalho de cuidados não remunerados é uma tradução dos entendimentos tradicionais sobre a divisão do trabalho e a desigualdade de género.

A UE tem vindo a concentrar-se em combater esta desigualdade através de políticas e legislação sobre [educação, proteção e benefícios familiares](#), e promoção do [equilíbrio entre trabalho e vida pessoal](#).



Devido ao envelhecimento da população, a necessidade de cuidar dos nossos idosos e os desafios associados vão aumentar. Quais serão as consequências desta mudança demográfica? Como devem ser abordadas?

*68. Trabalhador de couro com a sua família. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Devido ao envelhecimento da população, a necessidade de cuidar dos nossos idosos e os desafios associados vão aumentar. Quais serão as consequências desta mudança demográfica? Como devem ser abordadas?

*69. Última fotografia conhecida de um industrial, falecido em 1953, tirada durante a era socialista. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# O DIREITO DE DESCANSAR E DESLIGAR

O direito a desligar foi cunhado por uma decisão da Câmara do Trabalho do Supremo Tribunal Francês, em 2001. Esta decisão legal tornou claro que o empregado, envolvido no processo, não tinha qualquer obrigação de aceitar trabalhar em casa ou de trazer trabalho e dispositivos profissionais para casa. Esta decisão foi posteriormente confirmada pelo Supremo Tribunal (francês) que deixou claro que o facto de o empregado não estar disponível no seu telemóvel fora do horário de trabalho não pode ser considerado má conduta.

Consequentemente, o direito a desligar é um suposto direito humano que protege as pessoas de serem obrigadas a envolverem-se continuamente em comunicações eletrónicas relacionadas com o trabalho (e-mails, mensagens e outros meios de tecnologia) durante as horas que não são de trabalho. Neste sentido, o direito a desligar está intimamente ligado à capacidade de não produzir, lazer e descanso.

Como o ambiente de trabalho contemporâneo foi radicalmente alterado pelas novas tecnologias de comunicação e informação, conduziu a um contínuo estado de compromisso e “devoção” à produtividade que deveria ser sempre integrada, inclusive nos períodos de lazer e descanso. Enquanto no passado o estabelecimento do paradigma 8-8-8 (oito horas de trabalho, oito horas de recreação, oito horas de descanso), cunhado pelo galês, veio a estabelecer uma espécie de equilíbrio e estrutura de fronteiras para

evitar o esgotamento que, em última análise, levaria ao declínio da produtividade;- o direito a desligar emerge para estabelecer essas mesmas fronteiras, mas numa perspetiva de direitos humanos – os seres humanos não são máquinas e devem ter a capacidade de se realizarem plenamente também através da capacidade de não produzir.

Muitos países, predominantemente na Europa, têm alguma forma de direito a desligar embutido na lei, enquanto em algumas empresas foi adotado como política interna. Em qualquer caso, não existe atualmente um quadro jurídico europeu que defina e regule diretamente o direito a desligar. A Diretiva do Tempo de Trabalho (2003/88/CE) inclui vários direitos implicitamente relacionados com este direito (ou seja, os períodos mínimos de descanso diário e semanal que são necessários para salvaguardar a saúde e segurança dos trabalhadores) mas, em última análise, não cobre todo o seu âmbito de aplicação.

Recentemente, e à luz das pressões para os trabalhadores durante a pandemia de Covid-19, o Parlamento Europeu apelou a uma lei da UE que concedesse aos trabalhadores o direito de se desligarem digitalmente do trabalho sem enfrentarem repercussões negativas. Esta iniciativa contou com 472 votos a favor, 126 contra e 83 abstenções, mostrando que o direito a desligar é uma prioridade a abordar em termos de direitos laborais.



O direito ao descanso e à desconexão pode ser difícil de definir. É alcançável para todos?

70. Dormitório de mulheres trabalhadoras numa fábrica. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



Considerando que a nossa sociedade se caracteriza por uma ligação constante e uma profusão de estímulos, nomeadamente visuais, quanto espaço ainda resta para a imaginação? Quais serão as consequências desta hiperestimulação?

71. Foto da página de instruções em inglês de um produto da Electro Portuguesa. ELECTRO PORTUGUESA LDA. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



**3.º TURNO**  
**LAZER E AÇÃO**

# ASSOCIAÇÃO, NEGOCIAÇÃO COLETIVA E AÇÃO

A liberdade de associação e o direito de organização são princípios fundamentais que proclamam o direito dos trabalhadores e dos empregadores de se reunirem e organizarem livremente para avançar e defender os seus interesses e os seus direitos.

Trabalhadores e empregadores têm o direito de criar e fazer parte de organizações da sua escolha que, por sua vez, podem definir as suas constituições, regras e procedimentos, eleger os seus representantes, organizar as suas atividades e desenvolver os seus programas sem a interferência das autoridades administrativas. Podem também formar e aderir a federações e confederações, expandindo as suas redes a nível internacional, para promover [normas de proteção mais globais](#).

Sob a liberdade de associação, os trabalhadores também têm proteção contra a [discriminação](#) antissindical – ou seja, não pode ser negado um emprego por fazerem parte de um sindicato ou associação, e não devem enfrentar qualquer intimidação por parte dos empregadores relativamente à associação com outros trabalhadores e sindicatos.

A liberdade de associação é de particular importância na dinâmica industrial e no desenvolvimento do setor, desde marcos históricos como o início da Revolução Industrial (levando à garantia de [padrões básicos de](#)

[saúde, horas de trabalho](#) e outras proteções) até aos tempos atuais, com a necessidade de assegurar o acesso ao emprego no [setor industrial para as mulheres](#).

Os sindicatos e as associações de trabalhadores foram e continuam a ser de extrema importância na promoção da igualdade de género no trabalho. Atualmente, e apesar de as mulheres estarem tradicionalmente sub-representadas no ambiente sindical e nos movimentos associativos – devido à sua dinâmica orientada para os homens, aos preconceitos de género e à falta de sindicatos/associações favoráveis à família – a proporção de mulheres tem vindo a aumentar nos últimos anos, visto como uma tendência positiva, em consonância com muitas das iniciativas e políticas da UE.

A [Carta dos Direitos Fundamentais da UE](#) reforça e reconhece a importância da liberdade de associação, do direito de negociação coletiva e da ação coletiva como estando no centro das leis laborais mas também das relações laborais na Europa. [A importância da negociação coletiva e da ação coletiva por parte das mulheres e para as mulheres](#) tem sido apontada como um dos caminhos para reforçar a igualdade de [género](#) e colmatar as [disparidades de género](#) no mercado de trabalho.



No século XX, as palavras de ordem escritas em cartazes e cantadas nas manifestações de trabalhadores nas ruas das cidades expressavam as suas necessidades, os seus problemas, as suas lutas. Será que os novos espaços sociais na Internet conseguem também dar voz aos trabalhadores?

72. 1º de Maio de 1945. Trabalhadores de couro a celebrar. Os cartazes dizem: glória eterna para aqueles que caíram na luta pela liberdade; viva a grande URSS fraternal; viva o 1 de Maio. 1945. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



No século XX, muitos trabalhadores independentes de profissões ligadas à indústria se organizaram em sindicatos para coordenar e regulamentar a sua atividade. Com a evolução e a mudança no panorama industrial do século XXI, muitas dessas profissões desapareceram e surgiram novas profissões, por exemplo, nas indústrias criativas. Atualmente, qual a importância dos novos trabalhadores independentes da indústria se associarem?

73. Folheto "Federação Portuguesa dos Sindicatos da Indústria da Pasta, Papel, Impressão e Imprensa". 1978. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.

# MEMÓRIA

A memória é a capacidade humana de adquirir, armazenar e recodificar informação. É portanto essencial para nos organizarmos no tempo e no espaço. A memória está presente em quase todas as tarefas que realizamos durante os turnos de **8 horas de trabalho, 8 horas de lazer e 8 horas de descanso**. Somos capazes de [aprender ao longo da vida](#) com a ajuda da memória. Somos capazes de regressar a casa todos os dias porque usamos a nossa memória. A memória permite-nos dizer quem somos, em que **trabalhamos** numa empresa, a que clube pertencemos ou se temos uma **religião**. A memória funciona em associação e pode ser desencadeada por diferentes estímulos: cheiro, imagens fotográficas, música, vozes.

Cada pessoa lembra-se de factos à sua maneira e é por isso que para muitos cientistas a memória representa apenas uma parte de um determinado evento. O processo de lembrar é um ato social, por isso reflete a sociedade, o tempo e o(s) grupo(s) em que a pessoa que se lembra esteve inserida. Segundo [Maurice Halbwachs](#) (1877-1945) a evocação de uma memória é sempre o resultado da interação do indivíduo que se lembra com o grupo em que se encontra inserido. Ou seja, a memória é sempre um processo coletivo ([La mémoire collective, 1950](#)). No **mundo do trabalho**, os trabalhadores têm diferentes memórias sobre a sua experiência. Na indústria, a memória pode ser individual, coletiva e mesmo parte da [identidade empresarial](#). Os registos vídeo e áudio da história de vida destes trabalhadores são mantidos na Biblioteca Britânica.



As memórias de trabalho duro fazem parte do mundo laboral e, ao recordar a evolução que a indústria sofreu no século passado, compreendemos melhor o papel que os trabalhadores desempenharam neste processo. No seu bairro ou cidade, consegue encontrar memórias de um passado industrial?

*74. Profissional no processo de trabalho do couro utilizando cal viva. Final do século XIX. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



A velocidade da Revolução Digital faz-nos muitas vezes esquecer como foram os primeiros computadores e comunicações. Que influência teve a pandemia da COVID-19 nesta revolução? Pode ilustrar esta aceleração com uma imagem?

*75. Plotter produzido em mecatrónica – Gabrovo. Ca. 1980, Período do Socialismo de Estado. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# PATRIMÓNIO INDUSTRIAL

O património industrial são todos os restos da cultura industrial de valor histórico, tecnológico, social, arquitetónico ou científico: edifícios e maquinaria, oficinas, moinhos e fábricas, minas e locais de processamento e refinação, armazéns e lojas, locais de produção, transmissão e utilização de energia, transportes e todas as respetivas infraestruturas, bem como locais utilizados para atividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitação, culto religioso ou educação.

A **Revolução Industrial** alterou a face da Europa. Deixou-nos com uma herança industrial desafiante. O período histórico de industrialização considerado para as orga-

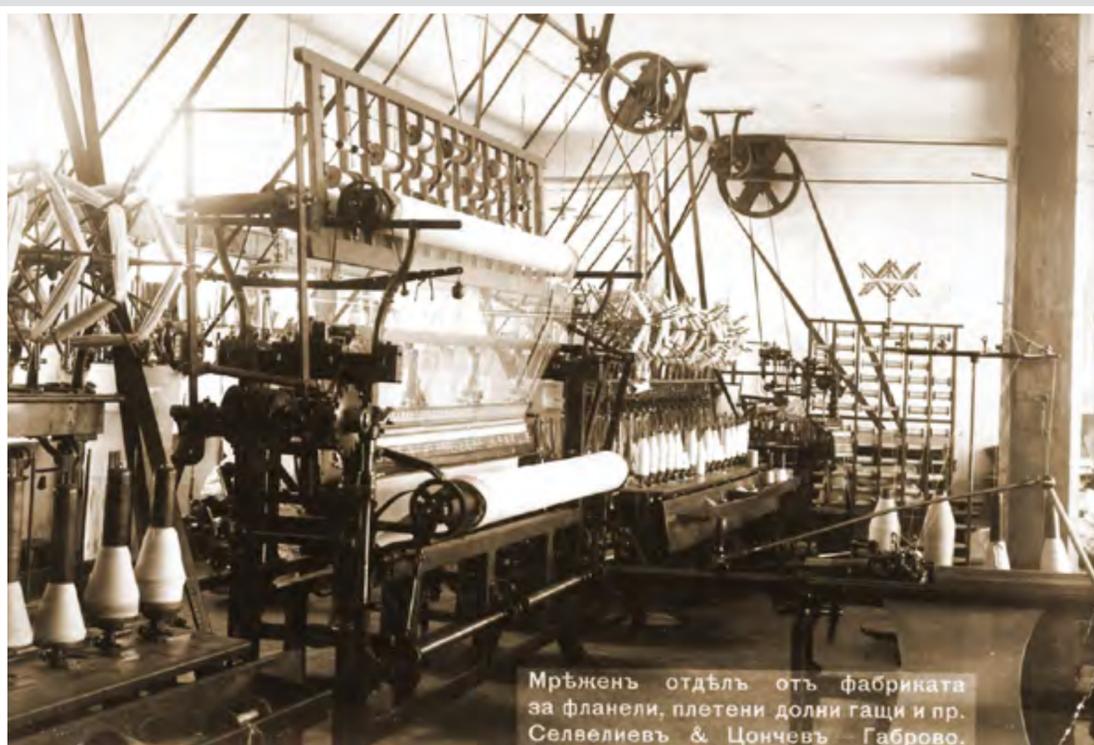
nizações patrimoniais estende-se desde o início da **Revolução Industrial** na segunda metade do século XVIII até à atualidade, ao mesmo tempo que examina as suas raízes pré-industriais e protoindustriais anteriores. Além disso, o património industrial é um campo que inclui tecnologias e, por isso, recorre ao estudo do trabalho e das técnicas de trabalho, tal como se encontra englobado na história da tecnologia (adaptado de [The Nizhny Tagil Charter For The Industrial Heritage, 2003](#)).

A [Rota Europeia do Património Industrial \(ERIH\)](#) é uma rede gigantesca de sítios em toda a Europa que temos de conhecer.



Fábricas, chaminés, armazéns e trabalhadores são imagens de diferentes atividades industriais. Hoje em dia, por toda a Europa é possível encontrar memórias de progresso ligadas à Arquitetura, Ciência e Tecnologia. Pode indicar que tipos de património industrial estão associados à robotização dos processos industriais?

76. A fábrica de tijolos de Gabrovo. Ca. 1920. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



O equipamento usado é uma prova essencial para a compreensão do passado industrial. A sua presença em muitas fábricas determinou, e ainda determina, um aumento da produção. Consegue identificar algum tipo de equipamento industrial na sua cidade?

77. Departamentos de redes e malhas numa fábrica de flanela. Início do século XX. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.

# O DIREITO DE BRINCAR

A [Convenção sobre os Direitos da Criança das Nações Unidas](#) determina que todas as crianças têm o direito ao descanso e ao lazer, a participar em atividades lúdicas e recreativas adequadas à idade da criança e a participar livremente na vida cultural e nas artes.

As crianças têm, portanto, não apenas o direito à educação, mas também o direito à recreação, a brincar e a participar na vida cultural e artística das suas comunidades. Embora a Convenção sobre os Direitos da Criança proíba explicitamente as piores formas de trabalho infantil, o direito a brincar é um reforço da esfera de proteção que deve ser garantida às crianças.

O entendimento de que as crianças devem ser protegidas das dificuldades e não serem obrigadas a trabalhar é uma realidade relativamente recente em alguns países do mundo (até aos anos 80 era comum que as crianças se dedicassem ao trabalho agrícola para apoiar as suas famílias, bem como em algumas indústrias domésticas/familiares, por exemplo, a costura de sapatos no sul da Europa). O trabalho infantil persiste também noutros países, nomeadamente em setores industriais específicos (costura artesanal, colocação de pequenos componentes eletrónicos ou outras peças, entre outros) salientando a importância dos qua-

dro de proteção como os que podem ser encontrados através do direito internacional, instrumentos regionais (como os que se encontram na UE) e as Constituições nacionais e a legislação penal dos diferentes países.

O trabalho infantil tem, de facto, uma forte ligação com o setor industrial e a sua evolução histórica – desde a Revolução Industrial até aos nossos dias. Alguns dos motivos pelos quais as crianças fizeram parte da força de trabalho no século XIX permanecem as mesmas: as crianças podiam (podem) ser pagas menos, e as suas características físicas seriam ideais para o desempenho de tarefas escrupulosas específicas. O direito das crianças a brincar, a sua saúde e desenvolvimento foram (e estão) comprometidos pelos impactos negativos do trabalho infantil.

A [UE tem colocado muita ênfase e esforços na promoção do respeito pelos direitos da criança e no combate ao trabalho infantil através das suas políticas externas](#) (ou seja, proibindo a importação de bens resultantes do trabalho infantil), nomeadamente através da inclusão de obrigações em matéria de direitos humanos (incluindo a proteção dos direitos das crianças) nos seus acordos de comércio e cooperação, ao abrigo dos [instrumentos da OIT](#) – incluindo os relevantes para o trabalho infantil.



Já que muitos dos objetos que consumimos são produzidos por países fora da EU, como podemos saber e garantir que não são produzidos por crianças?

78. Sinclair ZX Spectrum, computador pessoal doméstico, Grundig. 1965-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Manuel Leão Foundation, Vila Nova de Gaia, Portugal.



As crianças crescem e tornam-se adultos trabalhadores. Será que brincar e jogar com os colegas continua a trazer benefícios para o trabalhador e para o trabalho que desenvolve?

79. Sala de jogos, Refinaria Angola RAR e chocolates Imperial. 1973-1997. Teófilo Rego Archive, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.

# EQUILÍBRIO ENTRE A VIDA PROFISSIONAL E PESSOAL

O equilíbrio trabalho-vida pessoal refere-se ao estado de equilíbrio entre o trabalho de um empregado e a vida privada, incluindo as responsabilidades familiares (tarefas domésticas) e outros interesses e passatempos.

Apesar da crescente presença das mulheres no mercado de trabalho, os cuidados e o trabalho doméstico continuam a ser principalmente responsabilidades femininas, com um impacto negativo no emprego das mulheres.

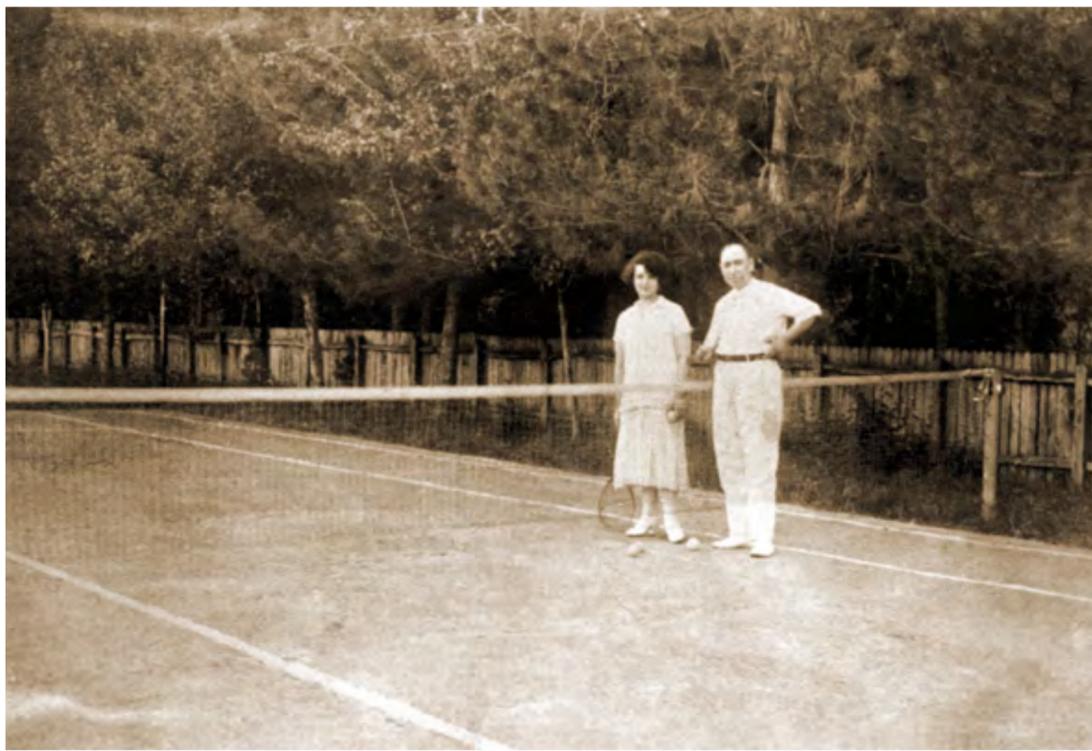
Portanto, ao conciliar as responsabilidades familiares (cuidar de crianças ou dependentes idosos e tarefas domésticas) com o trabalho torna-se mais difícil, e as mulheres tendem a reduzir o número de horas de trabalho, enquanto algumas são forçadas a abandonar completamente o mercado de trabalho. Esta atribuição de recursos, contudo, tem um reflexo negativo nas contribuições para a segurança social e nos direitos a pensão, agravado por salários geralmente mais baixos para as mulheres.

Esta é a razão pela qual a UE estabelece o equilíbrio entre a vida profissional e familiar dos trabalhadores ao longo da vida como um objetivo político, centrado na realização da igualdade de [género](#), promovendo a participação das mulheres no mercado de trabalho

e a partilha equitativa de responsabilidades de cuidados entre homens e mulheres. Além disso, a UE considera parte do equilíbrio da vida profissional a proteção de todos os trabalhadores contra a [discriminação](#) ou qualquer tratamento menos favorável relacionado com a utilização das medidas de proteção da família à sua disposição.

Dentro do [quadro legal da UE](#), os instrumentos de [proteção da família](#) como a paternidade, a licença parental e as licenças dos cuidadores visam quebrar os estereótipos de género e as diferenças entre trabalho e cuidados. Além disso, a legislação da UE prevê disposições de trabalho flexíveis, incluindo disposições de teletrabalho, horários de trabalho flexíveis ou horários de trabalho reduzidos, para permitir aos trabalhadores ajustarem os seus padrões de trabalho às suas responsabilidades familiares.

No entanto, para serem bem-sucedidos e inclusivos, estes instrumentos de proteção necessitam de ser suficientemente bem remunerados para promover a igualdade de género de facto, e as medidas não discriminatórias que os acompanham precisam de ser eficazes, o que também depende de serviços de [acolhimento de crianças](#) e de cuidados de longa duração a preços acessíveis.



A noção de equilíbrio pode ser difícil de definir por ser um conceito subjetivo. É cada vez mais aceite que o lazer e a atividade física são importantes para uma vida saudável. Será possível garantir tempo para essas atividades se o trabalho ocupar a maior parte da nossa vida?

*80. O primeiro campo de ténis na Bulgária, construído numa fábrica do proprietário da primeira central hidroelétrica privada. Ca. 1920. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Somos geralmente mais próximos daqueles com quem partilhamos afinidades e passatempos. Estas amizades podem ser encontradas tanto em ambientes profissionais como pessoais. Será que as esferas profissional e pessoal precisam de estar separadas para alcançar um equilíbrio entre trabalho e vida pessoal?

*81. Feriado numa das fábricas têxteis de lã. Início do século XX. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*

# A CAPACIDADE DE NÃO PRODUZIR

No século XIX, a industrialização criou um novo tipo de escravatura em torno da máquina e dos objetivos da produção em massa. O sentimento opressivo dos trabalhadores causado pelo trabalho na indústria foi expresso, por exemplo, no movimento Luddite de resistência dos trabalhadores têxteis em Inglaterra, desencadeando uma série de ações concertadas para destruir as novas máquinas industriais.

É neste contexto que Paul Lafargue, revoltado com a dor, miséria e corrupção do chamado “século do trabalho”, propõe “Le droit à la Paresse”, uma utopia segundo a qual cada pessoa não trabalharia mais de três horas por dia. Isto seria possível devido ao equilíbrio alcançado entre a produção de bens e o seu consumo pelos próprios trabalhadores, semelhante a uma economia de subsistência baseada no valor de troca, que impediria a criação de excedentes significativos ou não indispensáveis.

A imaginação coletiva concebeu duas perspectivas antagónicas e radicais sobre a relação entre as máquinas e seres humanos e a sua relação com o trabalho: a perspectiva utópica prevê e deseja o uso da tecnologia para substituir o trabalho humano e

assim permitir uma vida sem trabalho; a perspectiva distópica é profundamente anti-tecnológica, considerando a máquina como o instrumento último da sujeição a estruturas autoritárias.

A imagem da vida utópica sem trabalho é realizada nos projetos da cidade da Nova Babilónia (entre os anos 50 e 70) pelo arquitecto holandês Constant Nieuwenhuys, ligado ao movimento Situationist International.

Uma das imagens, intitulada View of New Babylonian Sectors (1971 | Yellow Sector, 1958), retrata uma estrutura arquitectónica gigantesca que se estende sobre um vasto terreno. Esta estrutura consiste em vários setores da Nova Babilónia: o nível do solo é quase exclusivamente para o tráfego de veículos, e na cave existe uma indústria automatizada inteiramente constituída e guiada por máquinas; as áreas habitadas estão bem acima do nível do solo e completamente cobertas, iluminadas e ventiladas por ar condicionado. Os habitantes estão livres das obrigações de trabalho através da automatização completa e, portanto, têm todo o seu tempo para lazer e relaxamento.



Se a utopia de uma indústria totalmente apoiada por máquinas se concretizar no futuro, que atividades humanas deixarão de existir? Seria necessário continuar a investigar, a inventar e a inovar? Que temas, que problemas iriam as artes abordar?

*82. Homem a descansar debaixo de uma árvore fora da Fábrica de Porcelana Vista Alegre. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



A nossa sociedade que cada cada vez mais utiliza o tempo de ócio para interagir com dispositivos multimédia digitais (filmes, séries, jogos, redes sociais, etc.). Será que é importante para o ser humano, simplesmente não fazer nada?

*83. Trabalhadores, entre os turnos. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária..*



**OVERTIME**



Ligar/desligar é uma das funções mais básicas e essenciais dos botões interruptores. Podemos, hoje, substituir esse botão por palmas ou um comando de voz. Será que, gradualmente, vamos deixar de tocar nas máquinas e substituir todos os botões por interfaces digitais?

84. Botões de interruptor elétrico da Companhia Electro-Cerâmica, dedicada ao fabrico de cerâmica eletrotécnica. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



No início do século XX, muitas mulheres jovens começaram a trabalhar nas fábricas, sem formação em protocolos formais de trabalho, assumindo tarefas monótonas e sem responsabilidade. Poderiam hoje em dia as mulheres ser tutoras e educar outras pessoas acerca do funcionamento das máquinas?

85. Oficina de fição. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



Apesar do trabalho industrial qualificado ser, na altura, frequentemente visto como pertencente aos homens, as mulheres ocuparam um papel central nas revoluções industriais. Deverá a representatividade e um ambiente de trabalho diversificado ser considerado um direito/ princípio fundamental?

*86. Serralheiros na oficina de produção de paquímetros. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Uma fábrica que cresce ao longo de um vale está normalmente a explorar a proximidade da força das águas do rio, afinal, foi a energia hídrica que impulsionou o início da industrialização. Que fontes de energia podem hoje ser utilizadas para substituir a construção ao longo dos rios?

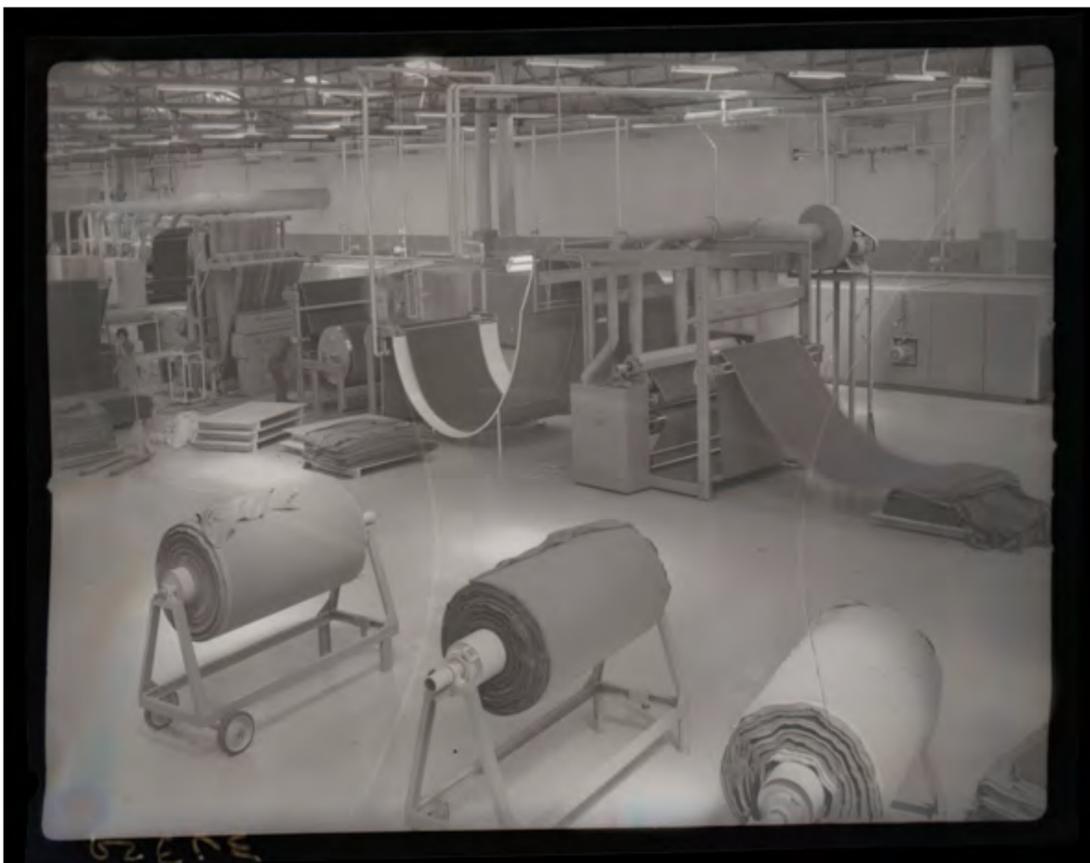
*87. View of the second (middle) and third (right) factories in Gabrovo. Wool textile. 1884-7. Interactive Museum of Industry, Gabrovo.*



A implantação de complexos industriais perto de rios e florestas para a exploração dos seus recursos aumentou a ocupação de zonas rurais e áreas naturais, criando novos centros urbanos que, em alguns casos, careciam de leis de conservação da natureza.

No futuro, como irão as crescentes preocupações com a sustentabilidade e com a pegada dos novos desenvolvimentos industriais impactar as áreas naturais?

*88. Vista aérea de Gabrovo. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo.*



Os materiais são recolhidos de ambientes naturais para serem transformados em produtos, sejam eles finais ou intermediários. Considerarias um tecido uma matéria-prima ou um produto?

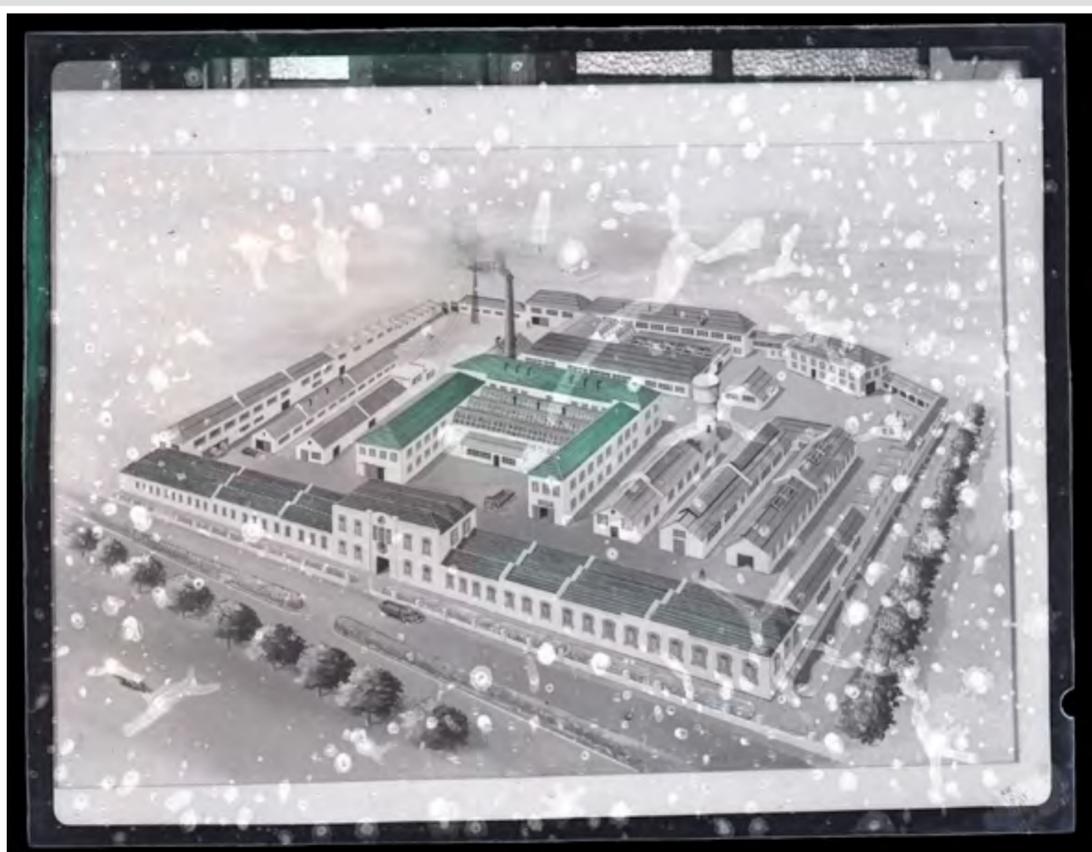
*89. Fábrica de Veludo em Água Longa, Santo Tirso. 1947-1985. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



As pipas e os barris de madeira tornaram-se importantes contentores marítimos para as indústrias, porque facilitaram o comércio e as operações logísticas.

Como é que as crescentes mudanças nas tecnologias industriais afetaram a produção e utilização de barris de madeira? Já ouviste falar de euro-paletes?

90. *Trabalhadores a carregar um veículo com produtos da Fábrica de Porcelana Vista Alegre, em Ílhavo. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Os complexos industriais foram representados como uma extensa ocupação unitária do solo com diferentes componentes construtivos responsáveis pelas fases de uma cadeia de produção.

Como representaríamos hoje a ocupação do solo de um complexo sistema industrial internacional?

91. *Desenho da Fábrica de Curtumes de Portugal. 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



O desmantelamento de um produto industrial faz-nos pensar nas diferentes ligações que são ativadas de modo a reunir os pedaços e peças que compõem o sistema industrial. Se desmontarmos um computador hoje produzido, será que os seus componentes teriam a mesma cobertura de ligações do produto mostrado na imagem?

92. Vários componentes de um dispositivo elétrico. Grundig. 1965-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal



Carrinhos de carga, elevadores mecânicos e paletes são equipamentos utilizados numa das fases mais críticas de uma cadeia de produção: a carga e descarga de produtos e mercadorias.

Qual é o papel do transporte na cadeia de produção?

93. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



O fotógrafo regista as instalações fabris, as máquinas, os produtos, os trabalhadores, a matéria-prima, as visitas e inaugurações. Ao mesmo tempo que a fotografia permite documentar a indústria, também lhe confere visibilidade e estatuto. Quais serão os produtos que vão conferir estatuto aos seus utilizadores daqui a 50 anos? Será que ainda serão os automóveis?

94. Carrinha CUF (Companhia União Fabril). 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Manuel Leão Foundation, Vila Nova de Gaia, Portugal.



A oficina era um modo de produção mais próximo do artesanato do que das fábricas transformadas pela nova revolução digital. O que significaria a robotização para esta fábrica?

95. Montagem da talha. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



Até hoje, muitos sectores industriais são homogéneos e carecem de diversidade. Quais poderiam ser os benefícios de uma paisagem industrial mais diversificada?

96. Departamento de fiação de uma fábrica de malhas e os seus trabalhadores. 1939. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



Uma das bases do quadro da UE para a saúde e segurança está relacionada com o direito dos trabalhadores a ter um ambiente de trabalho adaptado às suas necessidades profissionais, promovendo a sua longa participação no mercado de trabalho. As diferentes origens culturais estão relacionadas com várias manifestações culturais e hábitos diários relacionados com a alimentação, religião e códigos de vestimenta. Será que os trabalhadores da UE, de diferentes origens culturais, têm as suas necessidades pessoais e profissionais garantidas pelo ambiente de trabalho?

97. Santificação de uma fábrica. 1936. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.





Muitas empresas consideram o seu pessoal um ativo. Portanto, a formação e as condições de trabalho são alguns dos aspectos que definem uma empresa. Esta pode tornar-se mais atrativa e cativante para trabalhadores através da construção de uma identidade, da alegria e do orgulho na marca. Que tipo de critérios utilizam os trabalhadores para escolher uma empresa?

*100. Trabalhadores, EFACEC – Empresa de Fabrico de Maquinaria Elétrica. 1948-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



*A entrada das mulheres no mercado de trabalho permitiu-lhes contribuir para o orçamento familiar. Que outras consequências pensa que esta mudança trouxe?*

*101. Cantina de uma fábrica têxtil de lã. Ca. 1970. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Durante muitos anos foram construídas habitações perto de unidades industriais como forma de ter trabalhadores a curta distância do local de trabalho. Como são hoje as cidades industriais? Quais são as diferenças entre as cidades industriais na Europa e na Índia?

102. CUF ( Companhia União Fabril). 1947-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.



Durante muitos anos, o poder económico e a descendência familiar eram fatores essenciais para que uma família visse crescer o seu negócio. Hoje em dia, que fatores tornam as empresas bem sucedidas?

103. O proprietário da primeira central hidroelétrica privada com a sua família em França. Início do século XX. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.



Algumas indústrias exercem as suas atividades longe dos centros urbanos. Atendendo às necessidades dos seus trabalhadores, os proprietários desenvolvem infra-estruturas essenciais perto dos seus complexos industriais, nomeadamente escolas. Será este um bom sistema?

*104. Escola, HICA – Central hidroelétrica do Cávado. 1945-1964. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Num mundo cada vez mais ligado e ancorado numa ideia de níveis ideais de produtividade, onde se verifica uma pressão progressiva no sentido de maior competitividade no sector industrial, serão as leis importantes para assegurar o descanso e o tempo de descanso.

*105. Soldadores. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



Muitas das atuais profissões não necessitam que os seus trabalhadores partilhem o mesmo espaço físico nem sequer que se conheçam para realizar o seu trabalho. Desta forma, como poderão estes trabalhadores desenvolverem uma consciência coletiva e associarem-se para desempenharem um papel ativo na organização do trabalho? Será fundamental para os trabalhadores reunirem-se?

*106. Abertura de uma fábrica de talhas. Mais tarde, para se tornar a maior produtora de guinchos do mundo. Abril, 1963, Período do Socialismo de Estado. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



As memórias proto-industriais fazem parte do património industrial. O artesanato e a produção doméstica de bens manufaturados foi fundamental para que a Revolução Industrial acontecesse. Atualmente, alguns consumidores parecem preferir os produtos manufaturados aos industrializados. Na sua cidade, existe algum atelier pré-industrial? O que é que produz?

*107. Máquinas antigas utilizadas para a fiação da trança de lã. Final do século XIX. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.*



As crianças ocidentais não trabalham para a indústria mas passaram a ser grandes consumidores de produtos industriais, como filmes, computadores, smartphones, jogos, etc. Sabemos que muitos destes produtos provocam dependência e que impedem as crianças de brincar livremente, impedindo que desenvolvam as competências sociais e emocionais que são fundamentais no seu crescimento. Sendo assim, será que o progresso da indústria colide, mais uma vez, com o direito a brincar da criança?

*108. Escola, HICA – Central hidroelétrica do Cávado. 1945-1964. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia, Portugal.*



Muitos estabelecimentos industriais ofereceram aos seus trabalhadores espaços de socialização, bem como fomentaram grupos de teatro de fábrica, carnaval ou outro tipo de atividades de lazer que uniram os trabalhadores no seu tempo fora do trabalho, bem como divulgaram o nome da empresa a nível cultural. Este tipo de oportunidades permitia construir uma comunidade de trabalhadores ao mesmo tempo que se permitia, aos proprietários da fábrica, controlar o dia inteiro de um trabalhador. Que tipo de atividades culturais é que as indústrias promovem, hoje em dia?

*109. Equipa de dança da maior fábrica têxtil de lã da península balcânica durante um dia de feriado. Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária*



A ideia de ócio, em oposição ao trabalho, deixaria de existir se toda a gente deixasse de trabalhar? Será que deixaria de existir a palavra descanso e férias?

110. Peça de teatro, TEP (Teatro Experimental do Porto) para a EFACEC – Companhia de Fabrico de Maquinaria Elétrica. 1948-1997. Arquivo Teófilo Rego, Casa da Imagem – Manuel Leão Foundation, Vila Nova de Gaia, Portugal.



Oficina de fiação. Período do Socialismo de Estado, 1944-1989.  
Museu Interativo da Indústria, Gabrovo, Bulgária.

 Cofinanciado pelo  
Programa Erasmus+  
da União Europeia

Este projeto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia.  
Esta publicação reflete apenas as opiniões dos autores, e a  
Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que  
possa ser feito da informação aqui contida

[www.presshere-industry.eu](http://www.presshere-industry.eu)