



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP  
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

**PROCESSOS ESPECIAIS**  
**Prevenção contra a Corrosão**  
**(Revestimentos Metálicos e Pintura)**  
**UFCD 5807**

**FORMADOR:** António Pelado  
**DATA de INÍCIO:** 4 de Março de 2016  
**DATA de FIM:** 30 de Março de 2016  
**DURAÇÃO:** 25 horas

**FORMADORA:** Cristina Parreira  
**DATA de INÍCIO:** 2 de Junho de 2016  
**DATA de FIM:** 16 de Junho de 2016  
**DURAÇÃO:** 25 horas

**REFLEXÃO**

Iniciámos a primeira parte deste módulo com o Formador António Pelado, que rapidamente nos mostrou como funcionam as Oficinas de Pintura e de Acabamento, explicando quais os Materiais, Ferramentas, Equipamentos e Técnicas apropriadas para a sua utilização em Segurança e quais EPI's apropriados para as tarefas que iríamos realizar.

O Formador disponibilizou-nos peças em Compósito com Ninho de Abelha e em Alumínio pelo que, comecei por lixar a peça de compósito utilizando a Lixadeira Orbital pneumática (Lixa P80) para deixar a superfície limpa, lisa e uniforme. Fiz uma limpeza rápida com a Pistola de Ar Comprimido, aplicando em seguida o Betume, já misturado previamente com o Endurecedor, com a ajuda das Espátulas, espalhando pela peça de forma a remover imperfeições e deixa-la mais lisa.

Posteriormente, após lixar manualmente a peça com a Lixa P400 para remover o betume em excesso e limpar com Desengordurante, preparei o Primário com o Diluente, coloquei na Pistola de Ar Comprimido e apliquei duas demãos com espaços de 15 minutos entre elas (tempo necessário à respetiva secagem do Primário), na Estufa de Pintura.

Após a secagem do Primário, passei a Lixa P400 de modo a preparar a peça para a aplicação de cores e formas ao meu gosto. Optei por escolher uma tinta base, de cor



clara, para tal fiz a mistura de tintas branco e metalizado, com o endurecedor e pinte a minha peça com duas camadas de tinta, deixando secar entre elas. Durante essa secagem preparei outra cor, misturando as tintas azul e metalizado.

Depois da secagem das duas camadas de cor clara, coloquei o Stencil do desenho na minha peça, com fita de papel e tapei com papel as zonas que queria manter a cor. Em seguida voltei à Estufa de Pintura onde pinte a minha peça novamente, desta vez com a tinta escura, retirei cuidadosamente o Stencil e retoquei alguns dos espaços em que ocorreu repasses de tinta e deixei secar.

Na aula seguinte, quando a peça já estava completamente seca, lixei com Lixa P1200 e água, limpei, sequei bem a peça e apliquei o Verniz para dar o acabamento, deixei secar bem e em seguida apliquei três tipos de massa de polir, com a Polidora Orbital, para garantir brilho e terminar a peça.

Demos continuidade a esta UFCD com a Formadora Cristina Parreira, em que tivemos uma parte teórica e uma parte prática: a parte teórica consistiu em aprofundar os conhecimentos sobre os processos especiais. Verificámos que estes são uma necessidade de prevenção contra a corrosão e podem ser aplicados como revestimentos. Os revestimentos podem dividir-se em Metálicos e Não Metálicos, Orgânicos e Inorgânicos. Nos metálicos podemos encontrar a Zincagem, a Cromagem, a Cadmiagem, a Niquelagem, a Galvanização e a Metalização. Nos não metálicos orgânicos e inorgânicos temos a Fosfatização, a Anodização, a Cromatização e a Pintura. Demos também os vários processos de Limpeza, tal como a Decapagem Química, Mecânica, Eletroquímica, Shot-Peening, limpeza Criogénica, Desengorduramento e Limpeza Ultrassónica.

Após a aquisição destes conhecimentos, passámos à prática, realizando em grupos de três, a limpeza de três diferentes peças maquinadas (como pode ser verificado na Evidência e Galeria), que estavam na Oficina de Tratamento de Metais, utilizando MEK, e efetuando as respetivas medições: inicial, pós-desengorduramento, pós-desoxidação e em seguida aplicar-lhe um revestimento conforme a Ficha de Sequência Processual.

A tarefa tinha como objetivo passar as peças pelos vários Tanques de Limpeza ou Lavagem (incluídos na linha de Tratamento de Metais), verificar as dimensões e por fim



**INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP**  
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

mergulhar uma das peças em Alodine durante três minutos, fazendo o mesmo as outras duas peças mas aplicando a Anodização Crómica com Colmatagem Simples e sem Colmatagem.

Numa outra atividade prática, começámos por pintar uma peça de metal com duas camadas de primário colocando na mesma, com fita-cola, dois CDP's de alumínio. O objetivo foi efetuar um Teste de Qualidade á pintura com primário, após a sua secagem. Este teste de qualidade é composto por um teste de Aparência, um teste de Cura Total, um teste de Adesão a Seco, um teste de Espessura do Filme Seco (medido no CDP), um teste de Resistência a Solvente, um teste de Adesão a Húmido e um teste de Ar Comprimido (como pode ser verificado na Evidência e Galeria).

Gostei bastante desta UFCD pois considero que se trata de uma área muito importante, para a Indústria Aeronáutica. Não senti dificuldades de maior, no entanto acho que esta UFCD deveria ter mais horas de duração, de forma a treinarmos mais e aperfeiçoarmos as nossas técnicas.

Relativamente ao meu desempenho, julgo ter atingido os objetivos propostos e ter adquirido os conhecimentos necessários para pôr em prática num futuro profissional.

Como evidências anexo os Testes de Avaliação com as respetivas notas atribuídas pelos Formadores.

**O Formador:**

---

**A Formadora:**