

**A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOS ASSALARIADOS
POUCO QUALIFICADOS NO SECTOR DA PLASTURGIA**

FRANÇA — BÉLGICA — PORTUGAL
Setembro de 1995

Marianne Lacomblez, Teresa Ribeiro, Carla Barros

Centro de Estudo da Formação e do Emprego

- Universidade do Porto -

et

Philippe Dryon, Esteban Martinez

Centre de Sociologie et d'Economie Régionales

- Université Libre de Bruxelles -

FORCE

FORMATION CONTINUE EN EUROPE

**PRODUIT
TRANSNATIONAL**

Projecto Force P/93a/1/2055/Q-FPC

—Setembro de 1995—

**PROJECTO FORCE P93A/1/2055/Q-FPC
FORMAÇÃO CONTÍNUA NA EUROPA**

PARCERIA DO PROJECTO:

ARCHIPEL

CENTIMFE

CENTRE DES MATÉRIAUX COMPOSITES ET PLASTIQUES — FOREM

CENTRO DE ESTUDO DA FORMAÇÃO E DO EMPREGO — UNIVERSIDADE DO PORTO

CENTRE DE FORMATION DE LA PLASTURGIE DE LYON

CENTRE DE SOCIOLOGIE ET D'ÉCONOMIE RÉGIONALES — UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

FECHIPLAST — ASSOCIATION DES TRANSFORMATEURS DE MATIÈRES PLASTIQUES

FEQUIFA — CGTP

HAPPICH SA

IBEROPLAS SA

IRES — INSTITUT DE RECHERCHES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

ROSE SA

ROSE COSMETICS SA

AGRADECIMENTOS:

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE POLÍMEROS - UNIVERSIDADE DO MINHO

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DA INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS

Centro de Estudo da Formação e do Emprego
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação
Universidade do Porto
Rua do Campo Alegre, 1055
4150 Porto
Tel: 351-2-609 84 41
Fax: 351-2-600 58 83

**A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOS ASSALARIADOS
POUCO QUALIFICADOS NO SECTOR DA PLASTURGIA**

FRANÇA — BÉLGICA — PORTUGAL

Setembro de 1995

Marianne Lacomblez, Teresa Ribeiro, Carla Barros

Centro de Estudo da Formação e do Emprego

- Universidade do Porto -

et

Philippe Dryon, Esteban Martinez

Centre de Sociologie et d'Economie Régionales

- Université Libre de Bruxelles -

INTRODUÇÃO: O PROJECTO FORCE

Este documento apresenta uma síntese dos trabalhos dos parceiros de um projecto desenvolvido no quadro do Programa Force das Comunidades Europeias. O projecto tinha como objectivo analisar as práticas de formação e do acesso dos trabalhadores de baixo nível de qualificação às funções de operadores de máquinas automáticas de transformação de matérias plásticas.

A indústria de transformação das matérias plásticas é um sector em plena evolução, objecto de um processo permanente de inovação tecnológica, tanto no plano dos materiais utilizados como no plano de automatização da produção. O acompanhamento destas mutações nos aparelhos de formação dos diversos países da Comunidade Europeia, fez-se de forma desigual. Alguns centros de formação, em certos países, desenvolveram programas adaptados a essas modificações. Mas outros países apresentam lacunas evidentes. Mas, de maneira geral, o mais importante dos problemas a resolver é o problema da formação dos trabalhadores definidos como sendo de baixo nível de qualificação (BNQ), que constituem uma parte importante da mão-de-obra das empresas do sector. Este problema põe-se de forma tanto mais aguda quanto à medida que as mutações tecnológicas, a tendência é a de exigir da parte dos operadores o exercício de funções que, antes, não lhes estavam, a maior parte das vezes, atribuídas. Fragilizados por uma escolaridade muitas vezes precocemente interrompida e detendo uma experiência profissional ameaçada por uma relativa caducidade, os trabalhadores assistem assim, na maioria dos casos, a uma complexificação dos equipamentos de produção cuja lógica tem tendência a escapar-lhes cada vez mais. Nestas condições, o desafio essencial dos programas de formação contínua que se dirige a esta população será o de limitar os riscos de uma marginalização profissional, rentabilizando competências concretas susceptíveis de constituir o ponto de partida da aquisição de conhecimentos mais complexos que se afiguram necessários.

O programa de trabalho consistiu em recolher dados relativos ao sector da plasturgia, e mais particularmente ao sub-sector da embalagem alimentar e cosmético-farmacêutica, para três países da Comunidade Europeia que se situam de modo diferente no plano das iniciativas de formação: Bélgica, Portugal e França.

Fundamentalmente, tratava-se de proceder a uma “radiografia” da plasturgia para cada país, tendo como objectivo essencial traçar o quadro a prever para a evolução das qualificações dos operadores de baixos níveis de qualificação. Para isso, além das démarches globais de análise da bibliografia existente e dos dados estatísticos pertinentes, demos uma importância particular às monografias conduzidas no seio de algumas empresas. Tinha sido previsto tratar mais particularmente do sub-sector de embalagem alimentar e cosmético-farmacêutica. No entanto, outros sub-sectores foram considerados uma vez que os nossos estudos de casos incidiram também em empresas que produzem peças técnicas e peças automóveis. Considerámos que pelo menos três empresas por país deviam ser analisadas, alargando esta amostra quando isso fosse possível. Os casos estudados foram seleccionados pela diversidade em que se situam face à dinâmica analisada, tendo sido dada uma atenção particular às PME/PMI, não apenas porque elas dominam largamente o sector mas também porque parece que elas estão particularmente implicadas no problema da difícil gestão das formação dos BNQ. Além disso, deu-se um interesse particular às empresas que desenvolvem programas de formação que visam uma polivalência qualificante, a saber as que põem paralelamente em prática modos de organização do trabalho que não limitam as possibilidades de desenvolvimento dos operadores. Notemos no entanto que, mesmo nestes casos, as possibilidades de promoção dos trabalhadores BNQ, e concretamente o seu acesso às funções de montagem de moldes e afinação de máquina são limitadas. Enfim, sublinhemos que várias monografias trataram de empresas que obtiveram a certificação ISO9001/9002 (dois em quatro casos na Bélgica, dois em três na França, um em três em Portugal), uma vez que a atenção dada à qualidade da produção e à formação que daí decorre para o pessoal estava no centro das nossas preocupações: é com efeito muitas vezes o ponto de partida de uma outra gestão da formação contínua da mão-de-obra.

A parceria do projecto reunia associações de empregadores, organizações sindicais, empresas do sector, organismos de formação e dois centros de investigação que tiveram a responsabilidade da condução do estudo.

CAPÍTULO 1
O SECTOR DE TRANSFORMAÇÃO DE
MATÉRIAS PLÁSTICAS EM TRÊS ESTADOS DA
UNIÃO EUROPEIA: FRANÇA, BÉLGICA E PORTUGAL

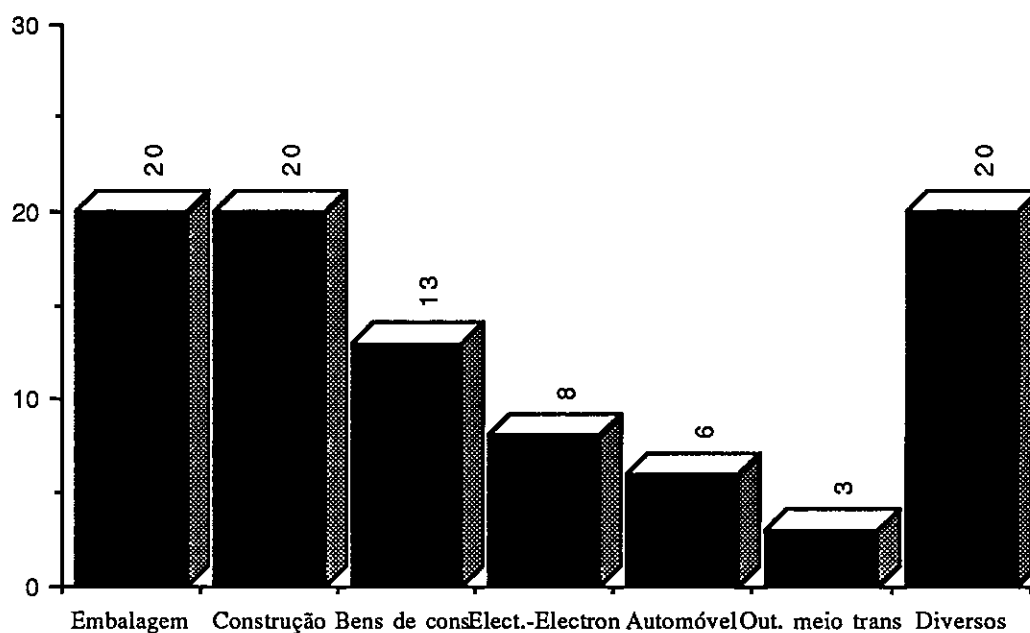
1. FILEIRA INDUSTRIAL E TÉCNICAS DE TRANSFORMAÇÃO DE
MATÉRIAS PLÁSTICAS

A plasturgia, sector industrial de tratamento de matérias plásticas, com o código NACE 483 (NACE rev. 1 252), transforma em produtos acabados ou semi-acabados resinas e compostos de matérias plásticas por técnicas diversificadas entre as quais a injeção, a extrusão, a injeção e a extrusão-sopro. Os artigos plásticos estão destinados a sectores tais como a indústria agro-alimentar, a construção, o sector automóvel, a electricidade-electrónica ou destinados também aos consumidores finais.

É um sector em expansão. O plástico tende, com efeito, a substituir-se a outros materiais, tais como o metal, o vidro ou a madeira sendo continuamente procuradas novas aplicações. No entanto, se depois de 1980, a produção não parou de aumentar nos países da União Europeia, passando numa dezena de anos de 28.433 (1980) a 51.500 milhões de ECU (1990), o emprego progrediu de forma relativa. O número de empregados passava, no decurso do mesmo período de 566.000 para 595.000. Estes números reflectem o aumento da produtividade induzida por aperfeiçoamentos tecnológicos cujos mais importantes dizem respeito à automatização dos equipamentos, à utilização de sistemas de controlo e à integração de operações realizadas a jusante do processo de fabricação.

A transformação das matérias plásticas inscreve-se no ramo industrial ocupado, a montante, pelo sector da química pesada, que fornece as resinas, e a jusante pelos sectores que constituem o mercado final: a indústria alimentar, a indústria farmacêutica e cosmética, o sector automóvel, etc. Antes integradas nas empresas transformadoras, a fabricação dos moldes e as fileiras de extrusão, são cada vez mais confiadas a empresas exteriores.

No mercado final, a embalagem e a construção constituem as principais saídas para os produtos plásticos. A embalagem, em particular, para a indústria alimentar e indústria química, é fabricada a 75% em matérias plásticas. O gráfico seguinte apresenta a estruturação do mercado final¹.



Os principais países activos na transformação de matérias plásticas na União Europeia, são a República Federal da Alemanha, a França, a Itália e o Reino Unido.

Entre as evoluções importantes que esta indústria conhece, sobre as quais nos debruçaremos em seguida, podemos desde já apontar as seguintes:

- O processo permanente de inovação tecnológica que caracteriza o sector, tanto no plano de materiais utilizados como no plano da automatização da produção, implica não apenas investimentos em capitais mas necessita, igualmente, de uma mão-de-

¹ Cf. Panorama de l'industrie communautaire, "Feuilles et films plastiques" 1991-1992, pp. 10-13 à 20-23.

obra mais qualificada. Além disso, os clientes, muitas vezes firmas importantes, induzem uma adaptação pelo sistema de produção que responda às exigências do "just in time" e em termos de qualidade.

- A melhoria dos materiais e das técnicas abre novas aplicações e preconiza actividades de investigação-desenvolvimento.
- Enfim, sob o efeito das preocupações ambientais, as empresas foram levadas a reorientar a sua produção para tomar em consideração as possibilidades de eliminação do lixo e de reciclagem dos produtos.

PRINCIPAIS TÉCNICAS DE TRANSFORMAÇÃO DE MATÉRIAS PLÁSTICAS

Injecção

A matéria (em grânulos) amolecida pelo calor, é injectada para o interior do molde sob pressão elevada. Este processo é muito versátil visto que permite a produção de objectos de dimensões e formas variáveis assim como peças técnicas muito complexas e de grande precisão, frequentemente sem necessidade de operações de acabamento. Aplica-se sobretudo aos termoplásticos e, em menor escala aos termoendurecíveis e aos elastómeros.

A unidade de fecho abre e fecha o molde que define uma impressão para a qual é injectada, através de um canal de alimentação, uma massa de material plasticizado por acção de um movimento de fuso.

Cápsulas de garrafa, taças, rodas dentadas, caixas.

Extrusão

A matéria (em grânulos) fundida é forçada a sair em contínuo, por um orifício designado "fieira" que lhe dará a forma permanente. A extrusão é um processo empregue para a fabricação de produtos semi-acabados, tais como perfis, varões, placas e folhas, que ainda poderão ser submetidas a operações posteriores antes de serem utilizadas.

Num cilindro aquecido roda um fuso (tipo parafuso de Arquimedes) que impele a massa a moldar-se para a frente, que a comprime, que a plasticiza (isto é amolece) e que a homogeneiza. À frente do cilindro encontra-se uma fieira que confere à massa plasticizada a forma desejada.

Perfis, varões, placas, folhas.

Extrusão-sopro

A partir de grânulos em fusão, uma forma tubular denominada "parison" é extrudida no sentido de cima para baixo entre duas metades de um molde.

Este ao fechar-se, solda as extremidades do “parison” no interior do qual vai ser seguidamente insuflado ar. Esta técnica permite obter peças ocas em termoplástico (garrafas, bidões, vasilhas, reservatórios para automóveis) sem utilizar buchas para fazer a forma interior. O molde garante somente a forma exterior do objecto.

Peças ocas

Injecção-sopro Fabricação em duas operações de peças ocas. Após a produção de uma pré-forma, por uma técnica clássica de injecção de termoplásticos, esta é transferida (aquecida) para o interior de um molde onde é soprada.

Esta técnica permite fabricar peças ocas em grandes séries com paredes finas ou espessas. A forma interior do objecto não é obrigatoriamente idêntica àquela do invólucro exterior (ao contrário da extrusão-sopro) o que permite a concepção de recipientes com orifícios de grande resistência mecânica ou de peças complexas com formas ocas.

Peças ocas.

Calandragem Método que permite produzir folhas, placas lisas ou texturadas de todas as espessuras de grande largura. O PVC é aquecido e laminado entre dois ou mais cilindros até que se forma uma folha contínua. Ao sair da calandra, a folha pode receber um acabamento por estampagem (coiro artificial) flocagem (veludo artificial), impressão ou metalização.

Folhas, placas.

Expansão do poliuretano Os componentes sob a forma líquida são misturados em contínuo e vertidos num molde onde se efectua a expansão e a reacção química.

Poliestireno expandido Técnica de moldação que permite, após o enchimento do molde por pequenas esferas de material e a sua expansão por acção do calor e adesão de umas às outras, a obtenção de objectos moldados ou blocos que serão em seguida cortados em placas para isolamento.

Produção de espumas No processo de extrusão, injeção ou calandragem é possível produzir espumas. Através da introdução de gaz na matéria plástica, por agitação mecânica ou por libertação de um agente de expansão, previamente adicionado à matéria prima.

Após o processo de expansão e solidificação, as células gasosas geradas no interior da massa, conferem ao material uma reduzida massa volume. Nestes últimos anos, as espumas plásticas têm assumido uma importância crescente, pelo facto de numerosas matérias plásticas permitirem a espumagem.

Compressão Técnica de transformação baseada na compressão de material entre as duas partes do molde. É sobretudo utilizada com matérias termoendurecíveis que têm a particularidade de não se poderem fundir após a moldação (peças de automóveis, eléctricas, manípulos, utensílios domésticos, etc)

Moldação rotacional Outro método de fabricação que permite produzir peças ocas de pequenas dimensões (bonecas, balões, ...) e até de grandes dimensões (cisternas ...).

Trabalho com semi-acabados Corte e enformação de folhas por calor e soldadura ou colagem de elementos para construção mecânica (por exemplo armazenagem ou transformação de fluídos corrosivos industriais).

Termoformação Técnica que utiliza folhas aquecidas em material termoplástico. A sua enformação é efectuada por aspiração contra as paredes do molde.

Embalagens alimentares, carters de máquinas, peças de carroceria de grande dimensão.

Moldação de compósitos Uma resina líquida que endurecerá durante a moldação é aplicada com um reforço sobre ou no interior de um molde segundo vários princípios; contacto, compressão, pultrusão, centrifugação, etc.

Cascos de barcos, carroceria de F1, peças aeronáuticas.

Decoração

Pode-se distinguir as técnicas seguintes em matéria de decoração sobre as matéria plásticas. DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS:

. PINTURA. A pintura é projectada por pistola *Tablier em polipropileno dos carros*.

. SERIGRAFIA. Trata-se de um processo de pintura através de uma gravura. *Só pode ser utilizada em superfícies planas ou superfícies de revolução (isto é cilindros): bidões de óleo*. A serigrafia é por vezes associada à técnica de marcação a quente.

. TAMPOGRAFIA. Através do varrimento de um cliché transfere-se o texto ou figura desejada para um tampão de silicone que posteriormente a imprime sobre o objecto desejado.

. MARCAÇÃO A QUENTE DESCONTÍNUA. Um filme previamente impresso desenrola-se sob a peça a marcar. Um ponção com marcador quente transfere a impressão para a peça desejada.

. MARCAÇÃO A QUENTE CONTÍNUA: No lugar do ponção utiliza-se um rolo.

. FLEXOGRAFIA SOBRE BANDAS: Decoração de, *por exemplo, sacos do lixo* por contacto com o cilindro impressor.

. METALIZAÇÃO SOB VÁCUO: Uma estrutura contendo as peças a tratar é introduzida numa câmara onde é feito o vácuo. Posteriormente, por acção do calor, partículas de metal vão-se depositar nas peças. *Metalização de molduras fotográficas*.

. GALVANIZAÇÃO. A forma plástica passa em sucessivos banhos de ácidos e em soluções galvânicas. *Metalização de cabeças de torneiras em matéria plástica*.

. FLOCAGEM. Por serigrafia aplica-se uma cola numa cabine estanque. Uma corrente de ar transporta feltros que se vão depositar nas zonas escolhidas.

. OFFSET. A diferença da flexografia está na utilização da tinta seca. *Tubos de dentríficos em grandes séries*.

2. EVOLUÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO SECTOR

Antes de abordar a questão da formação profissional dos trabalhadores, que está no centro deste estudo, convém registar algumas semelhanças e diferenças que permitam caracterizar a indústria da transformação de matérias plásticas nos três países/regiões consideradas. Se as situações aparecem contrastadas nos planos da posição dos sectores das economias nacionais e da organização da profissão, apresentam no entanto algumas semelhanças. Qualquer que seja a sua localização, as empresas deste sector confrontam-se com a mesma evolução tecnológica e com os mesmos constrangimentos de mercado; na sua maioria são empresas pequenas e a maior parte do seu pessoal está afectado a postos de trabalho que requerem, actualmente, uma fraca qualificação. Esta última problemática será todavia abordada nos capítulos relativos à formação profissional.

2.1. Um sector em crescimento:

Evolução regional diferenciada

Duma maneira geral, o emprego sectorial está em progressão no plano europeu e isto apesar da evolução tecnológica. Mas, uma vez mais, a desigualdade das fontes estatísticas não permite uma análise detalhada das evoluções. Para além disso, as estatísticas retomam os números fornecidos por empresas de transformação de matérias plásticas a título de actividade principal (NACE 483). Estão portanto excluídas dessa classificação todas as actividades de transformação de matérias plásticas a título secundário ou integradas. Para tentar uma comparação da evolução do emprego, tomámos como período de referência os anos 1981 a 1991.

A França é um dos mais fortes produtores de matérias plásticas. É, com efeito a quarta potência mundial, atrás do Japão, dos Estados Unidos e da Alemanha. No decurso daquele período, a plasturgia francesa viu o pessoal em serviço aumentar de 26.237 pessoas para, em 1991, chegar a um total de 147.927, o que corresponde a uma progressão de 22.5% relativamente a 1981. As empresas de plasturgia estão mais especialmente implantadas em três regiões, Rhône-Alpes, Oyonnax e a região Parisienne.

Na Bélgica o sector conhece igualmente um aumento constante de emprego no decurso do período em referência. Ocupando cerca de 14.000 pessoas em 1982, o sector passa a empregar 19.607 pessoas em 1991.

Desde o início dos anos 80, as regiões Valónica e Bruxelence viram o seu peso relativo reduzir-se em proveito da região Flamenga que ocupa actualmente cerca de três quartos dos empregos sectoriais. No entanto, o número absoluto de empregos estabilizou na Valónia e gira à volta de 4.000 assalariados.

Portugal conhece uma evolução diferente. O número de pessoas empregadas no sector da “produção de artigos de matérias plásticas” (CAE 3560.0.0), que estava em aumento progressivo até 1981 e que se estabilizou até 1983 à volta dos 15.000 assalariados, conhece desde aí uma diminuição constante e regular. O sector ocupava, no final dos anos 80, aproximadamente 13.000 trabalhadores. Esta tendência observa-se em duas regiões de forte concentração de empresas e de emprego, Lisboa e Porto. Já nos distritos de Leiria e de Aveiro a situação parece globalmente mais estável. Para explicar a evolução divergente que o sector em Portugal conhece, factores internos foram avançados por alguns observadores²: uma estrutura de produção envelhecida e formas de organização de trabalho que não garantem uma taxa de ocupação das máquinas suficiente, investimentos insuficientes em equipamentos sofisticados que resultam, por um lado, das taxas de juro particularmente elevadas praticadas em Portugal e, por outro lado, do privilégio dado às actividades de mão-de-obra intensiva e, enfim, um défice em matéria de formação na empresa que se explicaria nomeadamente pelo privilégio atribuído à formação dos mais qualificados.

O exame da repartição geográfica desta indústria põe à luz a existência de concentrações de empresas características do distrito industrial que se pode definir como uma região económica “ onde se concentram firmas de um mesmo ramo,

² Referimo-nos aqui à exposição de Luís Santos Ferreira da FEQUIFA no colóquio que teve lugar na Marinha Grande (Portugal), a 15 de Outubro de 1994, no quadro do Projecto Force.

dividindo o mesmo trabalho e partilhando um saber-fazer local”³. É o caso nomeadamente das regiões d’Oyonnax em França, qualificada de “plastic valley”, e da Marinha Grande em Portugal onde se multiplicam as empresas transformadoras e os fabricantes de moldes. Nestas regiões onde as empresas estão objectivamente em situação de concorrência, a cooperação instala-se, por exemplo, no caso de existirem encomendas em excesso. De igual modo, as competências adquiridas de modo tradicional, na escola ou na empresa, acabam por se difundir dentro do distrito. Nestas condições, os projectos de formação mais colectivos são mais facilmente alcançáveis.

Não é de admirar então que um dispositivo tal como a operação *Action de Développement des Connaissances* (ADC), de que se falará mais adiante, tenha sido posto em prática inicialmente em Oyonnax e que, habitualmente, a formação “inter-empresa” seja organizada nos centros da plasturgia francesa.

2.2. Predominância das pequenas e médias empresas

O sector é composto por uma maioria de empresas de pequena dimensão. As empresas que ocupam menos de 50 trabalhadores representam respectivamente 85%, 83% e 70% do conjunto, em França, na Bélgica e em Portugal. A dimensão média para o conjunto dos países da União Europeia é de 33 assalariados. Esta média verifica-se para os países abrangidos pelo estudo. Para as empresas que ocupam entre 50 a 499 assalariados, as percentagens são respectivamente as seguintes: 15%, 17% e 30%. As empresas de mais de 500 assalariados são pouco numerosas: 28 em França e 3 na Bélgica.

Devido à sua pequena dimensão e à posição de fornecedor/sub-contratante nas fileiras industriais, as empresas da plasturgia vêem-se muitas vezes constrangidas a repercutir na sua própria organização as exigências dos clientes quer seja em matéria da gestão da qualidade ou em matérias que visem uma redução dos prazos de entrega

³ Georges BENKO et Alain LIPIETZ (sob a direcção de), *Les régions qui gagnent*, PUF, Paris, 1992. Cf. mais particularmente a contribuição de Giacomo BECATTINI, *Le district marshallien: une notion socio-économique*, pp. 35 à 55.

(funcionamento em “just in time”). Estas novas exigências dos clientes constituiriam no entanto, segundo os autores de um inquérito recente feito às PMI sub-contratantes⁴, uma incitação ao dinamismo: para responder aos imperativos dos seus clientes, as PME sub-contratantes estariam com efeito “obrigadas a investir ao mesmo tempo em equipamentos (compra de materiais de controle e informáticos), em organização (desenvolvimento das funções de qualidade) e em recursos humanos (formação técnica e sensibilização à qualidade, alargamento das competências)”.

Com efeito, pudemos observar a importância dos esforços desenvolvidos pelas empresas do inquérito em matéria de qualidade. Para além dos objectivos puramente comerciais, as démarches tomadas induzem muitas vezes reformas mais largas da organização do trabalho e põem em evidência lacunas em matéria de formação do pessoal.

2.3. Organização da profissão nos três Estados

O nível de organização profissional do sector varia de um país para outro. O sector da plasturgia francesa é certamente aquele que está dotado da estrutura mais completa. A Federação da Plasturgia reúne 30 organismos profissionais que representam cerca de 60% das empresas cujos efectivos ultrapassam 19 pessoas. Ela é composta por vários serviços: económico, social, formação, comunicação, ambiente, normalização. Ela negocia directamente convenções colectivas com cinco organizações sindicais representativas dos assalariados. O sector dispõe de uma classificação das funções específicas. No domínio da formação profissional, os parceiros sociais puseram em prática o *Fonds d'Assurance Formation de la Plasturgie*, Plastifaf. Criado em 1993, pela Convenção Colectiva Nacional da Transformação das Matérias Plásticas, este organismo é administrado por um Conselho de Gestão composto paritariamente. Assegura a gestão do plano de formação das empresas que lhe confiam o seu orçamento-formação, e também a gestão da formação em alternância. Ele oferece informações e conselhos aos empresários e aos assalariados para os ajudar a escolher

⁴ Cf Bernard GOMEL, Armelle GORGEU et René MATHIEU, “Les PMI sous-traitantes: gestion de la qualité et formation”, dans *La lettre d'information du Centre d'Études de l'Emploi*, n° 24, Juin 1992.

os meios de formação mais adaptados às suas necessidades. Por fim, financia estudos e investigações em matéria de formação e organiza acções de interesse geral que visam o desenvolvimento a longo prazo da profissão. Para além disso, o sector pôs em prática centros de formação, o ANIFOP, o CEP e o CEPOFC, cujos programas são coordenados.

Na Bélgica, duas organizações patronais são susceptíveis de acolher as empresas de transformação de matérias plásticas. Fechiplast, ou *Association des Transformateurs de Matières Plastiques*, faz parte da Federação das Indústrias Químicas. Ela integra cerca de 150 empresas que empregam 16400 pessoas na Bélgica, isto é, a maioria dos trabalhadores do sector. Para além disso, algumas empresas transformadoras de plástico estão filiadas na Fabriplast, que faz parte de Fabrimetal, a *Fédération des Entreprises de Fabrications Métalliques*. As Comissões paritárias competentes para o sector da transformação de matérias plásticas são portanto principalmente as da química, a CP 116 para os operários e a CP 207 para os empregados, onde estão a Federação das Indústrias Químicas e as organizações representativas dos trabalhadores: para a FGTB, a Central Geral (operários) ou o SETCa (empregados) e para a CSC, a Central Cristã das Minas, da Energia, da Química e do Cobre (operários) e a CNE (empregados). Nas Comissões paritárias foram constituídos fundos de formação que gerem os meios dispostos à disposição para os “grupos de risco”. É portanto a este nível — Química e em menor escala as fabricações metálicas — que se desenvolve a negociação colectiva que interessa aos transformadores de matérias plásticas. Não existe desde logo classificação das funções que seja própria às das empresas do plástico. As funções são, geralmente, objecto de “classificações da casa”, codificadas nas convenções de empresas.

Em Portugal, cerca de 280 empresas especializadas na transformação de matérias plásticas tal como algumas empresas de transformação de matérias primas, de aditivos e de corantes, estão representadas pela APIP - Associação Portuguesa da Indústria de Plásticos. Esta associação põe à disposição dos seus filiados serviços especializados nos problemas jurídicos, económicos, técnicos e do ambiente.

Desde 1988, ela assume funções de Organismo de Normalização Sectorial (ONS, reconhecido pelo Instituto Português de Qualidade — IPQ) para a indústria de transformação de matérias plásticas.

No plano da formação profissional, a APIP desenvolve, pontualmente, programas de formação para o sector. Neste momento a APIP tenta instaurar um Centro de Formação Profissional, a nível nacional.

A negociação colectiva do “Contrato Colectivo de Trabalho Vertical” (CCTV) desenvolve-se, desde 1975, no seio duma instância que agrupa por um lado as associações patronais de vários sub-sectoros da indústria química e por outro diversas federações sindicais implicadas nas actividades em causa, representadas pela UGT e pela CGTP. O CCTV cobre uma vasta gama de profissões repartidas por 16 grupos profissionais, estando aí incluídas as remunerações mínimas repartidas por três tabelas (A, B e C) correspondentes ao respectivo volume de vendas das empresas.

CAPÍTULO 2

A FORMAÇÃO PROFISSIONAL PARA AS PROFISSÕES DA TRANSFORMAÇÃO DE MATÉRIAS PLÁSTICAS

1. EMPREGO QUALIFICAÇÃO ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

No sub-sector da embalagem, que foi estudado⁵ mais em particular no quadro deste projecto, o sistema de produção costuma ser o da fabricação por lotes de séries de tamanho variável. Em geral, as operações agrupam-se por função: fabricação de artigos em máquinas automatizadas, colocadas em baterias de injeção, de extrusão, de injeção-sopro ou de extrusão-sopro, acabamento e, no fim do processo, aplicação de decoração e eventualmente montagem. Neste modo de funcionamento, a constituição de stocks intermédios é muitas vezes necessária. Acontece porém, que, em algumas produções, as operações sucessivas sejam executadas em linha. Assim, por exemplo, a produção de tubos flexíveis é obtida por extrusão em contínuo do tubo, sofre um corte, segue-se a colocação dos acessórios de fixação (ou ponteiras) e a impressão offset. Num outro caso, a injeção de peças é directamente seguida da inserção automatizada da decoração e das operações de definição eventualmente efectuadas manualmente.

Situada a jusante da indústria química, a actividade da plasturgia é naturalmente associada a esta última. No entanto, se a indústria química fornece resinas e componentes que são então transformados em artigos plásticos, os procedimentos utilizados requerem igualmente a intervenção de afinadores e de operadores de máquinas cujas competências utilizadas são as da mecânica, hidráulica e pneumática e

⁵ Os estudos de caso referem-se a uma dezena de empresas cuja maioria especializou-se na embalagem (frascos, rolhas, ...).

a dos operários de manutenção cuja presença se justifica, nomeadamente pela necessidade de verificar a conformidade do produto. No fim do processo, a aplicação de decoração sobre artigos plásticos recorre a diversas técnicas de impressão⁶. Desde então, se a indústria de plásticos emprega pessoal de elevado nível de formação nas disciplinas químicas, no que diz respeito aos operários da produção, a constatação é diferente. As competências procuradas não são precisamente as da química. O que é específico ao sector é a aplicação de diferentes procedimentos às matérias plásticas que necessitam, a todos os níveis, de um conhecimento, mais ou menos extenso da reacção da matéria plástica nas diferentes fases da produção. Mas as qualificações requeridas estão igualmente ligadas à organização da produção: a produção é assegurada seja em contínuo, dia e noite, seja em semi-contínuo. É, muitas vezes, o pessoal feminino que trabalha em actividades de decoração e de condução de máquinas automatizadas. Numa empresa visitada, um dos critérios de recrutamento do pessoal era precisamente a disponibilidade do candidato face ao trabalho nocturno.

Não se pode, por consequência, estabelecer uma correspondência sistemática entre a formação de base por um lado e o emprego ocupado pelo outro. Esta relação difere conforme as empresas, a sua localização, a política de recrutamento que aí prevalece, as técnicas utilizadas e os modos de organização do trabalho.

É no entanto possível precisar esta relação em casos particulares. Partindo das situações observadas e das classificações profissionais em vigor, codificadas quer ao nível sectorial, quer ao nível da empresa, pode-se definir perfis de empregos pela descrição de tarefas a efectuar e qualificações requeridas para ocupar estes empregos, exprimidas em termos de formação de base, de capacidades, de responsabilidades.

Assim, no quadro destes trabalhos relativos ao estabelecimento das correspondências de qualificações, o CEDEFOP só definiu uma única profissão específica à transformação das matérias plásticas, a de "afinador de máquinas de transformação das matérias plásticas"⁷: "trabalhador qualificado capaz de executar de

⁶ Ver no Capítulo I as principais técnicas empregues.

⁷ Comunicação relativa à correspondência das qualificações de formação profissional entre Estados Membros das Comunidades Europeias estabelecida em aplicação da decisão

forma autónoma e com competência os trabalhos relativos à afinação, à condução e à vigilância de máquinas e instalações para as diferentes fases da transformação de matérias plásticas tendo em vista a fabricação de produtos semi-acabados e/ou acabados". Este perfil profissional aplica-se igualmente a outros sectores da indústria de transformação tais como o papel, o vidro e a borracha.

A diversidade dos equipamentos e das técnicas utilizadas conduz a uma grande diversidade de empregos especializados que é no entanto possível agrupar, por proximidade, nalguns empregos operários-tipo⁸.

Assim, em produção directa:

- . o afinador é um operário qualificado encarregue da montagem das ferramentas e da afinação das máquinas;
- . o operador de máquina automatizada que vigia a produção e eventualmente alimenta a máquina é muitas vezes encarregue igualmente do trabalho de acondicionamento dos artigos acabados ou semi-acabados;
- . o operador de fluxo realiza o aprovisionamento das matérias primas e a evacuação dos produtos acabados ou semi-acabados;

85/368/CEE do Conselho de 16 de Julho 1985, sector "Química", Jornal Oficial das Comunidades Europeias, C 262, 12 Outubro 1992.

⁸ O **emprego-tipo** é definido como um modelo abstracto construído a partir de um conjunto de postos de trabalho concretos que apresentam proximidades suficientes para serem estudados e tratados de uma forma global. Várias dimensões podem ser tomadas em conta, nomeadamente: a tecnicidade (domínio trabalhado e ferramentas utilizadas), a rede de relações na qual se insere a actividade, a contribuição económica (contribuição para a melhoria das performances da empresa). Cf. Centre INFFO, "Gestion prévisionnelle des emplois et formation", Paris, 1990, pp. 15 à 21.

E em funções indirectas:

- . o técnico de manutenção está encarregue da manutenção e da reparação das máquinas;
- . o técnico de "ferramentas" está encarregue da fabricação dos moldes, das feiras e/ou da manutenção das ferramentas quando são realizadas no exterior como é geralmente o caso;
- . por fim, o controlador verifica a qualidade e a conformidade dos produtos nas linhas de produção ou em laboratório.

Na prática, como aparece nos estudos de caso, estas funções são objecto de recomposições diversas, sendo a tendência geral a procura de uma maior polivalência, em particular pela integração de certas fases de manutenção e de controle de qualidade no decorrer da produção.

2. A PROBLEMÁTICA DOS ASSALARIADOS DE "BAIXO NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO"

Os trabalhadores definidos como sendo de "baixo nível de qualificação" constituem uma parte considerável de mão-de-obra das empresas deste sector. Esta noção de "baixo nível de qualificação" revela-se, no entanto, algo equívoca na medida em que os trabalhadores fracamente escolarizados não são necessariamente os menos qualificados. A qualificação adquire-se, com efeito, também na prática do trabalho em empresa de modo que, trabalhadores experimentados, são, por vezes, muito qualificados e subiram os escalões hiérrarquicos, tendo ao mesmo tempo uma baixa escolarização.

Quando nos referimos à função ocupada que seria mais ou menos qualificada, não julgámos o nível de qualificação da pessoa que ocupa o posto de trabalho. É da qualificação do posto de trabalho que falámos.

Seria necessário falar então de "baixo nível de classificação" na medida em que as funções abrangidas estão no nível mais baixo da escala salarial. Esta noção reenvia-nos à organização do trabalho e à negociação colectiva incidindo nomeadamente nas classificações profissionais.

Praticamente, o interesse virou-se para uma população particularmente fragilizada no mercado de trabalho: os operários que ocupam os postos situados nos escalões mais baixos nas classificações profissionais e, normalmente, fracamente escolarizados.

A tendência geral é para uma diminuição relativa destes postos de trabalho e esta evolução acompanha-se, devido ao facto do prolongamento da escolaridade, de uma desclassificação daqueles que saem da escola ou perdem o seu emprego sem serem portadores de um diploma⁹.

Qualquer tentativa de avaliação quantitativa deste pessoal confronta-se na prática com dois tipos de dificuldade: a primeira tem a ver, como acaba de ser evocado, com a delimitação da categoria de assalariados considerados como sendo de “baixo nível de qualificação”; a segunda dificuldade tem a ver com a recolha de dados.

Na Bélgica e em Portugal, dada a ausência de uma classificação comum de empregos no conjunto das empresas do sector plástico, é difícil quantificar estas situações. Dispomos, no entanto, de informações que dizem respeito à plasturgia francesa. Segundo a Federação Francesa da Plasturgia, 40% dos operários seriam pouco qualificados, isto é, ocupam o nível 1 da classificação dos empregos operários. A actividade descrita para este nível de classificação é a de execução das tarefas, de uma responsabilidade limitada a verificações simples e de um tempo de adaptação julgado necessário de uma semana a um mês, não sendo requerida nenhuma formação de base.

Para o que diz respeito à Região Valónica, a partir de informações recolhidas junto de uma dezena de empresas, parece que 60% do pessoal operário seria “não qualificado”, tendo cada empregador a sua própria definição, não explícita, do que é um operário qualificado ou não qualificado. Os postos de trabalho ocupados por este pessoal são postos de operador de máquinas automatizadas, postos de decoração e sobretudo postos situados no fim da linha, no acondicionamento dos artigos acabados ou semi-acabados: manuseamento e embalagem.

⁹ Ver sobre isto, Catherine VINCENT, “Les bas niveaux de qualification”, *Revue de l'IREC*, n° 13, Automne 1993.

Em Portugal, dada a impossibilidade de ter acesso a dados globais, os únicos indicadores disponíveis na matéria são relativos a três empresas que foram objecto de estudo. As variações na proporção de trabalhadores de “baixo nível de qualificação” são consideráveis (17%, 34% e 75%) e parecem explicáveis à partida por vários factores. Intervêm nomeadamente; as características dos processos técnicos utilizados, o tipo de organização do trabalho e os princípios globais aplicados na gestão de recursos humanos, procurando ou não valorizar o nível de qualificação da mão-de-obra. Sublinhemos ainda que no caso das empresas portuguesas nota-se, igualmente, uma clara tendência a recrutar jovens trabalhadores que apresentem uma escolaridade mais avançada.

3. AS CLASSIFICAÇÕES DE EMPREGO NOS TRÊS PAÍSES DO INQUÉRITO

Para tentar precisar os contornos das profissões da plasturgia, devemos referir-nos, na ausência de um referencial dos empregos comuns aos Estados Europeus, às nomenclaturas nacionais ou de empresas existentes. No caso da França, evocaremos a classificação em vigor no sector. Para a Bélgica e Portugal, em que as nomenclaturas cobrem os sectores mais largos (química e fabricação metálica), interessar-nos-emos por casos particulares tirados do nosso estudo nas empresas.

. Em França:

a convenção colectiva nacional da transformação de matérias plásticas.

Em França, a convenção colectiva nacional da transformação de matérias plásticas, de 15 de Outubro de 1979 define um sistema de classificação de emprego que comporta sete níveis, cada um dos quais estando subdividido em três escalões, cada escalão está afecto por um coeficiente.

São determinadas quatro categorias: operários - empregados e técnicos - encarregados - quadros. Para determinar a classificação de um emprego a um escalão, são tidos em consideração critérios ligados ao tipo de actividade, ao grau de autonomia, à responsabilidade, à formação de base e ao nível de competência requerido, sendo aqui o tempo de adaptação necessário um indicador possível.

Os empregos “operários” ocupam os níveis I, II e III da classificação e estão afectos aos coeficientes entre 130 e 235 (numa grelha que vai desde 130 a 880).

Níveis	Tipo de actividade	Responsabilidade	Formação Profissional de base	Critérios de competência
Nível I Coef. 130 a 145	Execução das tarefas	Limitada a verificações simples	—	Tarefas elementares assimiláveis às da vida corrente, com constatações evidentes. Tempo de adaptação: 1 semana. Tarefas simples mão/máquina com instruções precisas e verificação de conformidade. Tempo de adaptação: 15 dias Tarefas com instruções detalhadas para assegurar a conformidade. Tempo de adaptação: 1 mês.
Nível II Coef. 155 a 185	Trabalho qualificado	Iniciativa na procura de conformidade	C.A.P., B.E.P. ou nível equivalente adquirido pela prática profissional	Operações clássicas de uma especialidade técnica. Principiante profissional sem prática ou promoção interna. Operações da profissão. Experiência da profissão. Operações complexas que podem fazer apelo a noções técnicas conexas. Larga experiência.
Nível III Coef. 205 a 235	Trabalho muito qualificado	Responsabilidade coordenação das tarefas	B.P., BAC Pro ou equivalente adquirido pela prática profissional	Operações muito qualificadas. Larga experiência de vários empregos em IIc ou diploma sem experiência de funções que correspondam a esse nível. Afinação. Experiência do nível IIIa. Participação na criação de ferramentas e de protótipos. Experiência aprofundada.

*. Na Bélgica
as classificações de emprego
em duas empresas do sector*

Na Bélgica, o sector da transformação de matérias plásticas não dispõe de uma classificação própria. As empresas mais importantes derivam do campo de competência das comissões paritárias da indústria química cujas classificações de empregos, operário e empregado, são muito gerais¹⁰.

A categorização dos empregos é por consequência codificada ao nível das empresas referindo-se, no entanto, às convenções colectivas sectoriais que fixam nomeadamente as grelhas salariais. Os problemas de interpretação resultam do facto da ausência de uma classificação específica das funções. Assim, por exemplo, o operador de máquinas designa tanto uma função de manuseamento, como de afinação.

Devemos portanto reportar-nos às práticas das empresas e tentaremos fazer, para cada caso, a ligação entre a função ocupada e o nível de qualificação requerida.

¹⁰ Outras empresas derivam das comissões paritárias das fabricações metálicas.

**O EXEMPLO DE UMA EMPRESA DE SUB-CONTRATAÇÃO
PARA A INDÚSTRIA AUTOMÓVEL**

Nesta empresa de sub-contratação da indústria automóvel, a classificação do pessoal operário compreende três grupos de funções agrupadas em 16 classes.

Grupos de funções	Funções	Classes
Operários de produção	Manuseamento	1
	Polivalente	2
	Operador-ajudante	2, 3
	Fiel de armazém, motorista	3, 4
	Operador: extrusão-injecção	4, 5, 6
	Chefe de equipa montagem	5, 6, 7, 8
	Controlador	6, 7, 8, 9
	Chefe de equipa extrusão	8, 9, 10, 11
	Chefe de equipa injecção	9, 10, 11, 12
Operários de ferramentas	Preparador de ferramentas	2, 3, 4, 5
	Operador de ferramentas	6, 7, 8, 9
	Operador de ferramentas-mestre	8, 9, 10, 11, 12, 13
	Fieirista	14, 15, 16
Operários de manutenção	Ajudante de manutenção	6, 7, 8, 9
	Soldador	7, 8, 9, 10, 11
	Mecânico-afinador	10, 11, 12, 13
	Electro-mecânico	12, 13, 14, 15, 16
	Electro-mecânico/electrónico	14, 15, 16
	Electro-mecânico/robótico	14, 15, 16

Para a secção "extrusão", por exemplo, as funções são descritas da maneira seguinte:

Manuseamento de extrudidos (posto principalmente no fim da linha)

- recepção e embalagem das peças extrudidas
- controle de peças que seguem as instruções de qualidade (aspecto, dimensão)
- pedido de ajuda ao chefe em caso de problema
- enchimento correcto das fichas contentoras
- pequena afinação ou mudança
- manter o posto de trabalho em ordem
- manipulação e preparação dos contentores

Operador (prepara, arranca e vigia as linhas de produção)

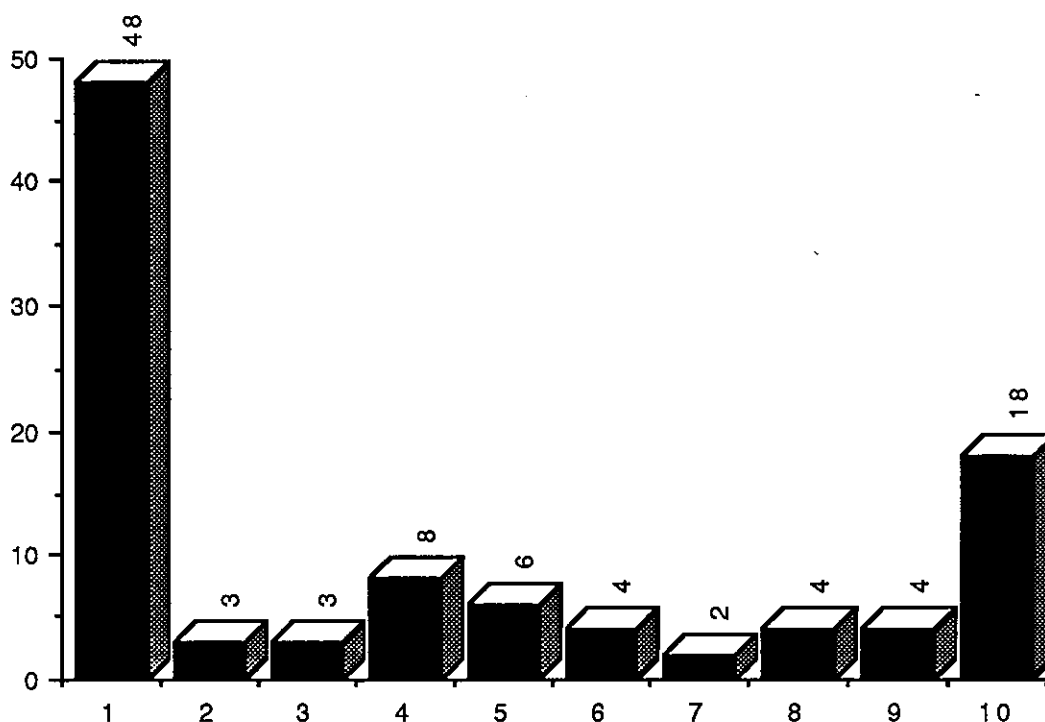
- preparação e montagem das ferramentas (fieiras, calibradores, conformadores entre ferros, adesivos, cortantes, etc.)
- preparação e afinação das máquinas (parâmetros de temperatura, velocidade, matéria, arrefecimento, equipamento acessório)
- arranque da produção
- controle das peças (dimensão, aspecto, embalagem, matéria)
- vigilância, limpeza e manutenção do material de produção
- capacidade de intervenção em caso de pequenas perturbações ou desafinação da linha
- capacidade de mudar de ferramentas
- conhecimento em controle de qualidade

Chefe de turno (responsável pelas pessoas e máquinas do seu turno, organiza e controla o trabalho). Com a ajuda do operador ou do ajudante de operador:

- preparação das máquinas de produção
- preparação e manutenção das ferramentas
- afinação e controle dos parâmetros
- arranque das linhas de extrusão
- controle da qualidade (dimensões, aspecto, embalagem, matéria correcta segundo a carta de controle, documentação dos resultados segundo a carta de controle)
- responsável pelo controle de qualidade (preenchimento correcto das fichas dos contentores e das fichas de produção defeituosa)
- responsável pela vigilância em contínuo das linhas de produção (bom funcionamento das máquinas, etc.)
- responsável pelas mudanças das ferramentas e de pequenas manutenções
- capacidade de intervenção em caso de perturbação da produção
- conhecimento SPC e de instruções de qualidade.

A formação profissional dos assalariados pouco qualificados no sector da plasturgia

Nesta empresa de dimensão média que fabrica peças para automóvel, a repartição do pessoal, segundo as funções exercidas, é a seguinte:



Legenda:

1- Manuseamento; 2- Polivalente; 3- Fiel de armazém, motorista; 4- Ajudante de Operador; 5- Operador; 6- Chefe de Turno; 7- Controlador; 8- Operários de ferramentas; 9- Técnico de Manutenção; 10- Empregados e Quadros

A empresa possui 161 operários e 36 empregados e quadros. 60% dos operários são os manuseadores que trabalham na produção em máquinas automáticas de injeção e de extrusão, geralmente no fim da linha, ou nos acabamentos. A progressão possível na escala de classificações é a seguinte: manuseamento - operador ajudante - operador - chefe de turno. Alguns manuseadores têm uma função mais polivalente. De facto a classificação das funções que é própria à empresa conta 16 classes e perto de 80% do pessoal operário ocupa as classes 1 a 4 (com exclusão dos operadores que começam na classe 4).

Segundo o nível de escolarização, o pessoal reparte-se da seguinte maneira:

Primário	61
Secundário técnico ou profissional inferior	43
Secundário técnico ou profissional superior	12
Secundário técnico ou profissional indefinido ¹¹	42
Nível desconhecido	3

A empresa recruta portanto pessoal operário pouco escolarizado. Os operários de manutenção têm uma formação técnica (nível técnico inferior - A3 ou técnico superior - A2) nas opções tais como "electricidade", "electro-mecânica", "ajustador mecânico"; os operários de ferramentas têm igualmente uma formação técnica mas mais a nível do secundário inferior (A3) nas opções "máquina-ferramenta" ou "mecânica". Quanto aos operários de produção, entre os quais 2/3 são manuseadores, os níveis de estudos são diversificados não tendo no entanto a maioria ultrapassado o nível primário. Entre os que terminaram o ciclo secundário, encontram-se orientações diversas: electricistas e mecânicos, cabeleireiros, padeiros, carpinteiros, vendedores, e talhantes. É de notar que os operadores (de facto operadores-afinadores) e os chefes de turno não são necessariamente portadores de diplomas mais elevados ou mais especializados. É na maior parte dos casos pela antiguidade que eles atingiram a sua posição actual. Pelo contrário, os ajudantes de operadores são geralmente menos antigos na empresa e são portadores de um diploma A3.

¹¹ Na nossa opinião, os operários cujo nível no secundário não está definido, não ultrapassaram geralmente o secundário inferior.

O CASO DE UM FORNECEDOR DE EQUIPAMENTO AUTOMÓVEL (BÉLGICA)

- Transformação de matérias plásticas, em sub-contratação da indústria automóvel (produção de perfis, revestimento de exterior e interior).
- Empregados: 200 trabalhadores.

A actividade desta empresa, filial de um grupo siderúrgico belga, desenvolve-se na sub-contratação para a indústria automóvel. A produção faz apelo às técnicas de extrusão e de injeção. Também são realizadas operações de acabamento. Um gabinete de estudos encarrega-se do desenvolvimento de produtos. As ferramentas (os moldes) são fabricadas no exterior e são, aliás, propriedade do cliente.

A produção realiza-se em contínuo em 3 turnos rotativos excepto nos acabamentos em que o pessoal feminino trabalha em dois turnos. A prestação de trabalho semanal é de 39 horas com um dia de recuperação por mês para chegar às 37 horas por semana convencionais. A organização da produção responde às exigências do "just in time", extremamente rígidas no sector automóvel e à qualidade da matéria imposta por cada cliente (classificação da empresa por cada construtor segundo normas específicas, auditorias, critérios de qualidade).

A produção divide-se em 3 oficinas: extrusão, injeção e acabamento. Distinguem-se 4 níveis hierárquicos principais: encarregado (dia) e, em rotação, chefe de turno, operador, manuseador.

Qualificação/formação

Uma parte importante do pessoal é pouco qualificado (principalmente o pessoal feminino).

A formação do pessoal está assegurada de forma bastante clássica: actualização aquando do lançamento de novos produtos, formação, de integração, do pessoal aquando da instalação de novas máquinas pelo fornecedor do equipamento. Para além disso, uma formação para a utilização de novas máquinas de injeção foi dispensada a 10 operários na secção de injeção, com o apoio sectorial da formação. Por fim, foi organizada recentemente uma formação para a qualidade (técnicas SPC, domínio total da qualidade, etc.) destinada à integração de alguns operadores. Esta formação foi assegurada por um consultor externo e durou 13 semanas (por sessões de 4 horas).

**O EXEMPLO DUMA EMPRESA ESPECIALIZADA
EM ARTIGOS DE ACONDICIONAMENTO
PARA OS SECTORES ALIMENTARES E DOS COSMÉTICOS**

A empresa, cujo efectivo se eleva a cerca de 100 trabalhadores, fabrica frascos por injeção-sopro e extrusão-sopro, e rolhas por injeção. São aplicadas decorações por serigrafia e por marcação a quente. Para além disso, numa outra secção, são produzidos tubos flexíveis por extrusão.

A partir de uma démarche que visou a qualidade, nomeadamente, por obtenção do certificado segundo a Norma ISO 9001, a empresa foi levada a modificar a sua organização pela instauração de "ilhas de produção" e de uma nova classificação do pessoal de produção. As "ilhas de produção" ou equipas de produção, agrupam um conjunto de competências necessárias à montagem dos moldes, à afinação das máquinas, à produção e ao acondicionamento, ao auto-controle e à auto-manutenção. Quatro "ilhas de produção" foram assim organizadas: duas para a extrusão-sopro, uma para a injeção e injeção-sopro e uma outra para a decoração. Cada "ilha de produção" à excepção da de decoração, compõe-se de uma equipa de três "técnicos de produção": um técnico de nível 1, encarregado tanto dos moldes e da afinação das máquinas, como da manutenção, da logística, do controle da qualidade, da homologação da produção e da animação da "ilha de produção"; um técnico de nível 2, competente para a montagem e afinação, para a manutenção de primeiro nível e para a logística; um técnico de nível 3 encarregado da vigilância da qualidade "visual" e do acondicionamento dos produtos fabricados. O objectivo, é, portanto, o de conseguir uma inter-relação das funções na "ilha de produção", permitindo eliminar "os tempos mortos": assim o técnico de nível 1 pode ter que substituir os outros e efectuar, por exemplo, tarefas de acondicionamento.

As funções são definidas da seguinte maneira:

- Técnico de nível 1:*
- Afinação de máquina
 - Montagem e desmontagem dos moldes
 - Mudança de série
 - Verificar a qualidade

- Manutenção do primeiro nível
- Conselhos e ajudas aos técnicos de nível 2 e 3
- Logística: manuseamento, aprovisionamentos
- Triagem das não-conformidades
- Respeito das instruções de segurança e de higiene
- Aplicação do sistema de qualidade
- Homologação das fabricações
- Responsável da ordem, limpeza e segurança da "ilha de produção"

. Técnico de nível 2:

- Ajustagem da máquina
- Montagem e desmontagem dos moldes
- Mudança de série
- Manutenção do primeiro nível
- Auto-controle
- Conselhos e ajuda aos técnicos de nível 3
- Logística: manuseamento, aprovisionamentos
- Respeito das instruções de segurança e de higiene
- Aplicação do sistema de qualidade
- Responsável pela ordem, limpeza e segurança da "ilha de produção"

. Técnico de nível 3:

- manuseamento
- Aprovisionamento de produtos consumíveis
- Evacuação das paletes
- Aplicação do sistema de qualidade
- Auto-controle
- Manutenção do primeiro nível
- Responsável pela ordem, limpeza e segurança da "ilha de produção"

A distinção que é feita entre estes três níveis está igualmente ligada à formação inicial e/ou à experiência profissional. Assim, para aceder a técnico de nível 1, é necessário ser A2 ou então ter uma experiência profissional como afinador ou como técnico de nível 2. O diploma requerido para técnico de nível 2 é o nível A2 ou A3 ou uma experiência equivalente. Para técnico de nível 3, nenhum diploma, nem experiência profissional são requeridos. O recrutamento faz-se por uma prova na altura da contratação.

O CASO DE UM FABRICANTE DE EMBALAGENS (BÉLGICA)

- Produção e comercialização de artigos de acondicionamento em matéria plástica (frascos, rolhas, tubos) destinados aos sectores da cosmética e da farmácia, produtos de manutenção, de alimentação.
- Empregados: 100 trabalhadores.

A produção realiza-se em duas sociedades distintas mas ligadas e instaladas no mesmo sítio. Uma (atelier 1) fabrica frascos por injeção-sopro e extrusão-sopro, rolhas por injeção e compreende uma secção de decoração (serigrafia e marcação a quente). A segunda (atelier 2) fabrica tubos flexíveis por extrusão e impressão-offset em linha. A produção realiza-se por lotes segundo as encomendas. A empresa procedeu, aquando da instalação do sistema de qualidade, a uma reorganização do trabalho em "ilhas de produção" no atelier 1. Cada "ilha de produção" agrupa um conjunto de competências: instalação dos moldes, afinação, produção e expedição. A pequena manutenção e alguns aspectos do controle de qualidade também estão aí integrados. Na decoração, a polivalência "horizontal" das operadoras também é igualmente procurada (rotação pelos diferentes postos). No atelier 2, a produção realiza-se em linha: as operações de extrusão dos tubos, de colagem das ponteiros e de impressão offset são realizadas em contínuo.

Qualidade

- Certificação segundo a Norma ISO 9001
- Instalação de um serviço da "qualidade" e processo de incorporação do controle de qualidade ao nível da produção
- Secção "controle de qualidade": testes de produtos acabados, controle de máquina e controle estatístico (SPC).

Qualificação/formação

A maioria do pessoal é pouco qualificado: operadoras de decoração. O pessoal qualificado é constituído pelos afinadores, pelos impressores offset.

Tradicionalmente, a formação é assegurada no posto de trabalho ou pelos fornecedores. No entanto, desde há alguns anos, instaurou-se um vasto programa de formação no quadro da certificação segundo as normas ISO por um lado, e de organização do trabalho em "ilhas de produção" por outro.

*. Em Portugal:
as classificações do emprego
nas três empresas do sector*

O sector dos plásticos está englobado na negociação colectiva do sector da indústria química. O Contrato Colectivo de Trabalho Vertical (CCTV) português que define as categorias profissionais e as funções respectivas data de 1977. Este acordo é revisto todos os anos no que diz respeito às grelhas salariais e outras retribuições (subsídios de deslocação, de refeição). Por vezes, são integradas novas categorias profissionais.

As categorias definidas no Anexo II, para os operários da indústria química e, portanto, também para o sector dos plásticos, são por ordem crescente de complexidade, as de “não especializado”, “semi-especializado”, “especializado” e “especialista” para as quais as funções são descritas em termos genéricos. O “especialista” é um afinador, o “especializado” é um operário qualificado, o “não-especializado” é um operário especializado no sentido francês do termo (OS). O acordo é muito vago quanto à duração dos estágios necessários ao acesso às categorias superiores: apenas está mencionada a duração máxima possível.

As categorias de “chefia”, estão igualmente classificadas por ordem crescente de importância: “chefia” de nível IV, III, II, I.

É seguramente devido a esta classificação muito global, comum a profissões de indústrias muito diferentes, no seio da indústria química, que as empresas do sector da transformação de matérias plásticas atribuem, na prática, categorias profissionais que não permitem a comparação inter-empresas uma vez que não correspondem nem às funções, nem ao grau de escolaridade, nem às qualificações dos trabalhadores.

A título de exemplo, retomemos alguns dados relativos a três casos analisados.

O EXEMPLO DE UMA EMPRESA FABRICANTE DE EMBALAGENS

A empresa, situada na Marinha Grande, no distrito de Leiria, fabrica actualmente embalagens de plástico para os sectores da cosmética, indústria química, petroquímica, farmacêutica e alimentar. Obteve recentemente a certificação segundo a Norma ISO 9002 e emprega uma centena de trabalhadores: 6 quadros, 78 trabalhadores considerados qualificados (encarregados, contramestres e operários); 17 considerados não qualificados (categoria profissional “semi-especializado”), cuja maioria exerce funções no sector de produção.

No que diz respeito à classificação dos operadores, a empresa atribui a categoria de “semi-especializado” aos que acabam de ser contratados. Esta classificação, que corresponde implicitamente a uma ausência de qualificação, poderá ser mantida de 6 meses a dois anos em função das qualidades demonstradas pelo operador. A categoria seguinte de “especializado” é atribuída aos operadores qualificados.

As funções e tarefas destes operadores, referem-se às seguintes actividades:

- vigilância da produção,
- anotação das quantidades de peças fabricadas e eventuais anomalias durante o processo,
- embalagem dos frascos produzidos,
- limpeza do posto de trabalho,
- corte das rebarbas das peças que saem das máquinas menos automatizadas,
- correcção eventual das temperaturas,
- eventuais, pequenos ajustamentos nas máquinas.

Dito isto, convém sublinhar que os operadores “semi-especializados”, portanto não-qualificados, encarregam-se das tarefas menos complexas, sendo a maior parte das vezes afectos às máquinas menos automatizadas.

O CASO DE UM FABRICANTE DE EMBALAGENS (PORTUGAL)

- Fabricação de embalagens de plástico por extrusão-sopro para o sector da cosmética, o sector químico e petroquímico, farmacêutico e indústria alimentar.
- Impressão/decoração por serigrafia
- Empregados: 100 trabalhadores.

A empresa divide-se em 5 direcções: comercial/marketing (que compreende os sectores vendas-mercado nacional e vendas-mercado internacional); técnica (que compreende o sector de produção, de acabamento, de manutenção e de composição); gestão da qualidade (que compreende o sector inspecção e o laboratório); financeira (que compreende os sectores de contabilidade e de informática); administrativa (que compreende o serviço de recursos humanos e o de secretariado).

O sector da produção estrutura-se em 23 "células produtivas" que integram para cada máquina de extrusão-sopro o sistema de alimentação e de dosagem de matérias primas. Neste sector (produção de embalagens por extrusão-sopro), tal como na impressão (serigrafia), a divisão do trabalho opera-se entre operadores, afinadores e chefes de turno. A rotação dos postos de trabalho está organizada pelos operadores.

Na produção, o trabalho efectua-se em 3 turnos (8 horas/dia). Pelo contrário, na impressão em que o pessoal é principalmente feminino, o trabalho faz-se em horário normal.

Qualidade

- Certificação segundo a Norma ISO 9002
- Laboratório de controle de qualidade: equipamento de controle e de testes.
- Controles efectuados; controle de recepção, controle do produto durante a sua fabricação, inspecções finais e controle estatístico. Cada produto tem o seu tipo de controle específico, seja a pedido do cliente, seja por iniciativa da empresa.

Qualificação/formação

O pessoal não qualificado constitui cerca de 17% do total do pessoal (operadores "semi-especializados"). O pessoal qualificado é constituído por operadores "especializados", por chefe de turno, por "afinadores" e técnicos de manutenção.

A formação profissional é assegurada, tradicionalmente, no posto de trabalho ou pelo fornecedor de equipamentos. Cursos de formação pontuais são no entanto dispensados a técnicos de injeção, de extrusão, e de matérias primas, destinados aos chefes de turno e aos afinadores principalmente, mas também a alguns operadores. Outros cursos de formação foram organizados recentemente: um curso destinado a operadores de máquinas de extrusão com menos de 25 anos; um curso destinado a operadores de máquinas de extrusão com mais de 25 anos; um curso destinado a operadores de decoração.

**O EXEMPLO DE UMA EMPRESA ESPECIALIZADA
EM PEQUENOS FRASCOS**

Empregando cerca de 40 trabalhadores e situada igualmente na Marinha Grande, a empresa fabrica embalagens plásticas (pequenos frascos), tampas e vedantes para a indústria química e farmacêutica e sector de cosméticos.

Contrariamente ao exemplo precedente, os não-qualificados (34% do total dos trabalhadores) têm a categoria profissional de “não-especializado” e trabalham essencialmente no sector de acabamentos. As suas tarefas dizem respeito principalmente à rebarbagem de peças. Nas funções de produção, a categoria profissional dos operários é a de “semi-especializado” e as suas tarefas são principalmente:

- embalagem de peças,
- limpeza do posto de trabalho,
- preenchimento e colocação das etiquetas nas caixas,
- enchimento das máquinas de matéria prima,
- limpeza das máquinas.

Parece portanto que, esta empresa reserva, em geral, a mais baixa categoria profissional (“não especializado”, quer dizer não qualificado) aos operários dos acabamentos, independentemente da escolaridade de base destes operadores e da sua experiência profissional e que atribui aos operários da produção a categoria de “semi-especializado” (considerados pouco qualificados), e isto igualmente independentemente da escolaridade de base ou da experiência profissional de cada um. A empresa reserva a categoria de “especializado” aos profissionais qualificados que correspondem na prática aos empregados do controle de qualidade.

O CASO DE UMA EMPRESA DE EMBALAGENS PEQUENAS (PORTUGAL)

- A empresa produz embalagens de plástico (frascos até um litro de capacidade) para a indústria química, farmacêutica e cosmética, peças técnicas, tampas e vedantes.
- Empregados: 41 trabalhadores.

A empresa compreende 9 sectores: comercial, produção, acabamentos, montagem, controle de qualidade, aprovisionamento, contabilidade, secção de mistura de materiais compósitos, expedição e limpeza.

A produção realiza-se por técnicas de extrusão-sopro e injeção. O trabalho está assegurado pelos operadores, pelos afinadores, e pelos chefes de turno em três turnos rotativos (8 horas/dia).

Qualidade

- Certificação ISO 9002 em curso
- Controle de qualidade: controle de recepção de matérias primas, controle em curso de fabricação, inspeção final. Vários equipamentos de teste e de controle.

Qualificação/formação

O pessoal não-qualificado representa cerca de 34% do conjunto do pessoal operário (“não-especializado”) e ocupa-se principalmente no sector dos acabamentos.

O pessoal qualificado é constituído por operadores “especializados”, chefes de turno, afinadores e técnicos de manutenção.

A formação profissional está assegurada principalmente no trabalho do dia-a-dia ou pelos fornecedores dos equipamentos. Cursos específicos foram igualmente organizados para técnicas de qualidade e de controle estatístico e destinaram-se a responsáveis da secção de produção e da qualidade. Pontualmente, em caso de mudanças tecnológicas, são organizados vários cursos pela empresa.

O EXEMPLO DE UMA EMPRESA FABRICANTE DE PEÇAS TÉCNICAS

Fabricante de peças plásticas para a indústria automóvel e para aparelhos electrodomésticos mas também de embalagens para a indústria alimentar. Esta empresa emprega 72 trabalhadores (estando 54 no sector de produção) e situa-se em Oliveira de Azeméis, no distrito do Porto.

Nesta empresa, a atribuição da categoria profissional está claramente articulada com as funções dos trabalhadores: todos os que não são afinadores (aqui têm a categoria de “especializado”) e que não fazem reparações, são considerados como não qualificados e é-lhes atribuída a categoria de “ não-especializado”, independentemente da sua escolaridade de base.

As suas tarefas consistem essencialmente em:

- efectuar a vigilância das máquinas,
- efectuar o acabamento das peças,
- verificar a qualidade das peças,
- preencher fichas relativas a defeitos de qualidade, avaliando a sua importância qualitativa,
- preencher as etiquetas de embalagem,
- proceder ao arranque e à paragem das máquinas.

Aqui a diferença entre o “não-especializado” e o “semi-especializado” situa-se no facto deste último poder proceder a pequenas reparações. É sobretudo alguém que detém já uma experiência profissional.

O CASO DE UM FABRICANTE DE PEÇAS TÉCNICAS (PORTUGAL)

- Empresa que produz peças técnicas para aparelhos electrodomésticos, peças para automóveis e embalagens para a indústria alimentar.
- Empregados: 72 trabalhadores.

A empresa tem 4 direcções: direcção técnica e de qualidade, direcção comercial, direcção da produção (da qual dependem as secções de produção, manutenção, aprovisionamento, expedição, planeamento e controle), direcção financeira.

A produção é realizada pela técnica de injeção. O trabalho efectua-se em três turnos fixos (8horas/dia).

Qualidade

- Certificação ISO 9002 em curso.
- Controle de qualidade efectuado pelos controladores de qualidade.

Qualificação/formação

Na produção a maior parte dos operadores de máquinas são considerados não qualificados (“não especializados”). Os afinadores (“especializados”) são qualificados, tal como os operadores “semi-especializados”.

A formação profissional é geralmente organizada no posto de trabalho. No entanto, foi organizada uma acção de formação, planeada ao longo de 4 meses, incidindo sobre processos de injeção de moldes que visava um melhor conhecimento das matérias-primas para o conjunto de pessoal que quis participar.

**4. OS DISPOSITIVOS
DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL,
INICIAL E CONTÍNUA,
PARA AS PROFISSÕES DA PLASTURGIA**

. França

Em França, o dispositivo actual de ensino organiza as secções de “matérias plásticas” em todos os níveis. Os diplomas conferidos no seguimento dos estudos no liceu de ensino profissional são o *Certificat d’Aptitude Professionnelle* (CAP), o *Brevet d’Études Professionnelles* (BEP) de nível V (ou seja aos 15 ou 16 anos) e o *Baccalauréat Professionnel* (BAC Pro) de nível IV (ou seja aos 18 anos). Num liceu técnico, obtém-se o *Brevet de Technicien* (BT) ou o *Baccalauréat Technologique* (BTn) de nível IV. O *Brevet de Technicien Supérieur* (BTS) situa-se o nível III. Depois, encontram-se formações de nível superior de engenheiro e de engenheiro técnico. A relação entre o sistema de formação inicial e as profissões estabelece-se como se segue:

DIPLOMAS:	PROFISSÕES ACESSÍVEIS, A PRAZO, POR ESTA VIA
. Liceu profissional CAP (2 anos) BEP (2 anos) BAC PRO (2 anos após CAP ou BEP)	Operador de máquinas Agente de produção Agente de controle Empregado logístico de armazém/expedição Montador de moldes Agente de manutenção Qualquer função ligada ao início, ao arranque, à vigilância e à paragem da produção.
. Liceu técnico Brevet de Technicien (Nível BAC) BTS (BAC + 2)	Afinador Chefe de turno Técnico de produção Desenhador de gabinete de estudos Técnico de estudos Responsável pela matéria Encarregado da produção Responsável da manutenção Responsável do controle de qualidade Responsável das compras Responsável do planeamento Chefe de atelier
. Ensino superior MST (BAC + 4) Engenheiro (BAC + 5)	Director de qualidade Director logístico Responsável de marketing Responsável de unidade Director de gestão de produção

A maior parte destes cursos pode ser feito igualmente no quadro da aprendizagem. Esta efectua-se no quadro de um contrato de trabalho feito entre um aprendiz e um empregador. Compreende uma formação dada ao mesmo tempo pela empresa e pelo centro de formação dos aprendizes (*Centre de Formation des Apprentis (CFA)*). O público abrangido pela aprendizagem é o de jovens de mais de 16 anos, sem limite superior de idade. O financiamento da aprendizagem está assegurado por um lado por uma taxa de aprendizagem, paga pelas empresas e por outro lado, pelo *Fonds Régional de l'Apprentissage* alimentado pelo Estado e pelo Conselho Regional. O estagiário tem um estatuto de assalariado e o montante do seu salário, que evolui em função da idade e da antiguidade, é calculado por uma percentagem relativa ao salário mínimo nacional.

Existem, por outro lado, três dispositivos de formação em alternância: o contrato de orientação, o contrato de qualificação, o contrato de adaptação¹⁴. Nestes três dispositivos, o jovem é assalariado e, para além do trabalho na empresa, frequenta algumas horas de formação num centro de formação interno ou externo à empresa. O financiamento destas três fórmulas de formação alternada está assegurado por uma taxa paga pelas empresas, com a possibilidade de dedução em caso de acolhimento de jovens no quadro de uma formação alternada, igual a 0,1% da massa salarial para as empresas de menos de 10 assalariados, 0,4% para as empresas de 10 assalariados e mais. A gestão financeira destas formações está assegurada por organismos paritários.

Contrato de orientação: Antigamente chamado estágio de iniciação à vida profissional, o contrato de orientação dirige-se a jovens de 22 anos no máximo, não titulares de um diploma de ensino tecnológico ou profissional, que não acabaram o segundo ciclo de ensino geral. Este contrato poderia estender-se a jovens de menos de 26 anos com dificuldades de inserção, qualquer que seja a sua qualificação. A duração do contrato é de 3 a 6 meses não renovável. O jovem é assalariado e frequenta para além do trabalho na empresa, uma formação no mínimo de 32 horas por mês num centro de formação interna ou externa à empresa. A formação não dá nenhum diploma.

¹⁴ De acordo com o Acordo Nacional Interprofissional (*Accord National Interprofessionnel*) de 3 de Julho de 1991.

Contrato de qualificação: O contrato de qualificação destina-se aos jovens de menos de 26 anos que desejem completar a sua formação inicial por uma formação profissional. O jovem é assalariado. Recebe uma remuneração fixa em percentagem do salário mínimo nacional. O contrato tem uma duração de 6 a 24 meses. O empregador compromete-se a fornecer um emprego ao jovem e a assegurar-lhe uma formação que lhe permita adquirir uma formação profissional aprovada por um título ou diploma de ensino tecnológico, reconhecido por uma convenção colectiva ou definido por uma comissão paritária. A formação deve cobrir no mínimo 25% de duração total do tempo de trabalho.

Contrato de adaptação: Este contrato de trabalho, de duração determinada ou indeterminada, é definido entre uma empresa e um jovem de menos de 26 anos. Tem por objectivo dar ao jovem uma formação que lhe permita adaptar-se a um trabalho ou a um tipo de trabalho. Quando o contrato é de duração determinada, a duração está compreendida entre seis meses e um ano; quando é de duração indeterminada, o período de adaptação é de mais de um ano. A formação é uma formação alternada que associa ensinamentos gerais, profissionais e tecnológicos dispensados por organismos de formação e a aquisição de competências profissionais pelo exercício numa empresa ou de várias actividades profissionais. Os ensinamentos gerais, profissionais ou tecnológicos, desenrolam-se durante o tempo de trabalho e em situação fora da produção. A formação deve ter uma duração de 200 horas. Durante toda a duração do contrato ou do período de adaptação se o contrato for de duração indeterminada, o jovem é assalariado e beneficia do conjunto das disposições legislativas, regulamentares ou convencionais aplicáveis aos outros assalariados na medida em que elas são compatíveis com a situação de jovens em formação. O jovem recebe uma remuneração que não pode ser inferior a 80% do salário fixado pela convenção colectiva e deve, pelo menos, ser igual ao salário mínimo nacional. Esta remuneração não beneficia de exoneração de cargas sociais.

Os parceiros sociais da plasturgia estão de acordo relativamente à “necessidade de uma formação prática na empresa no quadro de cursos escolares e de alternância, a fim de permitir aos estagiários formarem-se nas disciplinas tecnológicas que terão de aplicar na sua vida profissional”¹⁵. É nesta óptica que foi criada a função de tutor desde 1988. O acordo nacional interprofissional de 3 de Julho de 1991 fixa as condições de acolhimento de jovens na empresa. Prevê nomeadamente uma informação dos representantes do pessoal e a designação de um tutor. O tutor é escolhido pelo empregador, na base do voluntariado de entre os assalariados da empresa tendo em conta o seu nível de qualificação, que deverá ser pelo menos igual ao do jovem. Nas pequenas empresas, o tutor pode ser o próprio empregador. O tutor acompanha as actividades de três jovens ou mais, qualquer que seja o contrato incluindo o contrato de aprendizagem. Tem por missão acolher, ajudar, informar, guiar os jovens durante a sua estadia na empresa assim como zelar pelo respeito da utilização do tempo. Assegura, nas condições previstas pelo contrato, a ligação entre os assalariados da empresa que participam na aquisição, pelo jovem, de competências profissionais e o organismo de formação. O empregador deve deixar ao tutor o tempo necessário para o exercício das suas funções. O tutor beneficia de uma preparação para a tutoria e se necessário de uma formação específica.

Ao lado do dispositivo de ensino da Educação Nacional desenvolveu-se um sector de formação profissional contínua ligado à profissão. Permite aos assalariados das empresas, ao longo da sua carreira, aumentar as suas competências ou de aperfeiçoar os seus conhecimentos. Baseia-se em três centros de formação: a ANIFOP situado em Fontenay-Sous-Bois (Paris), o CFP (*Centre de Formation de la Plasturgie*) situado em Lyon e o CFPOFC situado em Oyonnax, região de forte implantação da indústria da plasturgia. As acções de formação dispensadas pelos centros são financiadas, como outras acções de formação das empresas, por fundos constituídos por quotizações de 1,5% da massa salarial pagas pelas empresas de 10 assalariados e mais. Sublinhemos a este respeito que as despesas da empresa aferentes ao plano de formação para os

15 Cf *Accord -cadre d'orientation* de 13 de Dezembro de 1988 relativo aos “*Moyens des Formations professionnelles continues et alternées dans la plasturgie*”, Convenção colectiva nacional de transformação de matérias plásticas.

seus próprios assalariados são deduzidas destas quotizações de 1,5%. Cada empresa de 10 assalariados deve com efeito elaborar um plano de formação para os seus assalariados e submetê-lo ao parecer de instâncias representativas do pessoal. Não é uma negociação, a empresa faz a escolha das acções de formação e dos assalariados abrangidos

O sistema de formação profissional contínua é, portanto, gerido paritariamente. A profissão está dotada de dois organismos paritários de gestão administrativa e de conselho.

- *Plastifaf* que gere a totalidade ou parte da participação das empresas cobertas pela convenção colectiva nacional de transformação das matérias plásticas ao financiamento da formação profissional contínua;
- e *Plasticif*, a única habilitada a colectar e gerir os fundos que as empresas devem consagrar ao financiamento das ausências individuais devidas à formação.

Notemos por fim que ao lado do financiamento pelo ramo profissional, o Estado e as Regiões desenvolvem algumas ajudas para a Formação Profissional Contínua. Estas ajudas tomam a forma de operações com objectivos precisos e limitados no tempo.

. **Bélgica**

Na Comunidade francesa da Bélgica, o ensino não organiza opções específicas no sector do plástico. No ensino secundário, três ramos de ensino desenvolvem-se a partir do primeiro ou do segundo ano: o ensino dito geral, o ensino técnico e o ensino profissional. Com efeito, uma dezena de escolas do secundário, essencialmente profissionais, propõem uma opção “madeira, pvc-alumínio” e, num caso, “modelagens e plásticos industriais”. Mas, verifica-se que os operários qualificados recrutados pela indústria do plástico provêm sobretudo dos ramos técnicos e profissionais do “metal”: opções máquinas-ferramentas, electro-mecânica, afinação, pneumático, etc.

No que diz respeito ao ensino de promoção social, tradicionalmente organizado à noite e acessível tanto aos estudantes do ensino secundário ou superior como aqueles

que procuram emprego e aos trabalhadores já empregados, três escolas propõem cursos com uma ligação com a indústria do plástico. As opções são as seguintes: “Soldadura plástica”, “Trabalho em polyester”, “Plásticos industriais”.

As formações dispensadas pelo Instituto Francófono das Classes Médias (*Institut Francophone des Classes Moyennes*) são de dois tipos: aprendizagem e formação de chefe de empresa. Relativamente à indústria plástica, apenas podemos mencionar a existência de uma opção “construção de chassis e portas PVC e alumínio”. No entanto, há uma colaboração com o FOREM de modo a desenvolver neste quadro formações para a plasturgia.

Na Região Valónica, a resposta às necessidades de formação e de reconversão dos trabalhadores foi a criação e o desenvolvimento do Centro dos Materiais Compósitos e Plásticos de Gosselies (Charleroi). O CMCP é um centro de formação profissional do *Office communautaire et régional de la formation professionnelle et de l'emploi* (FOREM). O centro foi criado em 1987, no seguimento das células de reconversão-formação “Verlipack” e “Dassault” por iniciativa de uma associação sindical para Ajuda à Reconversão na Região de Charleroi pela Inserção Profissional e a Criação de Empregos Locais (*Aide à la Reconversion en Région de Charleroi par l'Insertion Professionnelle et la Création d'Emplois Locaux* (ARCHIPEL)), com a colaboração técnica do Centro Universitário de Charleroi (CUNIC). Os primeiros cursos instaurados incidiam sobre a profissão de manipulador/estratificador em materiais compósitos. De seguida, a oferta de formação estendeu-se ao sector do plástico. O CMCP é actualmente o único centro de formação profissional de adultos para o sector da plasturgia na Bélgica. Propõe formações: para laminador/modelador, para técnicos em compósitos e para afinadores de máquina de injeção (completados por módulos sobre técnicas específicas: sob vácuo, injeção de baixa pressão, fabricação de moldes, extrusão-sopro). A secção “compósitos” tem uma capacidade máxima de 24 postos de trabalho, a secção “plásticos” tem uma capacidade máxima de 9 postos de trabalho. O número de horas de formação de estágio dispensadas está em crescimento regular desde 1987 e atingiu em 1993 perto de 50000.

A maioria dos estagiários pertence à população dos que procuram emprego vindos dos grupos ditos de risco. A metodologia adoptada assenta na alternância entre formação teórica e prática no centro e estágios na empresa. As taxas de colocação à saída dos estágios variam segundo as sessões - entre 50 e 100%. Para além disso, são igualmente propostos às empresas programas “à la carte”.

O financiamento do centro está assegurado pela Região Valónica e o Fundo Social Europeu. Complementarmente desde 1991, convenções particulares com fundos de formação paritária (*Fonds des fabrications métalliques* - IFME 1991-92, *Fonds de la chimie* 1992-93, 1993-94) permitiram um crescimento da oferta de formação. Para além disso, foram estabelecidas parcerias com organizações sindicais (via ARCHIPEL) e centros de investigação por ocasião da existência de projectos europeus. Assim, o projecto "EURSIMUL" (Programa FORCE) permitiu a criação do *Simulateur de Presse à Injecter* (SPI) numa versão francesa e numa versão portuguesa.

Na Bélgica, o estímulo à formação dos trabalhadores pouco qualificados foi realizada através de acordos sociais interprofissionais concluídos a nível nacional entre três organizações sindicais representativas e as organizações profissionais. Estes acordos são negociados por um período de dois anos e cobrem domínios importantes da vida social e económica: salários e vantagens sociais, duração do trabalho, mas também alguns aspectos da segurança social e das normas de competitividade das empresas.

Desde 1986, os parceiros sociais decidiram consagrar uma percentagem da massa salarial para financiar iniciativas de emprego e de formação para certas categorias de trabalhadores definidas de comum acordo como "grupos de risco"¹⁶.

¹⁶ Inicialmente, segundo o texto do acordo interprofissional, são considerados como pertencentes a **grupos de risco**:

- os desempregados de longa duração (um ou dois anos de desemprego segundo a idade);

- os desempregados de qualificação reduzida, isto é, os trabalhadores de mais de 18 anos que não são titulares de um diploma do ensino secundário ou do ensino superior;

- os jovens com menos de 18 anos que frequentam a escolaridade a tempo parcial;

- os que andam à procura de emprego, mas que não estão desempregados, que desejam reintegrar o mercado de trabalho;

- os desempregados de 50 anos e mais.

Para além disso, estão igualmente incluídos no benefício da medida:

- os trabalhadores que beneficiam de um subsídio de invalidez;

- as pessoas privadas de direitos sociais (desemprego, "mutuelle") e que beneficiam de uma ajuda social ou do "minimex" (mínimo de meios de existência);

- os trabalhadores de mais de 50 anos, vítimas de um despedimento colectivo.

Os acordos que se sucederam desde 1986 contribuíram para o financiamento primeiro de um Fundo Nacional para o Emprego¹⁷, intersectorial, e seguidamente de Fundos Sectoriais.

A criação deste fundos permitiu multiplicar as iniciativas de formação desenvolvidas nas estruturas públicas existentes ou privadas.

No sector da indústria química, dois fundos foram constituídos. O Fundo para a Formação na Indústria Química (operários) foi criado por uma CCT de 22 de Março de 1989 concluída na comissão paritária para operários da indústria química. O Fundo para a formação profissional dos empregados na indústria química foi criado por uma CCT de 12 de Julho 1992, concluída na comissão paritária por empregados da indústria química. Estes fundos gerem, respectivamente para os operários e empregados, os meios reservados no sector para “grupos de risco” que correspondem às percentagens da massa salarial seguintes:

	Operários	Empregados
1989-1990	0,18%	18
1991-1992	0,25%	0,25%
1993-1994	0,15%	0,15%

As convenções colectivas de trabalho concluídas nas comissões paritárias da indústria química para os anos 1993-1994 alargaram a noção de grupos de risco. Por grupos de risco, deve entender-se os operários e os empregados do sector “cuja qualificação não está adaptada ou arrisca-se a deixar de estar adaptada às exigências das novas tecnologias, dos jovens e daqueles que procuram emprego”.

¹⁷ Sem entrar em detalhes, o **Fundo Nacional para o Emprego**, criado junto do Ministério do Emprego e do Trabalho, tem por missão:

- contribuir para o financiamento da criação de empregos;
- compensar a diminuição das quotizações da segurança social que resultam da moderação salarial complementar para o emprego.

¹⁸ Por falta de convenção sectorial, as somas dadas pelas empresas sobre a massa salarial dos empregados alimentaram, em 1989/1990, o Fundo para o Emprego, constituído ao nível intersectorial.

Concretamente, os Fundos levam a cabo as acções seguintes:

1. *Derrogações acordadas às empresas que concluíram uma CCT*: Várias empresas químicas obtiveram uma derrogação do pagamento de uma quotização de 0,15% devido aos esforços que levaram em matéria de formação e/ou de contratação de trabalhadores que vieram de grupos de risco.
De entre as empresas abrangidas, uma dezena de empresas da zona portuária de Antuérpia obtiveram uma dispensa em virtude de um projecto comum segundo o qual, cada ano, vários jovens foram formados para a profissão de operador no quadro do *Arrête Royal 495* (formação em alternância). Algumas empresas deram apoio a acções de reinserção profissional de desempregados de longa duração.
2. *Financiamento de associações de formação*: Os fundos financiaram actividades em favor dos “grupos de risco” levadas a cabo por associações de formação. Na Valónia, o Fundo para operários alimenta a associação ARCHIPEL que, associada ao Centro de Materiais Compósitos e Plásticos do FOREM, assegura a formação de pessoas à procura de emprego e que respondem ao perfil dos “grupos de risco”. Uma formação prepara para a profissão de “laminador” - materiais compósitos; um outro ciclo prepara para a profissão de afinador de máquina de injeção.
3. *Financiamento de projectos de formação levados a cabo por empresas do sector em favor de pessoas oriundas de “grupos de risco”*: O montante da intervenção tem contudo um tecto igual ao montante das quotizações que a empresa candidata deu ao Fundo. Só algumas empresas do sub-sector da plasturgia recorreram a esse fundo até ao momento presente.

. Portugal

Em Portugal, o ensino relativo à transformação de matérias plásticas só está organizado ao nível universitário. Para compreender isto, será necessário ter em conta a difícil história do ensino técnico deste país.

Lembremos que, em Portugal, a criação de escolas técnicas oficiais de nível secundário inseridas no sistema de ensino remonta a 1923, tendo sofrido reformas importantes em 1948 e no início dos anos 70, com a "reforma Veiga Simão". Após o 25 de Abril de 1974, no seguimento da Reforma Educativa de 1975, que instaurou o ensino secundário unificado, as escolas técnicas deixaram de o ser, ensinando desde então os programas do ensino geral. Em 1983, uma primeira reforma reintroduziu ramos de ensino técnico a partir do 10º ano do secundário. Mas foi em 1989 que o ensino ficou organizado na sua forma actual e da maneira seguinte:

- escolaridade obrigatória de 6 a 15 anos, de carácter geral e universal (ensino básico);
- ensino secundário, não obrigatório, de três anos (10º, 11º e 12º anos) de escolaridade.

São então possíveis duas vias neste ciclo de três anos:

- ensino geral, que permite o acesso ao ensino superior universitário ou não;
- ensino tecnológico em que um terço do programa compreende matérias técnicas específicas e que reserva um acesso preferencial ao ensino superior não universitário.

Existe para além disso um sistema de aprendizagem alternativo, de carácter profissional, acessível aos jovens que não terminaram os ciclos de escolaridade obrigatória ou o ciclo secundário.

No entanto, no início de 1995, não existia nenhuma formação específica para as profissões da transformação do plástico. Parece que a maior parte dos trabalhadores do sector que possuem uma qualificação saíram do ensino tecnológico (opções electricidade, mecânica, etc.). E muito poucos de entre eles seguiram o sistema de aprendizagem. Pode-se portanto concluir que o sector da plasturgia tem sido, até hoje, um parente pobre no que respeita à multiplicação das iniciativas levadas a cabo pela maior parte dos outros sectores.

CAPÍTULO 3

A FORMAÇÃO PROFISSIONAL CONTÍNUA E OS ASSALARIADOS DE “BAIXO NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO”: PRÁTICAS DE EMPRESAS E CENÁRIOS DE FORMAÇÃO

1. PRÁTICAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL NAS EMPRESAS¹⁹

As práticas de formação das empresas aparecem muito contrastantes. Diferem quer do ponto de vista quantitativo (volume de horas de formação), como nos aspectos mais qualitativos: conteúdos, categorias de pessoal visadas, métodos, etc. A diversidade destas práticas está sem dúvida relacionada com os contextos institucionais e os quadros legais e convencionais nacionais. Consta-se também uma grande variedade de práticas de formação mesmo em cada país.

Em todos os casos, a questão da formação profissional coloca duas circunstâncias distintas: quando a empresa é levada a recrutar pessoal novo e quando é confrontada com problemas de adaptação do pessoal activo face às mudanças tecnológicas e organizacionais.

Podem apresentar-se dificuldades aquando do recrutamento de operários qualificados. É em todo o caso o que afirma uma parte dos empregadores interrogados sobre esta questão. A este respeito, as situações nacionais são também contrastantes.

¹⁹ Lembremos que o estudo foi levado a cabo em 10 empresas (4 na Bélgica, 3 em França e 3 em Portugal) especializadas, à excepção de duas, no sub-sector de embalagem plástica (produção de frascos, de rolhas, aplicação de decoração).

**O CASO DE UM FABRICANTE DE EMBALAGENS
(FRANÇA)**

- Produção por injeção e compressão de pequenas peças de embalagem e de artigos de rolhagem (perfumaria, cosmética, farmácia, agroquímica).
- Decoração por marcação a quente
- Empregados: 25 e 37 assalariados.

A sociedade compõe-se de duas unidades; uma criada em 1934, emprega 37 assalariados na região de Lyon e está especializada na injeção de matérias termoplásticas, na compressão de matérias termoendurecíveis e de ligação; a outra, criada em 1990, emprega 25 assalariados na região de Champagne-Ardenne e dispõe de máquinas de injeção e de máquinas de marcação. Assegura a concepção e o desenvolvimento de rolhas. Pelo contrário, para a realização dos moldes são sub-contratadas empresas especializadas.

O empresário gere directamente a segunda fábrica que comporta um serviço de clientela, um serviço de qualidade e um serviço de produção composto por 3 turnos. De dia, o trabalho efectua-se das 8h às 12h e das 14h às 18h e em turnos: das 5h às 13h, das 13h às 21h e das 21h às 5 h. Um director industrial assegura a gestão da primeira fábrica. Esta comporta um serviço de vendas, um serviço de qualidade e um serviço de articulação e manutenção e um serviço de produção composto por 3 turnos. O trabalho efectua-se igualmente quer de dia: das 8h às 12h e das 14h às 18h, quer à noite, em turnos: das 6h às 14h, das 14h às 22h e das 22h às 6 h.

Qualidade

Um responsável de qualidade foi contratado tendo em vista a obtenção da certificação da qualidade (norma ISO 9002). O controle de qualidade está assegurado a diferentes níveis: controle ao nível da produção, controle metroológico em laboratório e controle final por amostra.

Qualificação/formação

Desde 1987, em ligação com o CFP de Lyon, a empresa pratica a formação em alternância com contrato de aprendizagem. Além disso, foram realizadas acções de formação contínua de curta duração (2 a 3 dias) dentro da empresa, por um formador do CFP, para os afinadores com mais experiência. O financiamento foi assegurado através do Plastifaf.

Na segunda fábrica, desde 1993, cursos de formação para o conjunto do pessoal são levados a cabo no quadro do dispositivo EDDF (*Engagement Développement de la Formation*). Os operadores em estágio são substituídos por operários contratados a prazo. A formação é assegurada segundo duas modalidades. Para as operadoras da decoração foram assegurados cursos de formação pelo ANIFOP incidindo sobre a gestão de qualidade e o auto-controle (24 h de formação à razão de 4h por semana); estes cursos visaram a aquisição de um saber-estar baseado na qualidade. A formação destinada aos afinadores foi mais técnica, tendo sido num primeiro tempo assegurada pela ANIFOP, mas foi julgada demasiado generalista, e num segundo momento foi assegurada pelos técnicos dos construtores dos equipamentos.

Em França, a formação para as profissões da plasturgia está assegurada pela criação de opções em plásticos e compósitos a todos os níveis do ensino profissional e técnico inicial. Neste quadro, formas de aprendizagem e de alternância são encorajadas pelo sector. Além disso, ao lado do dispositivo de ensino da Educação Nacional, desenvolveu-se um sector da formação profissional contíua ligado à profissão. Centros de formação sectoriais têm igualmente um papel de primeira importância nos cursos de formação ditos de primeira inserção, destinados a jovens à procura do primeiro emprego.

Na Bélgica, a oferta de formação inicial para as profissões relativas à indústria plástica está pouco desenvolvida. Esta situação está no entanto a evoluir uma vez que os acordos recentes permitiram aos fundos de formação da química e das fabricações metálicas co-financiar a compra de equipamentos nalgumas escolas de ensino técnico e profissional de Flandres. Para além disso, as formas de alternância, que recorrem aos dispositivos de contrato de aprendizagem industrial e da convenção emprego-formação, são muito pouco utilizados no sector do plástico. A resposta às necessidades de formação e de reconversão dos trabalhadores foi a criação, em 1987, do Centro de Materiais Compósitos e Plásticos da FOREM. Este centro dispensa nomeadamente uma formação de afinadores de máquinas de injeção seguindo uma metodologia que assenta na alternância entre formação teórica e prática no centro e estágio em empresa. Dirige-se igualmente aos trabalhadores ocupados propondo às empresas cursos de formação “à la carte”.

Em Portugal, dada a ausência de centros de formação profissional específicos para a plasturgia, as práticas de formação dizem respeito sobretudo a cursos organizados pontualmente pelas empresas segundo as suas necessidades aquando da aquisição de novos equipamentos ou por razões de melhoria da qualidade. A associação patronal do sector, a APIP, tenta no entanto apoiar mais as suas afiliadas organizando algumas acções de formação.

A organização de uma colaboração entre as empresas e os organismos de formação (escolas e centros de formação profissional) é certamente uma das vias que será privilegiada tendo em vista ir ao encontro das necessidades das empresas.

O CASO DE UMA EMPRESA DE DECORAÇÃO (FRANÇA)

Situada na Alta Savóia, esta PME que emprega 25 pessoas está especializada na impressão de peças técnicas, sector em que ela se posiciona como líder. Ela utiliza processos de serigrafia, de tampografia, de marcação a quente e de gravura laser com comando numérico. Ela produz, nomeadamente, para fabricantes de equipamentos eléctricos, industriais e domésticos, equipamentos de desporto e de construtores de automóveis. A empresa confia a outras empresas sub-contratantes a produção das ferramentas de marcação mas tem como objectivo atingir autonomia neste domínio.

O sector de produção compreende a oficina de marcação onde estão ocupados em média 12 operadores e operadoras sem formação específica cuja tarefa consiste em colocar a peça, tirá-la e operar um controlo visual e de cor, 2 afinadores com um CAP e um operário encarregado dos clichés ecrans. Uma pessoa está ocupada no atelier de produção de ferramentas de marcação (DUT mecânico). A montagem e manutenção são asseguradas por um operário que dispõe de um BTS em manutenção.

O trabalho efectua-se de dia mas praticam-se horários flexíveis, em função das encomendas, com recuperação ulterior das horas prestadas.

A empresa não procura entrar no processo de certificação da qualidade mas dispõe de um departamento de gestão da qualidade.

Qualificação/formação

A formação do pessoal das máquinas de marcação não parece apresentar dificuldades. Segundo o director da empresa, uma hora para serem postos ao corrente é suficiente. As novas técnicas de gravura por laser utilizam aliás procedimentos ainda mais simples. Para o funcionamento com novas máquinas, é na integração que se ensina, o próprio sendo posto ao corrente pelo fornecedor. Os afinadores são formados no posto de trabalho pelo chefe de oficina.

Nesta óptica, a experiência francesa em matéria de tutoria parece-nos interessante, nomeadamente, na medida em que ela testemunha uma mudança de mentalidades. Muitas vezes, com efeito, é a pedido dos formadores que as empresas acolhem formandos. O estágio é considerado do ponto de vista do formador como um complemento para a formação enquanto que a empresa “faz o esforço de acolher jovens”. É portanto uma lógica social que prevalece. Ora, e certas empresas já o compreenderam, recrutar custa caro e, em particular, o êxito de um estágio, quer o jovem seja contratado ou não no fim deste, pode igualmente ser visto numa óptica de cálculo económico e ser considerado, de qualquer modo, como um investimento. É nesta óptica que a Federação Francesa da Plasturgia desenvolveu a função de tutor no seio das empresas. O *Fonds d'Assurance-Formation de la Plasturgie*, Plastifaf, assegurou assim a formação de 700 assalariados para a função de tutor²⁰

Para parte do pessoal activo o problema colocado é o do risco da inadaptação a médio prazo, das suas qualificações face a um sector em plena evolução. Com efeito, frequentemente, as acções de formação contínua ficam reservadas ao pessoal de chefia e aos operários mais qualificados. Uma tal opção justifica-se certamente em razão do desenvolvimento de novas técnicas e de novas aplicações como também em razão da atenção cada vez mais atribuída à optimização dos procedimentos. Os resultados do estudo que levámos a cabo nas empresas Valónicas parecem reveladores de tendências gerais reencontradas nas empresas dos outros países, embora com certas variações. Notam-se três orientações principais:

- A reciclagem dos trabalhadores após a aquisição de novos equipamentos. Neste caso, a formação é geralmente dispensada em dois tempos. Primeiro, um número restrito do pessoal de chefia e de operários qualificados é formado pelos fabricantes

²⁰ Os fundamentos desta iniciativa e os aspectos metodológicos são desenvolvidos numa obra editada por iniciativa da Federação Francesa da Plasturgia: Paul BOULET, “*L'enjeu des tuteurs: Accueillir et former des jeunes em milieu industriel*”, Les Editions d'Organisation, 1992.

O CASO DE UM FABRICANTE DE PEÇAS TÉCNICAS (FRANÇA)

- Produção de peças técnicas em matérias plásticas.
- Empregados: 70 assalariados.

A empresa criada em 1959, localiza-se na região de Lyon. Ela produz peças técnicas para o sector electrodoméstico, iluminação, informática e telecomunicações, material ferroviário e de construção. O procedimento utilizado é a moldagem por injeção. A empresa tem igualmente uma secção de decoração (marcação a quente, serigrafia, tampografia, pintura) cujo desenvolvimento é colocado em questão pela concorrência exercida pelos clientes que tendem a desenvolver, eles próprios, actividades de decoração.

Para além dos serviços administrativos e de contabilidade, distinguem-se os seguintes sectores:

- a secção de injeção constituída por 30 assalariados que trabalham em 3 turnos (das 5h às 13h, das 13h às 21h e das 21h às 5h). Cada turno é constituído por um chefe de turno, um afinador, um montador de moldes, um preparador de matérias, 6 operadores e operadoras chamadas "operadore-moldagem" encarregues da manutenção da peça, do auto-controle e da embalagem;
- o serviço de acabamentos composto por um chefe de turno e de 12 operadores e operadoras que funcionam em dois turnos de dia. A formação de base dos operadores é de nível elementar (CP, BEP). As suas tarefas são diversas (montagem de peças, rebarbagem, marcação a quente ...) e controle de qualidade visual, ou por padrão;
- a secção dos moldes é composta por 5 pessoas, em horário normal, encarregados da manutenção de máquinas e da reparação de moldes, sendo os novos moldes encomendados ao exterior (formação de base: mecânicos especializados em frezagem, afinação ou electro-erosão);
- o serviço de qualidade é composto por três pessoas de formações diversas;
- por fim, o serviço de concepção compreende duas pessoas que têm uma formação em gabinetes de estudos, um orientação para ferramentas, outro para plasturgia.

As práticas da empresa no que diz respeito ao recrutamento e à formação contínua são fortemente determinadas pela sua localização em plena região rural. Os critérios de recrutamento não são muito rígidos: é raro que o pessoal tenha uma formação de base em plasturgia.

Para as novas contratações recorre-se geralmente ao contrato de qualificação ou ao contrato de adaptação. A formação é então assegurada parcialmente pelo CFP de Lyon. Também aqui é aplicada a forma da tutoria.

Para o pessoal colocado, privilegia-se a formação na empresa, com o apoio de formadores externos. Assim, as operadoras da secção de injeção tiveram uma formação para controle de qualidade à razão de 2 horas por dia durante uma semana, repetida de dois em dois anos. Aquando do desenvolvimento do serviço de decoração, cursos de formação destinados às operadoras dos acabamentos foram realizados com o apoio de um fornecedor de equipamentos. Estes cursos limitados a duas horas de formação, incidiam sobre a afinação e as tintas. O responsável pelo serviço de acabamentos teve um estágio de uma semana no fabricante de equipamentos de decoração (funcionamento das máquinas e procedimentos de decoração). Os montadores de moldes, portadores de um diploma de CAP em mecânica, tiveram uma formação de nível 1 no CFP (montagem de moldes). Os afinadores e chefes de turnos, portadores em geral de um BAC PRO ou de um BTS em plasturgia, tiveram igualmente uma formação complementar no CFP. Um curso de formação em electro-erosão de duração de 3 semanas (CFP) esteve previsto para 5 técnicos de moldes. O serviço de qualidade beneficiou de uma formação baseada em temas de controle e de comunicação (4 semanas por ano).

ou fornecedores de equipamentos e depois estes asseguram a transmissão junto dos turnos respectivos.

- A formação ligada à reorganização do trabalho e à recomposição das tarefas. Neste plano, é a produção em "ilhas" e o desenvolvimento de uma polivalência "horizontal", quer dizer, em funções do mesmo nível, que são privilegiadas.
- A formação no quadro da colocação de um sistema de qualidade tendo em vista a certificação ISO 9001 ou 9002.

Na prática das empresas, estas três orientações privilegiadas estão na realidade estreitamente ligadas. Assim, as mudanças tecnológicas mais significativas incidem sobre a automatização das máquinas e o desenvolvimento de programas (digitalização dos comandos), a utilização de sistemas de controlo e a integração de operações realizadas a jusante da produção. A tónica é posta para além disso no domínio estatístico dos procedimentos (*Statistical Process Control*) e sobre a utilização óptima do parque de máquinas (*Total Productive Maintenance*). Tais evoluções exigem evidentemente, de uma parte do pessoal, a mais qualificada, um aumento do nível de formação técnica. Mas, à complexidade da tarefa a desempenhar, junta-se a necessidade de se adaptar à transformação do ambiente de trabalho. O pessoal não é apenas confrontado com o desenvolvimento tecnológico mas igualmente com mudanças organizacionais impulsionadas nomeadamente pelas exigências da produção em "just in time" e em matéria de qualidade ou decorrendo da incorporação de algumas tarefas de manutenção e de controle ao nível dos postos de produção.

É desde logo ao alargamento das competências que a empresa deve recorrer. Assim, num funcionamento tendendo para o "stock zero", a necessidade de ajustar ao máximo a produção às variações da encomenda exige não apenas equipamentos fiáveis e flexíveis (mudança rápida de utensílios, ...) mas igualmente uma grande mobilidade nas tarefas.

A polivalência, por seu lado, é certamente uma das condições que permite assegurar uma produção de qualidade, necessitando a detecção de defeitos de uma atenção contínua, que é melhorada com a rotação de postos.

O CASO DE UM FABRICANTE DE EMBALAGENS E DE PEÇAS TÉCNICAS (BÉLGICA)

As duas empresas, estreitamente ligadas no plano financeiro, empregam em conjunto cerca de 50 assalariados e partilham nomeadamente os mesmos serviços administrativo e comercial. A primeira fabrica, por extrusão-sopro, frascos, outros tipos de recipientes destinados principalmente ao agro-alimentar mas também à indústria química e petroquímica e ao sector de higiene. A empresa compreende igualmente uma secção de decoração e uma secção de mecânica onde são realizadas uma parte dos moldes. A segunda empresa produz tampas, rolhas, assim como peças técnicas por injeção.

Ao nível das técnicas, as mudanças mais notáveis têm a ver com a digitalização dos comandos e com a fiabilidade e a precisão das máquinas. Para além disso a primeira empresa F1 equipou-se de novas técnicas "multicamadas".

O regime de trabalho é de 38 horas/semana. O trabalho é em pausas em 3 turnos.

Qualificação/formação

A empresa possui duas categorias de operários: os "antigos" com uma formação inicial fraca mas uma longa experiência e um conhecimento prático da profissão da plasturgia e os "jovens", com uma formação técnica de partida, mas não especializada no domínio do plástico.

Entre o pessoal de produção (F1), distingue-se:

- os responsáveis "process" (4) cuja formação inicial é de nível secundário técnico inferior (A3) seguido de uma longa experiência profissional;
- os "afinadores" ou "operadores montadores" (4) encarregados da produção dos moldes, da sua montagem na máquina, das regulações antes e durante a produção assim como da reparação das avarias (secundário técnico superior em electro-mecânica);
- os "controladores de qualidade" (2) encarregados de efectuar os testes de qualidade na produção (secundário técnico inferior + formação em empresa);
- os "responsáveis da embalagem" (21) que para além do trabalho de acondicionamento operam um controle visual da qualidade (secundário técnico ou profissional inferior de qualquer opção);
- os operários encarregados da manutenção da fábrica e os operários afectos à decoração.

A formação profissional feita na empresa foi sempre em função da introdução de novas máquinas. Aquando da aquisição de novos equipamentos (máquina multicamadas, moinho granulador, aparelhos de controle e alimentadores de matéria prima), uma acção de formação foi organizada em 1993, com a ajuda da região Valónica, destinada a 10 pessoas (responsáveis do processo, afinadores e controladores de qualidade). A formação é assegurada pelos técnicos e fornecedores e pelo CRIF.

Para além disso, os trabalhadores contratados há dois anos efectuam um estágio no CMCP de Gosselies.

A produção em "just in time" pode conduzir, aliás, a um alargamento das funções, já que o operador está mais preocupado com o trabalho dos seus colegas. Assiste-se portanto a um movimento de alargamento das tarefas, ao nível das funções de produção, como sublinha B. HILLAU, do CEREQ²¹, "uma tendência para pôr em causa as fronteiras tradicionais entre a produção e as formações periféricas com a ocupação parcial em tarefas de manutenção e de controle de primeiro nível (...)"

Esta tendência acompanhar-se-ia todavia de um movimento oposto de redefinição das competências em razão nomeadamente da "permanência de certas especificidades funcionais (...): conhecimento dos procedimentos físico-químicos de produção, conhecimentos electrónicos em manutenção (...) e referência a especificidades funcionais que dizem respeito aos postos de trabalho mais elevados em cada função: logística para a manutenção, gestão económica e social para a produção, (...).

Quanto às démarches que visam a obtenção da certificação ISO iniciadas à partida por uma preocupação puramente comercial, elas induzem, muitas vezes, necessidades de formação que ultrapassam o quadro da formalização de procedimentos e podem inscrever-se, mais largamente, em projectos de domínio dos procedimentos e de revisão da organização do trabalho.

Paradoxalmente, são as categorias do pessoal mais vulneráveis face a estas mudanças, os operários menos escolarizados, que beneficiam menos das acções de formação. No entanto, as empresas empregam e continuarão a empregar, durante um certo tempo, os trabalhadores em postos não qualificados. Ora, estes cargos estão ameaçados devido, em primeiro lugar, à tendência para a diminuição relativa do número de postos não qualificados e, seguidamente, porque as mudanças tecnológicas e organizacionais já evocadas, requerem uma capacidade de adaptação a funções alargadas, mais polivalentes, para as quais os operários menos escolarizados não estariam

²¹ B. HILLAU,
*"L'émergence de
nouvelles formations
professionnelles dans
l'industrie chimique.
Leur lien avec la
formation"*, CEREQ,
Paris, janvier 1987.

suficientemente munidos. A tendência muitas vezes observada é a da substituição progressiva do pessoal pouco escolarizado por uma mão-de-obra mais qualificada, e sobretudo mais escolarizada, e portanto julgada mais adaptável a estas modificações. Este mecanismo de exclusão cujo custo social é evidente, pode igualmente ser prejudicial ao nível da empresa devido ao risco de sobrequalificação em alguns postos, que pode engendrar frustrações e turn-over, mas também a perda de um saber-fazer bem real adquirido pela prática profissional. Deste ponto de vista, conviria favorecer todas as formações requalificantes, preventivas de exclusão, para trabalhadores já activos.

Poder-se-ia, aliás, privilegiar as formações de reconversão que permitem uma mobilidade ascendente na empresa de modo a não delimitar de uma vez por todas as possibilidades de cada um, num espaço de responsabilidades restrito²².

Nesta dupla perspectiva, uma distinção deve operar-se entre dois níveis de formação, que podem os dois ser propostos aos assalariados menos qualificados, quer seja na empresa (“on the job”) ou num organismo de formação exterior (“off the job”):

- **Uma formação de “nível 1”** visando a adaptação ao alargamento de funções, destinadas aos trabalhadores classificados como manuseadores, no fim da linha ou em máquina automática. Este tipo de formação consiste em assegurar um melhor conhecimento dos processos de produção e dos materiais, da linguagem técnica, das técnicas de controle de produção e de qualidade assim como uma actualização dos conhecimentos ligados à actividade da empresa.
- **Uma formação de “nível 2”**, que ofereça possibilidades de mobilidade interna, destinada a operadores “pouco qualificados” tendo em vista uma progressão para postos mais qualificados (afinadores).

²² Estas pistas foram exploradas num colóquio na Marinha Grande (Portugal) a 15 de Outubro de 1994, no quadro do programa FORCE, nomeadamente por Michel OLIVIER, representante do ARCHIPEL.

2. APRESENTAÇÃO DE CENÁRIOS DE FORMAÇÃO

Apresentamos a seguir as acções de formação levadas a cabo pelos parceiros do projecto, as que encontram um ou outro dos objectivos enunciados: quer uma formação de “nível 1” para os menos qualificados numa perspectiva de alargamento das funções, quer uma formação de “nível 2” visando uma mobilidade ascendente, privilegiando ao mesmo tempo cenários que articulem formações “on the job” e “off the job”. Os dados recolhidos, a diversos níveis, parecem mostrar que desta forma os programas de formação seriam mais adaptados às categorias de trabalhadores pouco qualificados. Os cenários de formação são apresentados aqui de uma forma normalizada de modo a tomar em consideração os objectivos, os pré-requisitos, a metodologia e, quando possível, os conteúdos detalhados dos programas de formação.

2.1. PROGRAMA DE FORMAÇÃO “ITINERÁRIOS” PROPOSTO POR PLASTIFAF

Os centros de formação profissional da plasturgia francesa ANIFOP em Fontenay-sous-bois, o CFP em Lyon e o CFPOFC em Oyonnax, propõem um programa comum de formação denominado “itinerários”. O objectivo é de permitir, “a cada colaborador, definir um itinerário ideal de formação, a curto, médio e longo prazo, em função do seu potencial, da sua experiência actual e dos objectivos da sua empresa”. O programa comporta, para aproximadamente 15 fileiras de produção, módulos de formação, de curta duração, que permitem o acesso a novas qualificações. Entre as fileiras de produção, podemos falar das seguintes, cujos módulos são acessíveis sem pré-requisitos: “Estágios de iniciação” (conhecimentos gerais para não plasturgistas), “Injecção produção termoplástico”, “Marcação e decoração”. Os módulos são classificados segundo o facto de participarem na aquisição de saber (conhecimento dos materiais), de saber-fazer (afinação, concepção de moldes, coloração das matérias plásticas, etc.) e de saber-estar (qualidade total e certificação da qualidade, SPC, convenção colectiva da plasturgia, etc.).

O pessoal que segue estes cursos pode passar várias etapas na classificação das funções. São considerados quatro “saltos qualitativos”: das funções de operadores, agentes de produção, operadores especializados para as de operadores de máquinas; das funções de afinador, chefes de turno, operadores qualificados para a função de responsável de “ilha”; das funções de afinadores, desenhadores, agentes de métodos para as de técnico; das funções de chefe de secção, responsáveis de produção para a de engenheiro e quadro. Em conformidade com o nosso interesse pelo pessoal pouco qualificado, apresentamos duas fichas que correspondem uma à formação de afinadores “injecção produção termoplástico” destinada a operadores de injecção (**ficha 1**) e outra à formação em técnicas de marcação a quente, serigrafia e tampografia “Marcação e decoração” destinada ao pessoal de produção (**ficha 2**).

2.2. PROGRAMA DE FORMAÇÃO DO CENTRO DE MATERIAIS COMPÓSITOS E PLÁSTICOS DO FOREM

O Centro de Materiais Compósitos e Plásticos do FOREM dispensa uma formação para a profissão de afinador de máquinas de transformação de matérias plásticas, segundo uma metodologia baseada na alternância, destinada a pessoas à procura de emprego cujo nível de formação de base corresponde ao ensino secundário técnico ou profissional. Módulos de formação de mais curta duração, cujo programa é estabelecido em concertação com a empresa, são destinados ao pessoal activo, em particular aos novos recrutados.

A ficha apresentada (**ficha 3**) é relativa à sessão de formação em alternância mais particularmente destinada às pessoas à procura de emprego.

2.3. UM INSTRUMENTO PEDAGÓGICO: UM SIMULADOR DE MÁQUINA DE INJECCÃO

Complementarmente, consagramos uma ficha para apresentação de um instrumento pedagógico elaborado no quadro do projecto FORCE “EURSIMUL”, por três centros de formação do sector: o Centro de Formação da Plasturgia (CFP) de Lyon, o Centro

de Materiais Compósitos e Plásticos (CMCP) de Gosselies e o Departamento de Engenharia de Polímeros (DEP) da Universidade do Minho em colaboração com as empresas belgas, francesas e portuguesas e o Centro de Investigação Científica e Técnica da Indústria de Fabricações Metálicas - secção "plásticos" (CRIF) de Liège. O simulador de máquinas de injeção (SPI) é um programa de computador didáctico destinado à formação para a afinação de máquinas de injeção de matérias plásticas e para o reconhecimento dos vários tipos de defeitos. O objectivo é permitir a um operador, mesmo iniciante, tornar-se afinador ou montador de moldes. Simples e amigável, o SPI é acessível aos trabalhadores pouco qualificados (pré-requisitos: saber ler e escrever, ter visto funcionar uma máquina de injeção). A formação pode incidir quer sobre as pessoas que estão à procura de emprego, quer sobre os trabalhadores de empresas do sector plástico - operadores de máquinas de injeção ou operadores de máquinas. Utilizado na empresa, evita a imobilização das máquinas de injeção para fins de formação, o consumo inútil de matérias-primas e os riscos de manipulações inadequadas.

A utilização do simulador de máquinas de injeção (SPI) permite assim propôr uma iniciação às técnicas de injeção sem risco de gasto de material e sem mobilizar os equipamentos pesados. Graças a este programa, três postos complementares de formação para montagem-afinação das máquinas de injeção puderam ser instaladas no CMCP. O que corresponde ao objectivo do projecto: aumentar a custo mínimo os postos de aprendizagem para formandos. Para além disso, este programa permite a colocação de módulos de reciclagem destinados às empresas do sector. Em França, os centros de formação profissional do sector propõem um módulo de 3 dias no SPI na via "Injeção produção termoplástico". É este último módulo que está apresentado na ficha 4.

2.4. A FORMAÇÃO CONTÍNUA NA EMPRESA:

UM EXEMPLO DE UMA FORMAÇÃO PARA A QUALIDADE

As empresas desenvolvem cursos de formação internos dos quais alguns dizem essencialmente respeito aos assalariados menos qualificados. De entre as acções que pudemos examinar no decurso do nosso estudo, retivemos duas que têm esta preocupação.

A primeira (**ficha 5**), desenvolvida numa empresa belga especializada em frascos, inscreve-se nesta dupla perspectiva. Ela visa em primeiro lugar desenvolver uma perspectiva de qualidade tendo em vista a obtenção da certificação ISO 9001 e vem apoiar um projecto de revisão da organização do trabalho. À partida, a empresa foi levada a modificar a sua organização pelo estabelecimento de um novo sistema de classificação para o pessoal da produção.

Aquando do estabelecimento de um sistema de qualidade e da reorganização das secções, a empresa desenvolveu um plano de formação destinado ao conjunto do pessoal da produção numa primeira fase, e a categorias específicas para as fases seguintes. O programa desta formação consta das fichas aqui apresentadas em seguida. Como é financiada uma acção desta amplitude? Duas disposições permitem aos poderes públicos co-financiar a formação profissional contínua. São as ajudas à criação, à extensão e à reconversão ("Arrêté de l' Exécutif regional wallon" de 3 de Junho de 1993) e a ajuda à criação pelo FOREM de centros de formação em colaboração com as empresas (artigo 6 do "Arrêté de l' Exécutif de la Communauté Française").

. As ajudas da Região Valónica para a selecção e formação do pessoal tendo em vista a criação de uma empresa, a sua extensão ou a sua reconversão, visam favorecer a contratação e a formação do pessoal de empresas novas ou em reestruturação. O FOREM encarrega-se de uma parte dos custos de formação do pessoal que a empresa emprega ou contrata tendo em vista a sua criação, a sua extensão ou a sua reconversão. Segundo as categorias de pessoas consideradas (trabalhadores, pessoas à procura de emprego, eventualmente desempregados de longa duração), a intervenção do FOREM cobre de 50 a 60% das despesas expostas pelo empregador, nomeadamente o custo dos formadores e a remuneração das pessoas formadas. A intervenção tem um tecto de 5,5 milhões, podendo haver excepções em casos particulares.

A formação deve:

- revestir um carácter essencialmente técnico tendo em vista novos métodos de trabalho ou novos procedimentos de produção que necessitam de uma formação

conhecimentos a adquirir que mais adiante detalhamos, são classificados em função de três níveis de competências: saber, saber-fazer, saber-estar.

SABER	SABER-FAZER	SABER-ESTAR
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as matérias plásticas na sua generalidade. - Os defeitos ligados às condições do arranque da produção. - Noções sobre máquinas de transformação. - Características dos produtos a imprimir. - Conhecer a ou as máquinas de impressão. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer duas técnicas de impressão. - Reconhecer as matérias plásticas correntes. - Saber transmitir as informações. - Saber ler planos simples, documentos técnicos. - Utilizar os aparelhos de medidas simples. - Saber desmontar, montar, pré-regular os moldes. - Assegurar uma produção a partir de fichas de afinação. - Operar máquinas automáticas assegurando a qualidade dos artigos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeitar as instruções de segurança, pessoais e materiais. - Cooperar nas relações com os outros serviços da empresa. - Consciência da importância da qualidade e dos imperativos da produção. - Preocupação com a prevenção durante a manutenção.

Uma ficha é consagrada à descrição do conteúdo desta formação que se decompõe em quatro módulos, considerados como quatro unidades capitalizáveis. Pode haver módulos suplementares para conseguir o domínio dos procedimentos suplementares. De notar que a empresa realiza uma formação de nível semelhante incidindo sobre as técnicas de injeção.

venham de outros sectores de actividade e que poderiam, por esta via, ser empregados mais facilmente no sector do plástico.

Este centro, que não seria necessariamente público, poderia ser desenvolvido pela federação patronal do sector, por exemplo, ou por qualquer outra entidade que estivesse disponível para o fazer. Se se considerar a relativa dispersão geográfica do sector, parece interessante escolher, para este centro, uma localização que seja mais ou menos equidistante dos diferentes pólos industriais.

Por outro lado, parece-nos que as necessidades de rentabilização deste centro, tendo em conta a dimensão reduzida do sector, quer em número de empresas, quer em número de pessoal ocupado, apontam no sentido de criar um só centro, prevendo-se também uma deslocação dos formadores para as empresas a fim de aproveitarem melhor as possibilidades formativas.

Uma outra possibilidade seria desenvolver uma escola profissional inserida no sistema de ensino actual. Esta daria diplomas de ensino secundário e um diploma de nível III. É evidente que uma tal escola formaria para postos de trabalho de nível intermédio. Contudo não permitiria a reciclagem do pessoal e a formação de desempregados, de baixo nível de qualificação.

Não deveríamos esperar que os jovens formados nesta escola aceitassem trabalhar em empresas como operários: diversos estudos levados a cabo perto da população estudantil portuguesa de 11^º e 12^º ano mostram claramente que as expectativas profissionais destes jovens os dirigem prioritariamente para o ensino superior. Uma escola profissional não tem a vocação de resolver o problema dos baixos níveis de qualificação. Parece-nos desde logo que esta opção deveria ser analisada com precaução tendo em conta os objectivos e as necessidades da indústria.

Uma solução mista parece igualmente possível: tratar-se-ia de combinar, numa mesma estrutura, o modelo de um centro de formação com o de uma escola profissional ou tecnológica. Convém pesar as vantagens e os inconvenientes de uma tal solução, sobretudo se se pensar em termos de investimento.

Fundamentalmente, pensamos que será necessário clarificar em termos de objectivos as principais opções a tomar para a formação no sector: será prioritário formar o pessoal activo (ex: reciclagem para novas funções, acompanhamento de inovações tecnológicas, etc.) ou, ao contrário, dar conhecimentos em plasturgia a jovens que desejem entrar no sector? Noutros termos: é preferível apoiar a reciclagem e a reconversão ou o recrutamento? Ou apoiar simultaneamente estas duas vertentes?

De qualquer modo, a partir das experiências estudadas e das opiniões de pessoas ligadas ao sector, podemos propôr um exemplo de cursos possíveis de organizar para trabalhadores considerados como “BNQ” (ver **ficha 8**).

<p>FICHA 1 FORMAÇÃO DE AFINADORES DE MÁQUINAS DE INJECCÃO - PLASTIFAF Pág. 67</p>
<p>FICHA 2 FORMAÇÃO PARA MARCAÇÃO A QUENTE, SERIGRAFIA, TAMPOGRAFIA - PLASTIFAF Pág. 68</p>
<p>FICHA 3 FORMAÇÃO DE AFINADOR - CMCP Págs. 69</p>
<p>FICHA 4 SIMULADOR DE MÁQUINAS DE INJECCÃO - (SPI) Pág. 71</p>
<p>FICHA 5 FORMAÇÃO PARA A QUALIDADE (numa empresa belga) Pág.72</p>
<p>FICHA 6 FORMAÇÃO PARA TÉCNICAS DE IMPRESSÃO E DE DECORAÇÃO (numa empresa francesa) Págs. 73</p>
<p>FICHA 7 ACÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS (em França, na região de Oyonnax) Págs. 75</p>
<p>FICHA 8 ALGUNS CONTEÚDOS POSSÍVEIS DE FORMAÇÃO (Portugal) Págs. 77</p>

FICHA 1 FORMAÇÃO DE AFINADORES DE MÁQUINAS DE INJECCÃO - PLASTIFAF	
PÚBLICO-ALVO Operadores de máquinas de injeção.	OBJECTIVOS Ser capaz : - de montar um molde; - de regular a segurança da pressão do fecho do molde - de regular o fecho da máquina de injeção; - de afixar os parâmetros de afinação em conformidade de uma ficha.
MÉTODO PEDAGÓGICO - Contribuições teóricas em sala; - Trabalhos práticos na oficina; - Suportes vídeo.	DURAÇÃO 10 dias, ou seja 78 horas (separados por regressos à empresa)
CONTEÚDO . Generalidades sobre matérias plásticas - as grandes famílias; - diferença entre termoplásticos e termoendurecíveis . Tecnologia das máquinas de injeção - as diferentes máquinas de injeção horizontais, verticais; - a função de fecho - a função plastificação e injeção; . Conhecimento dos órgãos de funcionamento de uma máquina de injeção; . Os periféricos; . Os instrumentos (vocabulário) . Preparação da produção prática; - preparação antes da intervenção; - preparação da matéria; . Higiene e segurança.	

FICHA 2 FORMAÇÃO PARA MARCAÇÃO A QUENTE, SERIGRAFIA, TAMPOGRAFIA - PLASTIFAF	
PÚBLICO-ALVO Pessoal de produção na indústria da plasturgia. Nenhum pré-requisito exigido (se fôr necessário o formando seguirá um estágio de conhecimentos da plasturgia)	OBJECTIVOS Ser capaz: - de reconhecer uma das três técnicas estudadas; - de discernir a mais apropriada a uma determinada aplicação
MÉTODO PEDAGÓGICO - Contribuições teóricas em sala; - Demonstração e trabalhos práticos na oficina.	DURAÇÃO 5 dias, ou seja 39 horas.
CONTEÚDO . Conhecimentos gerais sobre suportes de matérias plásticas. . Princípios das diferenças técnicas e particularidades da preparação da produção. . Estudo das máquinas de decoração e dos diferentes produtos utilizados. . Conhecimento dos parâmetros que influenciam a qualidade de uma decoração. . Higiene e segurança.	
NOTAS <i>Uma avaliação desta formação pelos parceiros do projecto FORCE leva às constatações seguintes:</i> A duração da formação parece demasiado curta para uma aprendizagem aprofundada. Para além disso, há poucos candidatos para esta formação. A explicação poderia ser que os empregadores não vêem interesse em enviar os seus operadores: - a afinação das máquinas de decoração é a maior parte das vezes efectuada pelos afinadores de máquinas, actividade que é acessória no conjunto das tarefas dos afinadores; - as operadoras de decoração têm um trabalho a maior parte das vezes limitado à colocação e à recolha dos produtos: a formação não é julgada útil para elas; - por fim, é raro que as três técnicas sejam utilizadas numa mesma empresa: as operadoras não têm portanto necessidade de uma formação polivalente.	
<i>As modificações sugeridas são as seguintes:</i> - estabelecimento de formações específicas para cada técnica; - definição do público visado: operadoras de decoração ou afinadoras - pesar as vantagens e inconvenientes dos estágios inter-empresas em relação aos estágios internos.	

FICHA 3 FORMAÇÃO DE AFINADOR CMCP	
PÚBLICO-ALVO A sessão apresentada destina-se a pessoas que andam à procura de emprego. O nível dos formandos é geralmente de secundário técnico ou profissional inferior (A3 ou A4).	OBJECTIVOS - Conduzir a postos de trabalho de ajudante de afinador
MÉTODO PEDAGÓGICO - Formação teórica e prática em centro completada por um estágio em empresa. - Utilização do Simulador de Máquinas de Injecção. - Grupos de 10 formandos.	DURAÇÃO - 900 horas à razão de 38 horas/semana. - Estágio em empresa de 6 semanas.
CONTEÚDO I. TEORIA <ul style="list-style-type: none"> . <i>Conhecimento das matérias plásticas</i> (40h): como se fabrica a matéria plástica (reconhecer uma matéria plástica por testes simples e conhecer as preparações e os limites de utilização das matérias plásticas); estrutura da matéria plástica (amorfa, semi-cristalina, etc.); conhecimento dos aditivos e corantes; comportamento da matéria relativamente ao calor, à pressão. . <i>Tecnologia das máquinas</i> (60h): estudo dos sistemas de fecho da máquina. Cálculo da força dos fechos, estudo da plastificação (como fazer de uma matéria sólida uma matéria fundida) com estudo do débito do fuso, afinação de temperatura, definição do multiplicador de pressão hidráulica e de pressão-matéria, estudo do grupo hidráulico-máquina; mecanismos da injecção, circuitos de arrefecimento, princípios de ejeção; funcionamento as máquinas de extrusão, estudo da cabeça de extrusão, com cálculo da taxa da dilatação, cálculo de feira ponção, estudo do molde de injecção e do molde de extrusão; . <i>Leitura de plantas</i> (30h): Os objectivos são, indo do conhecimento do desenho mais simples para o mais complexo, poder reconhecer as diferentes partes que constituem um molde e poder desenhar uma peça e cotar a fim de tornar possível o controle da exactidão do molde. . <i>Matemática</i> (16h): conversão de unidades; cálculo de uma superfície, de um volume; cálculos de conversão de densidades; aplicação da regra de três, de percentagem. . <i>Mecânica</i> (40h): torneamento, fresagem/brocagem, perfuração e furação. O objectivo é adquirir um espírito mecânico e de poder reparar pequenas avarias em caso de problema. . <i>Metrologia</i> (24h): Aprendizagem das medidas, do dimensionamento das peças, dos procedimentos de controle de qualidade. . <i>Electricidade</i> (40h): Conhecimentos de base sobre resistências, corrente contínua, corrente alterna, circuitos de protecção, etc. O objectivo é poder informar o serviço de manutenção fornecendo um diagnóstico da avaria. <p style="text-align: right;">--></p>	

-->

- . *Pneumática e hidráulica* (80h): cilindros simples e de duplo efeito, cálculo das forças desenvolvidas pelos cilindros, conhecimento dos "distribuidores", filtros e bombas hidráulicas; funcionamento das válvulas proporcionais e das servo-válvulas. O objectivo é de novo poder diagnosticar as origens das avarias.
- . *Informática* (20h): noções elementares (ligar um computador, copiar um ficheiro, ...). o objectivo é desmistificar a informática e familiarizar-se com as máquinas de comando digital.
- . *Qualidade* (20h): aprendizagem do controle visual e dimensional. Aprender a seguir um caderno de encargos.
- . *Formação de segurança e higiene* (8h).
- . *Formação social*: curriculum vitae, tipos de contratos, baixas médicas, etc. (8h).

2. PRÁTICA

- . Preparação dos moldes/montagem dos moldes.
- . Preparação das matérias plásticas: estufagem, coloração, percentagem de reciclado, controle de viscosidade.
- . Alimentação da máquina.
- . Ajuste dos parâmetros de temperatura da matéria e de temperatura do molde seguindo a escolha da matéria.
- . Ajuste dos parâmetros de injeção, mudanças eventuais dos fusos, optimização da afinação, rapidez das regulações.
- . Controle das curvas de peso.
- . Controle visual e dimensional das peças produzidas.
- . Limpeza do moinho granulado, reciclagem da matéria.
- . Montagem completa em extrusão-sopro: molde, ferramentas de corte
- . Execução do perfil do débito da extrusão em função da velocidade de rotação.
- . Ensaio de aquecimento da máquina de extrusão.

3. ESTÁGIO EM EMPRESA

O estágio em empresa, de uma duração total de 6 semanas, é geralmente organizado da seguinte maneira: numa primeira parte de 2 semanas, após alguns rudimentos de teoria dados no CMCP; numa segunda fase: o formando regressa ao Centro para prosseguir a formação; enfim o ciclo acaba com um estágio de 4 semanas na mesma empresa.

4. FORMAÇÃO COMPLEMENTAR EM EXTRUSÃO-SOPRO

A formação de afinador baseada principalmente na injeção, é geralmente seguida de uma formação complementar em extrusão-sopro. O seu conteúdo é o seguinte:

- . Estudo da ferramenta (12h): facas, superfícies de junta e ventilação.
- . Concepção e maquinação de um molde (12h).
- . Estudo aprofundado das cabeças da extrusão e dos fusos(4h)
- . Estudo dos defeitos (8h).
- . Decoração (8h). Conhecimento das dificuldades da decoração em suporte plástico fabricado por extrusão.

FICHA 4	
SIMULADOR DE MÁQUINAS DE INJECCÃO (SPI)	
<p>PÚBLICO-ALVO</p> <p>Operadores de máquinas de injeccão, operadores de máquinas.</p>	<p>OBJECTIVOS</p> <p>Permitir a um operador, mesmo iniciante, tornar-se montador de moldes.</p>
<p>MÉTODO PEDAGÓGICO</p> <p>Por simulador de máquinas de injeccão.</p>	<p>DURAÇÃO</p> <p>3 dias.</p>
<p>CONTEÚDO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funcionamento cíclico de uma máquina de injeccão. - Colocação de uma ferramenta de injeccão. - Ajuste do fecho e do grupo de injeccão. - Fichas de ajuste. - Preparação de um fabrico (matéria, molde, máquinas, etc.). <p>ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DO SPI</p> <p>Aberto e evolutivo, na sua versão de desenvolvimento, é adaptável de modo mimético às diferentes máquinas de injeccão.</p> <p>O SPI apresenta uma máquina de injeccão com os seus elementos principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - unidade de fecho; - unidade de plastificação; - painel de comando permitindo a aprendizagem de ajuste dos diferentes parâmetros. <p>O programa, exactamente como a máquina, obriga o operador a conformar-se à sucessão lógica das regulações. As diferentes etapas da ajuste são apresentadas no écran em dez sinópticos. As dez etapas são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a preparação da matéria; - a ajuste das temperaturas; - a ajuste da abertura do molde; - o fecho do molde; - a ajuste dos ejectores; - a ajuste do carro; - a regulação da dosagem da matéria; - a ajuste dos parâmetros de injeccão; - a regulação da pressurização (segunda pressão); - a regulação do tempo. <p>Quando todos os parâmetros são correctamente definidos, o programa permite o arranque da máquina.</p> <p>O conjunto das operações retoma todas as regulações efectuadas pelo estudante-operador. É acessível ao formador que pode cotar e comentar as regulações efectuadas.</p> <p>O SPI é fornecido com um manual de utilização para o afinador em que a sequência dos capítulos corresponde à sequência dos sinópticos. Cada operação é chamada pela representação da tecla da máquina de injectar correspondente. O manual dá, para além disso, uma ajuda ao diagnóstico em caso de regulação incorrecta.</p> <p>O SPI está acompanhado de um programa complementar que fornece uma ajuda visual ao diagnóstico dos defeitos de ajuste mostrando animações no enchimento dos moldes.</p> <p>As categorias de defeitos apresentadas são: jacto livre, queimaduras, pontos negros, linhas de fluxo, soldadura, bolhas de gaz, rebarba, pele de laranja.</p> <p>A configuração mínima necessária para fazer funcionar o SPI é um computador de tipo PC compatível 386 com 4 méga de memória viva, um disco duro de pelo menos 40 méga, um écran VGA e um rato.</p>	

FICHA 5 FORMAÇÃO DA QUALIDADE (numa empresa belga)	
PÚBLICO-ALVO - Os trabalhadores da produção das oficinas de injeção, injeção-sopro e extrusão-sopro, na primeira fase da formação e uma parte do pessoal para as fases seguintes.	OBJECTIVOS - Desenvolver um processo de certificação da qualidade segundo a Norma ISO 9001. - Reorganizar o trabalho na empresa pela organização da produção em "ilhas" e estabelecimento de uma nova classificação do pessoal (T1, T2; T3).
MÉTODO PEDAGÓGICO - formação teórica - formação em alternância - formação na produção	DURAÇÃO Meio dia por semana em média, por dois anos.
CONTEÚDO . Para todo pessoal: conhecimento da empresa, extrusão-sopro, qualidade, manutenção. . Para 12 operadores T2, escolhidos aquando da primeira fase: extrusão-sopro, qualidade. . Para os operadores T1: management. . Para os operadores T2 e T3: Statistical Process Control.	

FICHA 6 FORMAÇÃO PARA TÉCNICAS DE IMPRESSÃO E DE DECORAÇÃO (numa empresa francesa)	
PÚBLICO-ALVO Operários não qualificados.	OBJECTIVOS Progredir na empresa acedendo ao primeiro nível de técnico em decoração (Nível IIa-coef. 155)
MÉTODO PEDAGÓGICO No máximo 8 formandos por sessão. Formação teórica: 50%. Prática na oficina: 50%.	DURAÇÃO Unidades capitalizáveis. Unidade 1: 5 dias. Unidade 2: 5 dias. Unidades 3: 2 x 5 dias por processo
CONTEÚDO UNIDADE 1 <i>Conhecimento geral das matérias plásticas</i> <ul style="list-style-type: none"> - Definição dos grandes termoplásticos e termoendurecíveis - Características principais - Princípios de base das diferentes tecnologias de transformação - As condições de trabalho e transformação dos "artigos nus". - Os defeitos dos "artigos nus" que têm influência sobre a decoração ulterior. <i>Generalidades sobre a impressão e a decoração</i> <ul style="list-style-type: none"> - Generalidades, introdução - Histórico da impressão - Os princípios da impressão - As técnicas de impressão e de decoração - Os tipos de decoração: coloração das matérias plásticas, impressão directa, gravura, etiquetagem, pintura. tratamentos de superfície (metalização) - Disciplina, limpeza de trabalho e ambiente - Os aspectos de "marketing" e "económia" das impressões e decorações. <i>Os postos de impressão e os periféricos</i> <ul style="list-style-type: none"> - Noções de electrotécnica, aspectos práticos: comando, potência - A hidráulica, a função pneumática - A cinemática, a mecânica - A manutenção preventiva - As manipulações e deslocações automatizadas dos artigos, detecção, circulação - O transporte, a protecção dos "artigos nus" e decorados - Condicionamento, limpeza - Noções gerais sobre a afinação dos fluxos de produção <i>Segurança</i> <ul style="list-style-type: none"> - A prevenção em segurança - Os acidentes de trabalho, riscos, poluições 	

A formação profissional dos assalariados pouco qualificados no sector da plasturgia

- A segurança dos homens e dos materiais
- A regulamentação dos efeitos, incidências sobre o ambiente
- Incidências sobre os custos e sobre a qualidade.

UNIDADE 2

A qualidade, meios, controle

- Generalidades sobre a qualidade
- Generalidades sobre a qualidade face ao cliente
- Procedimento do controle da qualidade
- Meios de controle
- Relação com o serviço de qualidade e produção
- Iniciação ao vocabulário "qualidade"
- O auto-controle
- O custo da qualidade e da não-qualidade

Noções sucintas sobre os principais procedimentos de impressão e de decoração utilizados em plasturgia

- Princípio, especificidade dos procedimentos, vantagens, inconvenientes, impossibilidades
- Procedimentos que podem ser estudados
 - * A serigrafia
 - * A tampografia
 - * O offset seco
 - * A héliogravura
 - * A flexografia
 - * A marcação a quente
 - * O "therimage"
 - * Sublimação
 - * O jacto de tinta
 - * O laser
 - * Outras técnicas: pintura, metalização, galvanoplastia, flocagem.

UNIDADE 3

A cadeia gráfica

- Concepção de uma decoração
- Preparação da forma impressora
- O material de impressão
- Preparação, qualidade das matérias-primas
- O código de barras, simbolização

Estudos e formação profissional sobre dois procedimentos determinados

Para cada procedimento definido na Unidade capitalizável 2:

- História, origem do procedimento
- Princípios, utilização
- O material específico
- As formas impressoras
- As ajustamentos
- Preparação, organização das matérias-primas
- O controle, métodos, resultados, análises
- Vantagens, inconvenientes do procedimento e sua organização
- Conhecimento do material de impressão (a tratar conjuntamente com os trabalhos práticos)
- Vigilância do processo assegurado pelo operador

Trabalhos práticos

- Procedimento de afinação e manutenção
- Os trabalhos práticos poderão fazer-se em equipamentos existentes quer num centro reconhecido pelo PLASTIFAF quer na empresa.

FICHA 7 ACÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS (em França, na região d'Oyonnax)	
<p>PÚBLICO-ALVO</p> <p>ADC assalariados: programa de formação para os baixos níveis de qualificação da plasturgia,</p> <p><i>Articulado com</i></p> <p>ADC para trabalhadores à procura de emprego: Programa de formação para pessoas à procura de emprego, substituindo os assalariados da empresa em requalificação.</p>	<p>OBJECTIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico elaborado graças a um Contrato de estudos previsionais (financiado pelo Estado e a Federação Francesa da Plasturgia: 50% dos operários são insuficientemente qualificados) - A operação ADC visa a requalificação do pessoal BNQ no sentido de um alargamento das competências. - Certificação: no fim da formação, é atribuído um certificado ADC - Financiamento assegurado por EUROFORM (Fundo Social Europeu) e pelas ajudas da Délégation à la formation professionnelle (Programme EDDF - Engagement de Développement de la Formation)
<p>MÉTODO PEDAGÓGICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para os assalariados; formação teórica básica e técnica na empresa (segundo as necessidades da empresa) - Para os que andam à procura de emprego: formação teórica em centro de formação e prática em empresa 	<p>DURAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assalariados: de 200 a 250 horas segundo o nível - Trabalhadores que andam à procura de emprego: mínimo 4 meses em alternância Centro de formação (cursos teóricos: 300h)/empresa (cursos práticos 300h)
<p>CONTEÚDO</p> <p>I. PARA O PESSOAL ASSALARIADO</p> <p>A formação compreende duas vertentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Formação técnica assegurada principalmente nas empresas pelo pessoal de chefia da produção. . Formação básica geral assegurada por formadores externos da Educação Nacional (GRETA) e profissional de adultos (AFPA). <p style="text-align: right;">formação</p> <p style="text-align: right;">--></p>	

-->

O plano de formação prevê desde logo:

. a formação do pessoal de chefia da produção para as seguintes funções:

- tutores para acolher os estagiários
- intermediários para a elaboração de módulos técnicos
- saber retransmitir os módulos técnicos
- organização concreta de módulos
- formadores

. A formação dos assalariados pouco qualificados

- Se necessário, e de acordo com o nível dos assalariados: formação básica: "Aprender a aprender", "Plastic logic", Matemática, Francês, Francês língua estrangeira
- Para todos: formação técnica com o suporte dos módulos de formação escolhidos pela empresa
- Avaliação das aquisições da formação e da transferência para a situação do trabalho (validação pelo certificado ADC)

As etapas da formação são as seguintes:

1. Os formadores elaboram os módulos a partir das informações fornecidas pelas pessoas-intermediárias. Os encarregados são chefes de turno ou encarregados das empresas interessadas. Os suportes pedagógicos são portanto elaborados graças à colaboração dos intermediários (pessoas expressamente escolhidas pelas empresas) e formadores profissionais. São corrigidos e validados pelos intermediários.
2. Formações do pessoal de chefia: dos módulos de formação escolhidos pela empresa, eventualmente adaptados às características da empresa.
3. Formação técnica do pessoal pelos chefes de turno, encarregados,

2. FORMAÇÃO DAS PESSOAS QUE PROCURAM EMPREGO

Durante a formação do pessoal assalariado, os trabalhadores que procuram emprego asseguram as substituições após terem sido alvo de formação. O estágio na empresa constitui a vertente "trabalhos práticos" da sua formação.

. Selecção dos substitutos: trabalhadores à procura de emprego, formandos da formação profissional ou de contratos de qualificação.

. Formação em alternância: Centro de Formação/Empresa

- Formandos da formação profissional: 4 meses (300h de cursos teóricos em centro de formação e 300h de estágio na empresa)
- Contratos de qualificação: 18 meses
- Avaliação pelo Centro de Formação, ANPE, Federação da Plasturgia, 2 empresas naquela que acolheu o DE: certificado ADC

Nota

Era contratualmente interdito às empresas substituir definitivamente os trabalhadores activos por aquelas que estavam à procura de emprego. No final, 40% dos substitutos foram contratados (pessoal suplementar). A formação inscreve-se portanto numa lógica de gestão previsional dos empregos.

FICHA 8 ALGUNS CONTEÚDOS POSSÍVEIS DE FORMAÇÃO (Portugal)	
PÚBLICO-ALVO Cursos destinados a assalariados do sector, incluindo os menos qualificados.	OBJECTIVOS <i>Módulo I:</i> favorecer o desenvolvimento global do indivíduo, permitir a estabilização e a actualização de qualificação profissional, dar acesso a outras formações especializadas e à polivalência e permitir a evolução dos conhecimentos técnicos do indivíduo. <i>Módulo II e III;</i> atingir o nível de "operador" <i>Módulo IV:</i> atingir o nível de "afinador"
MÉTODO PEDAGÓGICO <i>Módulo I:</i> formação teórica <i>Módulo II e III:</i> formação com componente prática de 50% <i>Módulo IV:</i> formação com componente prática de 40%	DURAÇÃO <i>Módulo I:</i> de 15 a 30h <i>Módulo II:</i> 30h <i>Módulo III:</i> de 20 a 75h por sub-módulo <i>Módulo IV:</i> de 20 a 60h por sub-módulo
CONTEÚDO MÓDULO I . Conhecimentos de base (se necessário, reaprendizagem da leitura e da escrita, elementos de matemática, etc.) . História da plasturgia na Europa e em Portugal . Organização do trabalho e qualidade da produção . Noções gerais de higiene e segurança MÓDULO II . <i>Introdução aos plásticos:</i> noções gerais das propriedades dos materiais plásticos, identificação de materiais, transformação de plásticos, manipulação e preparação de matérias-primas, qualidade e segurança na indústria de transformação das matérias plásticas. MÓDULO III Composto por um ou vários sub-módulos em função da tecnologia específica com a qual o operador trabalha ou pode vir a trabalhar no futuro. . <i>Moldação por injeção:</i> o ciclo de moldação por injeção, a máquina e as suas unidades funcionais, moldes para injeção, equipamento auxiliar, procedimentos de base da colocação do molde e afinação das máquinas, influência das condições de processo nas propriedades do produto final, características e propriedades das principais matérias-primas - 75h. . <i>Extrusão de termoplásticos:</i> o processo, a máquina de extrusão e suas componentes, cabeças da extrusão, principais variáveis do processo, linhas de extrusão - 30h.	

-->

-->

- . *Extrusão de folhas*: variantes da linha de extrusão para folhas, principais componentes, influência das condições do processo nas propriedades do produto final, procedimentos de base de afinação de máquinas, características e propriedades das principais matérias-primas - 30h.
- . *Extrusão de filme tubular*: variantes da linha de extrusão para filme tubular, principais componentes, influência das condições de processo nas propriedades do produto final, procedimentos de base de afinação de máquinas, características e propriedades das principais matérias-primas - 30h.
- . *Moldação sopro*: o processo e as variantes, equipamentos, moldes, cabeças da extrusão, influência das condições do processo nas propriedades do produto final, procedimentos de base de afinação de máquinas, características e propriedades das principais matérias-primas - 40h.
- . *Termoformação* processo e as suas variantes, equipamentos, influência das condições do processo nas propriedades do produto final, procedimentos de base de afinação de máquinas, características e propriedades das principais matérias-primas - 30h.
- . *Soldadura dos termoplásticos*: os principais procedimentos: alta frequência, ultra-sons e placa quente
Módulos diferentes segundo os procedimentos: por exemplo, sobre a descrição do equipamento, as variáveis de processo, os procedimentos de base de afinação do equipamento, as características e propriedades das principais matérias-primas: 20h.
- . *Impressão de plásticos*: principais procedimentos: flexografia, serigrafia, tampografia, hot-stamping. Módulos específicos segundo os procedimentos; por exemplo, descrição detalhada do equipamento e da técnica, tintas e tratamento de superfícies, características e propriedades das matérias-primas - 30h.

MÓDULO IV

- . Moldação por injeção - 50h.
- . Moldes de injeção - 30h.
- . Procedimentos não convencionais de moldação por injeção - 30h.
- . Extrusão de folha plana - 30h.
- . Extrusão de filme tubular - 30h.
- . Moldação sopro - 40h.
- . Termoformação - 30h.
- . Impressão de plásticos - 30h.
- . Fundamentos de automação - 60h.
- . Materiais - 20h.
- . Qualidade na transformação de plásticos - 30h.

CONCLUSÕES

A primeira conclusão a reter do projecto FORCE é relativa à dificuldade, de nas empresas da plasturgia, promover a formação dos trabalhadores pouco qualificados, que aliás, só raramente têm a possibilidade de participar em acções de formação quaisquer que elas sejam.

Além disso, os dados recolhidos tendem a mostrar que, a curto ou a longo prazo, existiram quanto à manutenção do emprego destes trabalhadores. A precaridade do emprego destes explica-se simultaneamente pelas evoluções tecnológicas, normas de produção (exigências acrescidas em matéria da qualidade e variabilidade da produção) e organização do trabalho ("ilhas de produção", generalização do trabalho por turnos, etc.). Concretamente, observa-se uma tendência para a redução dos postos de trabalho pouco qualificados que representam ainda hoje uma parte importante do emprego e que é acompanhada por um alargamento de funções e por um aumento da polivalência destas mesmas.

Face a estas evoluções, umas das opções observadas consistiu, num contexto de desemprego maciço e de prolongamento da escolaridade, em substituir a mão-de-obra existente por jovens mais escolarizados. Paralelamente, as empresas empenharam-se na via da requalificação dos seus trabalhadores, articulando a experiência profissional e a formação, de modo a favorecer as mobilidades internas e os percursos qualificantes.

Ao lado da aprendizagem no terreno que é a prática mais corrente, a formação contínua organiza-se de um modo mais formalizado e constitui, em certos casos, uma componente das estratégias mais ou menos elaboradas da gestão previsional dos empregos. O projecto permitiu identificar iniciativas originais quer no plano pedagógico quer no plano das parcerias colocadas em prática. Assim, relativamente aos trabalhadores pouco qualificados, distinguimos duas categorias de acções de formação. As que qualificámos de nível 1, que visam assegurar a manutenção do emprego, sem pôr em causa a classificação dos trabalhadores, confrontados com as transformações na empresa.

Nesta categoria de acções, podemos mencionar as formações pontuais, de muito curta duração, realizadas no quadro do estabelecimento de processos de qualidade mas também as que, privilegiando uma pedagogia cognitiva, visam a aquisição e a manutenção de uma ferramenta indispensável às modificações do ambiente. (“aprender a aprender”). As formações que colocámos no nível II incidem, por sua vez, nos saberes e saberes-fazer técnicos e são susceptíveis de conduzir a funções mais qualificadas, reconhecidas ao nível da classificação profissional em vigor na empresa. É este último esquema que prevalece, em particular, no programa “Itinéraires” dos centros de formação da plasturgia francesa em que a participação nos módulos de formação deve permitir “saltos qualitativos”, em particular, das funções de operadores especializados (nas funções de manutenção) para as de operadores/condutores de máquinas. As possibilidades de formação e de promoção para os trabalhadores pouco qualificados aparecem no entanto relativamente limitadas, dado tratar-se, em grande parte, de pessoal feminino, em geral desprovido de uma formação técnica de base, e que encontra dificuldades em inserir-se nos ritmos do trabalho em turnos.

Na contratação do pessoal pouco qualificado a aprendizagem do trabalho faz-se a maior parte das vezes colocando as pessoas, ao corrente do seu trabalho, no seu posto de trabalho. Outras práticas, mais elaboradas, foram no entanto observadas: passagem por um centro especializado que assegure uma formação em função das necessidades da empresa, formação de trabalhadores à procura de emprego combinada com a formação do pessoal activo e recurso à formação em alternância. Estas últimas conhecem um sucesso crescente, sobretudo na Plasturgia francesa mas revestem formas variadas: aprendizagem “escolar”, com contrato de trabalho ou no quadro de estágios de formação profissional.

A diversidade das práticas reenvia ao lugar atribuído à formação profissional na estratégia dos recursos humanos privilegiadas pelas empresas. Explica-se igualmente pelas características dos contextos nacionais: nível de organização profissional, quadro legal e convencional, dispositivos de inserção e formação profissional, etc. Abordaremos alguns dados retirados do nosso estudo comparativo que contribuem para mostrar o interesse de uma política de formação profissional susceptível de responder ao mesmo tempo às necessidades das empresas e às aspirações dos trabalhadores.

Em primeiro lugar, a existência de centros de formação especializados que permitem combinar acções na empresa e “off the job”, que nos parece determinante quer no que diz respeito à actualização do pessoal recém recrutado quer para reciclagem do pessoal activo. É o caso da França em que a indústria da plasturgia dispõe de centros de formação que propõem módulos de formação adaptados às diferentes categorias de pessoal, em “intra” ou em “inter-empresas”. Na Bélgica igualmente, o CMCP do FOREM, com o apoio do sector, dirige-se a todos os trabalhadores, activos ou sem emprego. As lacunas são evidentes relativamente a este tipo de oferta de formação para o sector em Portugal onde não existe, para além disso, obrigação legal de consagrar uma parte de massa salarial à formação ou à inserção profissional.

O papel da negociação entre parceiros sociais deve igualmente ser sublinhado. É seguramente a indústria francesa que tem a estrutura profissional mais completa. Os parceiros sociais estabeleceram um quadro convencional fixando em particular a nomenclatura dos empregos e o dispositivo de formação, articulado sobre organismos paritários que permitem canalizar uma parte importante dos meios consagrados, por obrigação legal, à aprendizagem e à formação profissional. Na Bélgica, os acordos sociais concluídos, no plano inter-profissional, mostram o interesse das organizações patronais e sindicais pela formação das categorias dos trabalhadores mais fragilizados. Os fundos de formação criados nos sectores, asseguram uma redistribuição dos meios reservados aos “grupos de risco” trazendo a sua contribuição a acções levadas a cabo nas escolas, nos centros de formação ou nas empresas.

Enfim, ao lado da evolução tecnológica cujos efeitos aparecem pela supressão de postos de trabalho pouco qualificados, a modernização das empresas compreende também aspectos organizacionais. A atenção incide ao mesmo tempo sobre um melhor domínio dos procedimentos e sobre uma gestão de recursos humanos que permita um melhor ajustamento às flutuações e às novas exigências do mercado. Deste ponto de vista, os processos de certificação da qualidade, iniciados na maior parte das empresas do estudo, constituíram em muitos casos, um factor de promoção da formação contínua da mão-de-obra, mesmo dos menos qualificados.

A descrição dos dispositivos de formação profissional enquadrados no seu contexto legal e convencional constitui, ela própria, um resultado do projecto podendo contribuir para a avaliação da transferência de acções de formação. Nesta perspectiva, a concepção de módulos e de instrumentos pedagógicos comuns é igualmente possível a exemplo disso, o Simulador de Máquinas de Injecção elaborado pelos parceiros do projecto EURSIMUL. Paralelamente, uma das pistas sobre a qual poderia resultar o projecto FORCE consistiria na edificação de um centro de formação piloto em Portugal, numa região em que a indústria do plástico está concentrada, como na Marinha Grande, para o qual seriam optimizadas as experiências levadas a cabo noutros países.

BIBLIOGRAFIA

- BECATTINI G., *Le district marshallien: une notion socio-économique*, dans BENKO G. et LIPIETZ A. (sous la direction de), *Les régions qui gagent*, PUF, Paris, 1992, pp. 35 à 55.
- BOULET P., *L'enjeu des tuteurs. Accueillir et former des jeunes en milieu industriel*, Paris. Les Editions d'Organisation, 1992.
- Centre INFFO, *Gestion prévisionnelle des emplois et formation*, Paris, 1990, pp. 15 à 21.
- Commission des Communautés européennes, *Panorama de l'industrie communautaire, "Feuilles et films plastiques"*, 1991-1992, OPOCE, 1991, pp. 20-13 à 20-23.
- Escola Superior de Biotecnologia, Portugal: *Food Packaging Market and Trends. Estudo sobre o mercado português de embalagem para produtos alimentares*, Universidade Católica, Dezembro de 1992.
- Fédération de la Plasturgie, *La plasturgie en pôle position*, Paris, s.d.
- Fédération de la Plasturgie, *Panorama de la plasturgie*, 1989-1990, Paris, s.d.
- GAZON J., ROME N., *L'industrie chimique, de la Wallonie à l'Europe*, 1993, De Boeck Université, 1992.
- GOMEL B., GORGEU A. et MATHIEU R., "Les PMI sous-traitantes: gestion de la qualité et formation", dans *La lettre d'information du Centre d'Études de l'Emploi*, n° 24, juin 1992.
- HILLAU B., *L'émergence de nouvelles formations professionnelles dans l'industrie chimique. Leur lien avec la formation*, CEREQ, Paris, janvier 1987.

LACOMBLEZ M., “Profissão e formação profissional: de costas viradas?” em *O Professor*, nº 34, Lisboa, 1993, pp. 23 à 34.

Observatoire de l’Emploi de Liège, “Analyse de l’évolution des qualifications et des besoins de formation dans l’arrondissement de Liège. Secteur de la transformation des matières plastiques”, Liège, s.d.

“Transformation des matières plastiques”, *Fabrimétal Magazine*, nº 11, novembre 1994.

VINCENT C., “Bas niveau de qualification”, *Revue de l’IRES*, nº 13, automne 1993.

ENDEREÇOS ÚTEIS

FRANÇA

ANIFOP
Les Saules
94130 Orly
Tel. + 33 1 41 76 00 66

CFP - Centre de Formation de la Plasturgie
Rue de la Cité, 39
69441 Lyon
Tel. + 33 74 77 12 80

CEPOFC
Rue Brillat-Savarin, 22
01100 Oyonnax
Tel. + 33 74 77 12 80

Fédération de la Plasturgie
Rue de Prony, 65
75017 Paris
Tel. + 33 1 47 63 12 59

PLASTIFAF - Fonds d'Assurance-Formation de la Plasturgie
Rue Jadin
75850 Paris Cédex 17
Tel. + 33 1 47 66 00 47

BÉLGICA

CMCP

Centre des Matériaux Composites et Plastiques du FOREM
Avenue des États-Unis, 7
6041 Gosselies
Tel. + 32 71 37 02 70

CRIF

**Centre de Recherches Scientifiques
et de l'industrie des Fabrications Métalliques**
Rue du Chéra, 200
4000 Liège
Tel. + 32 41 53 31 23

FECHIPLAST

Association des Transformateurs de Matières Plastiques
Square Marie-Louise, 49
1040 Bruxelles
Tel. + 32 2 238 97 11

FABRIPLAST

Tel. + 32 2 510 25 09

FONDS DE FORMATION DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE

Square Marie-Louise, 49
1040 Bruxelles

PORTUGAL

APIP - Associação Portuguesa da Indústria de Plásticos

R. D. Estefânia, 32-2º
1000 Lisboa
Tel. + 351 1 315 06 33

CENTIMFE

Zona Industrial, lote 8
Apartado 313
2431 Marinha Grande
Tel. + 351 44 56 96 16

FEQUIFA - Federação dos Sindicatos da Indústria Química,

Farmacêutica, Petróleo e Gás
R. Filipe Folque, 22-5º
1000 Lisboa
Tel. + 351 1 315 28 16

IEFP - Instituto de Emprego e Formação Profissional

Av. José Malhoa, 11
1000 Lisboa
Tel. + 351 1 727 25 36

**IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias
Empresas Industriais**

R. Rodrigo da Fonseca, 73
1200 Lisboa
Tel. + 351 1 386 43 33

PEDIP II - Direcção-Geral da Indústria

Av. Conselheiro Fernando Sousa, 11
1000 Lisboa
Tel. + 351 1 389 17 79/385 91 69

**SINDEQ - Sindicato Democrático da Energia, da Química e
Indústrias**

R. Sampaio Pina, 50 r/c Direito
1000 Lisboa
Tel. + 351 1 387 95 46

PORTUGAL

APIP - Associação Portuguesa da Indústria de Plásticos

R. D. Estefânia, 32-2º
1000 Lisboa
Tel. + 351 1 315 06 33

CENTIMFE

Zona Industrial, lote 8
Apartado 313
2431 Marinha Grande
Tel. + 351 44 56 96 16

FEQUIFA - Federação dos Sindicatos da Indústria Química,

Farmacêutica, Petróleo e Gás
R. Filipe Folque, 22-5º
1000 Lisboa
Tel. + 351 1 315 28 16

IEFP - Instituto de Emprego e Formação Profissional

Av. José Malhoa, 11
1000 Lisboa
Tel. + 351 1 727 25 36

**IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias
Empresas Industriais**

R. Rodrigo da Fonseca, 73
1200 Lisboa
Tel. + 351 1 386 43 33

PEDIP II - Direcção-Geral da Indústria

Av. Conselheiro Fernando Sousa, 11
1000 Lisboa
Tel. + 351 1 389 17 79/385 91 69

**SINDEQ - Sindicato Democrático da Energia, da Química e
Indústrias**

R. Sampaio Pina, 50 r/c Direito
1000 Lisboa
Tel. + 351 1 387 95 46

ÍNDICE

INTRODUÇÃO: O PROJECTO FORCE	1
I. O SECTOR DE TRANSFORMAÇÃO DE MATÉRIAS PLÁSTICAS NOS TRÊS ESTADOS DA UNIÃO EUROPEIA: FRANÇA, BÉLGICA E PORTUGAL	3
1. Fileira industrial e técnicas de transformação de matérias plásticas	3
2. Evolução e estruturação do sector	10
2.1. Um sector em crescimento: evolução regional diferenciada	10
2.2. Predominância das pequenas e médias empresas	12
2.3. Organização da profissão no três Estados	13
II. A FORMAÇÃO PROFISSIONAL PARA AS PROFISSÕES DA TRANSFORMAÇÃO DE MATÉRIAS PLÁSTICAS	16
1. Emprego-qualificação-organização do trabalho	16
2. A problemática dos assalariados de “baixo nível de qualificação”	19
3. As classificações nos três países de inquérito	21
França	21
Bélgica	23
Portugal	32
4. Os dispositivos de formação profissional inicial e contínua, para as profissões do plástico	37
França	37
Bélgica	41
Portugal	46
III. A FORMAÇÃO PROFISSIONAL CONTÍNUA E OS ASSALARIADOS DE “BAIXO NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO”: PRÁTICAS DE EMPRESAS E CENÁRIOS DE FORMAÇÃO	47
1. Práticas de formação profissional nas empresas	47
2. Apresentação de cenários de formação	57
2.1. Programa de formação “Itinerários” proposto por Plastifaf	57
2.2. Programa de formação do Centro de Materiais Compósitos e Plásticos do FOREM (Bélgica)	58
2.3. Um instrumento pedagógico: um Simulador de Máquina de Injecção	58
2.4. A formação contínua na empresa: um exemplo de uma formação para a qualidade	59
2.5. A formação contínua na empresa: o exemplo de uma formação para técnicos de decoração	61
2.6. O dispositivo “Acção do Desenvolvimento dos Conhecimentos”	63
2.7. Cenários possíveis para a formação profissional em Portugal	63
Apresentação de 8 Fichas - Formação	66
CONCLUSÕES	79
BIBLIOGRAFIA	83
ENDEREÇOS ÚTEIS	85

Preço do relatório: 500 escudos