



Ana Rita Simão Carvalho

## Relatório de Estágio em Indústria Farmacêutica

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pelo Eng. Pedro Varandas e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Setembro 2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

# **Relatório de Estágio Curricular**

## **Farmalabor**

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pelo Eng. Pedro Varandas e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Ana Rita Simão Carvalho

Setembro 2015



Eu, Ana Rita Simão Carvalho, estudante de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2009010759, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, no âmbito da unidade Estágio Curricular.

Mais declaro que este é um trabalho original e que toda e qualquer afirmação ou expressão, por mim utilizada, está referenciada na Bibliografia deste Relatório, segundo os critérios bibliográficos legalmente estabelecidos, salvaguardando sempre os Direitos de Autor, à exceção das minhas opiniões pessoais.

Coimbra, 11 de Setembro de 2015.

---

(Ana Rita Simão Carvalho)

**Orientadores de Estágio:**

---

(Eng. Hugo Moreira)

---

(Dr.<sup>a</sup> Sónia Heleno)

---

(Eng. Pedro Varandas)

**Estagiária:**

---

(Ana Rita Simão Carvalho)

## **AGRADECIMENTOS**

**É com a maior satisfação e alegria que deixo os mais sinceros agradecimentos a quem tornou isto possível:**

*Á minha Mãe, Pai e Irmão pela presença constante, pela motivação e pelos sábios conselhos.*

*Ao Manel, companheiro de todas as horas, pelo apoio constante e por tornar tudo muito melhor.*

*Aos meus amigos e amigas, pela amizade e companhia no estudo e na vida académica. Obrigada pelas gargalhadas, lágrimas e momentos que irei para sempre recordar.*

*Aos meus orientadores de estágio, Eng. Pedro Varandas, Dr.<sup>a</sup> Sónia Heleno e Eng. Hugo Moreira pela orientação, profissionalismo e sabedoria transmitida.*

*A todos os colaboradores das Formas Líquidas, Pastosas e Semi-Sólidas e colaboradores das Formas Sólidas pela simpatia, conhecimento transmitido e disponibilidade demonstrada.*

*Á Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra que muito me ensinou.*

## **ABREVIATURAS**

**AIM** – Autorização de Introdução no Mercado

**ATEX** – Atmosferas Potencialmente Explosivas

**BPF** – Boas Práticas de Fabrico

**CER** – Código Europeu de Resíduos

**CEP** – Controlo em Processo

**CMO** – *Contract Manufacturing Organization*

**EPI** – Equipamentos de Proteção Individual

**ETARI** – Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais

**FHSI** – Ficha de Higiene e Segurança Industrial

**I&D** – Investigação e Desenvolvimento

**IE** – Instrução de Embalagem

**IF** – Instrução de Fabrico

**IPC** – *In Process Control*

**MICF** – Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

**MNSRM** – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

**SADI** – Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio

**SNS** – Serviço Nacional de Saúde

## ÍNDICE

<b>Abreviaturas.....</b>	<b>5</b>
<b>1   Introdução.....</b>	<b>7</b>
<b>2   Farmalabor – Grupo Medinfar.....</b>	<b>8</b>
2.1   História.....	8
2.2   Ambiente e Responsabilidade Social.....	8
2.3   Segurança.....	9
<b>3   Produção.....</b>	<b>10</b>
<b>4   Formas Líquidas, Pastosas e Semi-Sólidas.....</b>	<b>11</b>
<b>5   Formas Sólidas.....</b>	<b>12</b>
<b>6   Análise SWOT.....</b>	<b>13</b>
6.1   Pontos fortes.....	13
6.2   Pontos fracos.....	14
6.3   Oportunidades.....	15
6.4   Ameaças.....	16
<b>7   Conclusão.....</b>	<b>17</b>
<b>8   Bibliografia.....</b>	<b>18</b>

## INTRODUÇÃO

O plano de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas inclui o estágio curricular no 2º semestre do 5º ano podendo ser realizado em duas componentes, unicamente em farmácia comunitária ou dividido em farmácia comunitária (obrigatório) e hospitalar/indústria farmacêutica.

Segundo o Art.º 45º nº2 da Diretiva 2013/55/UE<sup>1</sup>: “ (...) os detentores de um título de formação em farmácia (...) estejam habilitados, pelo menos, para o acesso e o exercício das atividades seguintes (...); a) preparação da forma farmacêutica dos medicamentos; b) fabrico e controlo de medicamentos (...) ”, e, sendo o farmacêutico um especialista do medicamento e um agente de saúde pública, cabe-lhe a ele garantir que os medicamentos são produzidos segundo as boas práticas e que chegam à população com a máxima qualidade, eficácia e segurança, tal como descrito nos termos da Autorização de Introdução no Mercado (AIM).

Quando iniciei o curso de Ciências Farmacêuticas, tinha uma ideia clara daquilo que queria fazer no futuro, e a passagem pela indústria farmacêutica não fazia parte dos meus objetivos. No entanto, com o decorrer do curso, comecei a perceber que o farmacêutico pode atuar em várias áreas e que seria importante para a minha formação experimentar aquelas que tivesse possibilidade. Hoje em dia, falando de modo generalizado para esta geração, é uma mais-valia para os futuros profissionais ter experiências diferentes, que contribuam para os enriquecer a nível profissional e pessoal. Falando do meu caso particular, estas experiências são importantes para me elucidar e para ter a oportunidade de ver como tudo se processa na prática profissional, pois só assim posso definir o que gosto e o que não gosto, o que conheço e o que não conheço.

Como a indústria farmacêutica era uma área que nunca tinha experimentado e que senti que não deveria por de parte, optei por fazer o meu estágio curricular dividido em farmácia comunitária e indústria farmacêutica. Na altura de decidir para onde iria estagiar, decidi escolher a Farmalabor em Condeixa-a-Nova. Os motivos que me levaram a escolher a Farmalabor, para além da sua localização perto da minha área de residência, foi devido ao facto de ser uma das poucas unidades fabris de produção de medicamentos da zona. Uma vez que tinha curiosidade em conhecer como é feita a produção à escala industrial das várias formas farmacêuticas que nos foram apresentadas nas unidades curriculares de Tecnologia Farmacêutica, esta foi então uma das minhas escolhas pessoais.

O estágio teve a duração de 3 meses, com início no dia 12 de janeiro do presente ano, com término no dia 31 de março.



Fui colocada inicialmente na secção das Formas Líquidas, Pastosas e Semi-Sólidas, onde fui orientada pelo Eng. Hugo Moreira e pelo Eng. Hélio Taborda, onde permaneci durante 5 semanas, seguido depois de 6 semanas nas Formas Sólidas, onde fui orientada pela Dr.<sup>a</sup> Sónia Heleno, pela Dr.<sup>a</sup> Maria Pinheiro e pelo Eng. Márcio Felício. Tive também a oportunidade de passar um dia na secção de Embalagem e na secção de Logística/Armazém.

Agradeço a todos os colaboradores da Farmalabor que tive a oportunidade de acompanhar por toda a paciência e disponibilidade que demonstraram comigo.

## **FARMALABOR – GRUPO MEDINFAR**

### **HISTÓRIA**

Fundado em 1970, o Grupo Medinfar é um grupo farmacêutico de capital unicamente português, sediado em Lisboa. Para além das suas marcas próprias, produz e comercializa produtos licenciados em parceria com muitas das maiores empresas farmacêuticas mundiais<sup>2</sup>.

A Farmalabor é uma *Contract Manufacturing Organization* (CMO) que faz parte do Grupo Medinfar desde o ano de 2001. Situada em Condeixa-a-Nova, no distrito de Coimbra, esta unidade fabril produz e embala formulações sólidas, líquidas e pastosas. Além de ser responsável pela produção dos produtos do grupo, metade da sua produção destina-se a clientes externos. É também uma empresa triplamente certificada nas áreas da Qualidade (ISO 9001), Ambiente (ISO 14001) e Segurança e Saúde do Trabalho (OHSAS 18001/ NP 4397), e também certificada na área das Boas Práticas de Fabrico (BPF)<sup>3</sup>.

### **AMBIENTE E RESPONSABILIDADE SOCIAL**

O Grupo Medinfar, mais propriamente a Farmalabor, desenvolve uma política ambiental que vai ao encontro da preservação do ambiente e dos recursos naturais, preocupando-se não só com o cumprimento dos requisitos legais, mas também com a melhoria contínua do desempenho.

No que concerne à parte da água e energia, a Farmalabor tem implementado medidas de poupança, nomeadamente, torneiras de pedal e de pressão, sensores de crepúsculo para luzes, folha de verificação de luzes, sensibilização e formação dos colaboradores para a importância da poupança de água e luz. São também feitos esforços para que os diversos equipamentos da fábrica tenham o mínimo de consumo, com a máxima eficiência<sup>4</sup>.

Relativamente às contaminações, a Farmalabor dispõe em vários locais *kits* de contenção de derrames que contém instruções de uso, equipamento individual de segurança e materiais para conter um derrame. Existem também bacias de retenção nas salas de

higienização, constituídas por uma grelha com um tabuleiro por baixo onde vão ficar retidos os fluidos contaminados, bem como chão em resina epóxica nas salas de produção, revestimento esse que funciona como um verniz, circunscrevendo o derrame e por conseguinte impedindo a contaminação do solo<sup>4</sup>.

Quanto aos efluentes, a Farmalabor introduziu melhorias no processo de tratamento dos mesmos, tais como, a substituição da caldeira a nafta por uma caldeira movida a gás natural para tratar os efluentes gasosos; a construção de uma Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI) para tratamento dos efluentes líquidos, constituída por um reservatório, separadores de gorduras e hidrocarbonetos, tanques de decantação e homogeneização (para acerto do pH) e um órgão de remoção de azoto<sup>4</sup>.

A gestão de resíduos também faz parte das preocupações ambientais da Farmalabor, por isso, a empresa entrega os diferentes tipos de resíduos que produz, identificáveis através do seu Código Europeu de Resíduos (CER), apenas a empresas licenciadas pelo Ministério do Ambiente. É de extrema importância uma correta separação/triagem dos resíduos, para que não se misturem resíduos contaminados com não contaminados, que podem posteriormente ser reciclados. Quanto ao destino a dar aos resíduos, sempre que possível a Farmalabor previne/reduz a sua produção e segue a política dos 3R – Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Sendo que a Farmalabor recicla 75% do que produz, quando não é possível reciclar, a colocação em aterro e a incineração dos resíduos são as alternativas possíveis<sup>4</sup>.

## **SEGURANÇA**

A Farmalabor é uma empresa que se preocupa com a saúde e segurança dos seus colaboradores, portanto, e de modo a evitar riscos (sendo o principal o contacto com agentes químicos), na Farmalabor os colaboradores devem seguir determinadas normas de conduta relacionadas com a segurança, nomeadamente a utilização de Equipamentos de Protecção Individual (EPI). Periodicamente são também realizadas consultas de medicina do trabalho aos colaboradores.

Existem diferentes recomendações no que respeita à utilização dos EPI conforme as diferentes áreas: Controlo de Qualidade, Manutenção Industrial, Logística e Armazenagem, Embalagem e Produção. No geral, todos devem utilizar máscara que deve ter um filtro especial para partículas ou solventes orgânicos, conforme o caso; luvas; óculos; sapatos de protecção e auriculares, principalmente na produção, aquando da utilização de determinados equipamentos mais ruidosos. É muito importante estar atento à sinalética de segurança que se encontra à entrada de cada sala para saber que EPI se deve utilizar, bem como ler a Ficha

de Higiene e Segurança Industrial (FHSI) que acompanha a Instrução de Fabrico (IF) e a Instrução de Embalagem (IE), e que informam quais os componentes que vão ser utilizados bem como o cuidado no seu manuseamento<sup>5</sup>.

A Farmalabor aposta também na rotatividade dos seus colaboradores de modo a que não estejam permanentemente expostos às mesmas entidades químicas e certos equipamentos, mas também como uma forma de os colaboradores adquirirem mais valências profissionais. Os níveis de exposição são controlados através da utilização de unidades de tratamento de ar que estão constantemente a renovar o ar, obrigando assim a que seja cumprida a legislação em vigor que impõe valores limite de exposição a certos contaminantes químicos<sup>6</sup>. Estes valores são periodicamente monitorizados.

Outro dos riscos a que os colaboradores estão expostos está relacionado com a elevação e movimentação de cargas, nomeadamente lesões a nível da coluna. Por este motivo existem algumas recomendações e normas a ser cumpridas, como por exemplo, as cargas devem sempre ser elevadas com a força das pernas e não das costas, para evitar lesões e o peso máximo a ser elevado tem valores limite diferentes para mulheres (20kg) e para homens (27kg). São de extrema importância as paragens para relaxamento.

Um dos perigos inerentes à produção de medicamentos consiste na formação de atmosferas explosivas. De modo a evitar este perigo existem as salas ATEX, salas onde não existe nenhuma fonte de ignição, uma vez que a sala e todos os equipamentos nela contidos respeitam os requisitos desta mesma norma<sup>7</sup>.

A Farmalabor dispõe também de um Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio (SADI) constituído por detetores de fumo e de calor. Quando soa um alarme o toque é descontínuo (do tipo sirene), colocando os operadores em alerta. Se este toque passar para contínuo, indica a necessidade de evacuação do edifício. É importante compreender e seguir a sinalética de emergência, cumprindo as regras descritas quando existe a necessidade de uma saída de emergência.

Em caso de acidente de trabalho ou doença súbita, os colaboradores sabem como devem atuar. Na fábrica, existem elementos devidamente formados para prestar os primeiros socorros à vítima. Existem também caixas de primeiros socorros em vários pontos da unidade fabril para ajudar nessa mesma assistência.

## **PRODUÇÃO**

A produção de qualquer medicamento deve ser feita seguindo de modo rigoroso as BPF com o objetivo de eliminar eventuais fatores de erro e evitar a contaminação cruzada<sup>8</sup>.

Qualquer que seja a forma farmacêutica, o processo de produção de um produto inicia-se sempre com a emissão de uma Ordem de Produção pelo *software* de gestão da fábrica, relativa a pesagem/mistura, acondicionamento primário e secundário. O processamento desta ordem no *software* origina um pedido ao armazém das matérias-primas e materiais de acondicionamento necessários, indicando qual a sua localização, código, lote e quantidade, sendo depois disponibilizadas pelos operadores da logística que as colocam nas *airlocks* destinadas às diferentes áreas (pesagens dos sólidos e líquidos e embalagem) para serem, depois de conferidas e confirmadas, levantadas pelos operadores pertencentes às diferentes áreas. Os materiais colocados nas *airlocks* levam consigo uma ordem de transferência indicando o código, lote e quantidade, que é depois confirmada pelo operador através da comparação dos mesmos com os códigos da ordem de produção e IF, e respetiva quantidade.

O operador inicia então o processo, seguindo a IF, utilizando os materiais que forem necessários e que devem ser previamente higienizados, assim como as salas onde irá decorrer a produção, que devem estar identificadas com uma etiqueta verde - “Limpo”. No decorrer da produção, os equipamentos e a sala devem estar identificados com uma etiqueta branca - “Em Produção”, que contém informação referente ao produto que está a ser produzido. No fim da fase de um processo, todo o equipamento que foi utilizado, bem como a sala devem ser identificados com uma etiqueta de cor amarela - “Para Limpar”, e posteriormente limpos pelos operadores da higienização. Todas estas etiquetas são posteriormente anexadas à IF.

No decorrer do processo de fabrico é também efetuado o *In Process Control* (IPC) /Controlo em Processo (CEP) em salas próprias ou na sala de produção, sendo que os controlos variam conforme a forma farmacêutica. Existem controlos são feitos diretamente na sala de produção, uma vez que não necessitam de material especializado.

## **FORMAS LÍQUIDAS, PASTOSAS E SEMI-SÓLIDAS**

Como já foi referido anteriormente, passei 5 semanas do meu estágio nas formas líquidas, pastosas e semi-sólidas onde tive a oportunidade de acompanhar vários processos de mistura relativos a diversas formas farmacêuticas (xaropes, soluções, suspensões, pomadas, cremes e supositórios), assim como o respetivo processo de enchimento (frascos, ampolas, bisnagas e boiões).

Nesta secção existem várias salas com xaropeiras para a mistura de xaropes, soluções e suspensões; uma sala com um reator FRYMA KORUMA®, o maior aqui existente,

utilizado para a mistura de pomadas e cremes; outros reatores com menor capacidade como os SILASE<sup>®</sup> são igualmente utilizados para a mistura de pomadas e cremes. Para a mistura de produtos com características inflamáveis, existe um reator SILASE<sup>®</sup> antideflagrante que funciona à base de recirculação de água e não a eletricidade, respeitando por isso as normas ATEX<sup>7</sup>. A produção e o acondicionamento primário de supositórios são feitos na máquina SARONG<sup>®</sup>.

Como exemplo de linhas de enchimento existe a OMAS<sup>®</sup> para enchimento de produtos para uso interno, nomeadamente xaropes e suspensões, e à qual está acoplada uma encartonadora TGM<sup>®</sup>; a KING<sup>®</sup> para enchimento de produtos de uso externo, na sua maioria cosméticos; para o enchimento de ampolas bebíveis existe a UNIFILL<sup>®</sup> e para o enchimento de pomadas e cremes existe a IWK<sup>®</sup> e a TONAZZI<sup>®</sup>.



Figura 1 - Reator FRYMA KORUMA<sup>®</sup>, adaptado de (3).

## FORMAS SÓLIDAS

As 6 semanas finais do meu estágio foram passadas nas formas sólidas. Nesta secção tive a oportunidade de acompanhar de perto vários processos, como por exemplo: mistura, granulação a húmido, compressão e revestimento de comprimidos (por filme e por açúcar/drageificação), enchimento de cápsulas, revestimento de *pellets* e enchimento de saquetas/carteiras. Tirando esta última, o processo de acondicionamento primário/blisteragem e secundário das restantes formas farmacêuticas ali produzidas é feito na secção de Embalagem para onde são enviadas as formas farmacêuticas a granel. O enchimento de saquetas/carteiras é feito em linha, uma vez que a máquina de enchimento de saquetas/carteiras está acoplada a uma encartonadora.

Nesta secção existem várias salas onde podem ser efetuadas as misturas, utilizando diferentes misturadores como por exemplo misturadores em V, misturadores bicónicos e o misturador de *bins* (SERVOLIFT<sup>®</sup>), sendo que este último se situa numa sala própria onde se encontra fixa a estrutura que eleva os *bins* que podem ser de diferentes capacidades conforme o tamanho do lote a produzir. Para granulação e secagem existe um equipamento

que merece destaque: o DIOSNA® é um sistema fechado constituído por um granulador utilizado para diversas granulações e por uma estufa de leito fluido que é utilizada para a secagem das granulações e também para o revestimento de *pellets*. No que respeita ao revestimento de comprimidos existem dois equipamentos: a ACELLACOTA® e IMA®, ambas constituídas por uma bacia e um sistema de pistolas por onde é atomizada a solução de revestimento. Para o processo de compressão as formas sólidas dispõem de compressoras KILLIAN® e FETTE®. Existem também encapsuladoras BOSCH® e MG2® para o enchimento de cápsulas de vários tamanhos.



Figura 2 - Estufa de leito fluido DIOSNA®, adaptado de (3).

## ANÁLISE SWOT

Pretende-se que o presente relatório inclua uma análise **SWOT** (*strengths* – pontos fortes; *weaknesses* – pontos fracos; *opportunities* – oportunidades; *threats* – ameaças). Uma análise SWOT contempla duas dimensões: dimensão interna (pontos fortes e pontos fracos) e dimensão externa (oportunidades e ameaças), sendo que, na dimensão interna irei abordar os pontos fortes e fracos do estágio em si e da adequação do plano de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) à prática profissional, e na dimensão externa irei descrever quais as são as oportunidades para a indústria farmacêutica e para os farmacêuticos como profissionais e também quais as ameaças.

### PONTOS FORTES

O facto de ter realizado o meu estágio em duas componentes e ter escolhido fazer estágio na Farmalabor foi sem dúvida uma mais-valia, pois este estágio contribuiu para me enriquecer tanto a nível académico como a nível pessoal.

Falando a nível académico, neste estágio tive a oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos de tecnologia farmacêutica que adquiri ao longo da minha formação teórica, uma vez que pude acompanhar de perto o processo de produção de diversas formas farmacêuticas (tanto na secção dos sólidos como dos líquidos) e inclusive pude participar

ativamente nesses processos juntamente com os operadores. É de salientar que todos os operadores que acompanhei sempre mostraram disponibilidade e paciência para atender às minhas questões e aprendi bastante com eles. É importante referir que tive a sorte de acompanhar processos de fabrico de praticamente todas as formas farmacêuticas que são produzidas na Farmalabor, mesmo aquelas que são produzidas com menor frequência. Também tive a sorte de acompanhar um processo de revestimento de comprimidos por açúcar, algo que é raro fazer, bem como o revestimento de *pellets*. Apesar de considerar que as unidades curriculares de Tecnologia Farmacêutica nos preparam relativamente bem para a indústria farmacêutica, uma vez que estava familiarizada, em teoria, com a maior parte dos processos que acompanhei, a produção de formas farmacêuticas em grande dimensão é diferente daquilo que imaginei durante as aulas, principalmente porque tive contacto com tecnologias muito mais avançadas e eficientes. Esta experiência contribuiu para consolidar os meus conhecimentos.

A nível pessoal este estágio também foi muito importante. Percebi que valores como a humildade, a versatilidade, o espírito de equipa e de entreatajuda são essenciais numa empresa e na vida. Se as pessoas sentirem que fazem parte de um objetivo comum e, por isso, trabalharem em equipa, o trabalho torna-se muito mais fácil. Apercebi-me que a indústria farmacêutica é muito desafiante, nenhum dia é igual ao outro, por isso há que ter capacidade de trabalhar sob pressão e ser versátil e perspicaz, uma vez que a melhor resposta perante uma mudança brusca de prioridades ou planos é ter capacidade de adaptação a essa nova situação que surgiu.

Outro ponto forte deste estágio é relativo à duração do mesmo. Acho que para um estágio em indústria, nomeadamente quando falamos em produção, três meses é a duração adequada. Penso que consegui ter um maior aproveitamento do estágio, relativamente aos colegas dos anos anteriores que apenas estagiaram durante 2 meses, uma vez que acompanhei mais processos e tive mais tempo para aprofundar conhecimentos.

### **PONTOS FRACOS**

Um dos pontos fracos que tenho a apontar é relativo ao estágio curricular do curso de Ciências Farmacêuticas. Na minha opinião, um semestre de estágio integrado em 5 anos de formação teórica não é suficiente para mostrar aos alunos todas as possibilidades de trabalho que podem ter no mundo profissional. O curso de Ciências Farmacêuticas é muito abrangente e confere aos alunos que o frequentam uma série de competências teóricas em várias áreas, o que é positivo, mas por esse mesmo motivo deveríamos ter mais tempo de

estágio durante o curso, por exemplo, dividido entre os dois últimos anos, para podermos passar por todas (ou quase todas) as áreas em que o farmacêutico pode atuar em contexto profissional e não estarmos limitados a ter que fazer uma escolha entre indústria farmacêutica e farmácia hospitalar na opção de fazer o estágio curricular dividido em duas componentes (sendo a farmácia comunitária obviamente obrigatória). Só na chamada indústria farmacêutica existem várias áreas: produção, farmacovigilância, assuntos regulamentares, marketing, ensaios clínicos, entre outras, que deveríamos ter oportunidade de experimentar juntamente com os estágios em farmácia comunitária e hospitalar.

Outro dos pontos fracos diz respeito ao estágio na Farmalabor. Neste ano letivo não houve a possibilidade de nenhum estagiário passar pela área do controlo de qualidade, uma vez que não abriram vagas para tal. Apesar de ter tido contacto com vários controlos nas salas de IPC na produção, o controlo de qualidade não é apenas o IPC e por isso gostaria de ter passado por essa área, de modo a poder conhecer outras funções do controlo de qualidade.

## **OPORTUNIDADES**

Para que uma indústria farmacêutica possa crescer deve prestar atenção à evolução do mercado, quais as suas tendências, quais são as necessidades médicas não satisfeitas de modo a encontrar “nichos” de mercado (doenças raras, oncologia, doenças crónicas, etc.) onde a empresa tenha capacidade e interesse para investir, isto falando de medicamentos sujeitos a receita médica. Isto implica que a empresa aposte na Investigação e Desenvolvimento (I&D) não só para a descoberta de moléculas inovadoras, mas também de produtos “imitadores” que sejam melhores do que os produtos das indústrias concorrentes (efeito de ação mais rápido, menos efeitos secundários, como por exemplo). É importante também para uma empresa estar atenta ao mercado de genéricos, uma vez que existem genéricos de medicamentos de marca que têm uma quota elevada de mercado (anti-ulcerosos, anti-hipertensores, anti-dislipidémicos, entre outros) e que podem trazer lucros à empresa, não tanto pelo seu preço unitário mas pelo número de unidades vendidas<sup>9</sup>.

O mercado de Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM) e outros produtos por exemplo, cosméticos, também podem trazer lucros a uma empresa farmacêutica. Mais uma vez é necessário que a empresa esteja atenta às necessidades e tendências de mercado e aposte na criação de marcas fortes que captem e fidelizem consumidores pela sua qualidade ao melhor preço possível. Deste modo, os clientes encontram-se dispostos a pagar mais pelos produtos e a comprar produtos de gamas



diferentes sob o mesmo nome de marca, além de que fazem publicidade gratuita ao produto, pois comentam com outras pessoas experiências positivas resultantes da utilização do produto.

Posto isto, e na minha opinião, o farmacêutico é um profissional com competências para atuar na área da I&D, uma vez que, sendo um profissional da área da saúde conhece as doenças, os doentes e quais as necessidades que precisam de ser satisfeitas, com o objetivo final, não apenas visando o lucro e rentabilidade, mas sim prestar os melhores cuidados de saúde aos doentes. A área do marketing é também muito atrativa e constitui uma oportunidade de emprego para jovens farmacêuticos, uma vez que o farmacêutico como profissional, tem competências base para tal. Quem pretenda seguir esta área deve complementar a sua formação com pós-graduações e outras formações na área.

## AMEAÇAS

Uma das ameaças para a classe farmacêutica é sem dúvida a falta de formação/conhecimentos de gestão. Reparei que na indústria farmacêutica, e falando no caso concreto da produção de medicamentos, um profissional que esteja na frente de uma equipa deve ter noções de gestão que lhe devem conferir capacidade para gerir da melhor maneira não só os meios que tem disponíveis no momento, mas também as pessoas. Ser perspicaz a avaliar as situações e saber comunicar é essencial para uma boa gestão.

Outra ameaça para a classe farmacêutica é o facto de os conhecimentos que temos em tecnologia farmacêutica serem muito focados para a parte mais “química”, nomeadamente: características das diferentes formas farmacêuticas; vantagens e desvantagens das diferentes formas farmacêuticas e funções dos excipientes, e não tanto para a parte tecnológica, ou seja, para os equipamentos utilizados na produção dessas formas farmacêuticas. Apesar de perceber que existem conhecimentos que se adquirem com anos de prática profissional, acho que era vantajoso para os farmacêuticos ter mais conhecimento sobre o funcionamento dos equipamentos mais utilizados na indústria, saber quais os problemas que podem surgir e como os resolver.

A ideia de que na indústria farmacêutica, nomeadamente na produção, trabalham muitos farmacêuticos não é de todo verdadeira. São muito poucos os farmacêuticos que trabalham na unidade fabril comparativamente com outros profissionais que possuem mais competências de gestão e tecnologia, nomeadamente engenheiros. Devido a essa falta de formação em gestão e tecnologia que referi nos parágrafos acima, os farmacêuticos acabam por ver os lugares existentes na indústria ocupados por outros profissionais. Por este

motivo acho que o farmacêutico que pretenda construir uma carreira em indústria farmacêutica deve apostar em formações/pós-graduações nestas áreas, de modo a colmatar estas falhas na formação teórica de base.

Tudo o que referi anteriormente, a juntar à situação política e económica portuguesa, constitui um motivo de preocupação para os futuros jovens farmacêuticos. A crise económica atual afetou muitos sectores da economia portuguesa e o sector farmacêutico não foi exceção. As medidas governamentais de contenção de despesa incluíram também a saúde, por exemplo, incentivos à utilização de medicamentos genéricos, regulação de preços dos medicamentos, entre outras, que obrigaram a indústria farmacêutica a fazer uma melhor gestão, tentando produzir mais e melhor ao menor custo. Os futuros farmacêuticos veem assim uma diminuição das oportunidades existentes nesta área, e os farmacêuticos que já trabalham numa indústria devem, como já referi anteriormente, ser dotados de boas capacidades de gestão, de meios e de pessoas.

## **CONCLUSÃO**

Como referi na introdução, decidi fazer parte do meu estágio curricular em indústria farmacêutica com o objetivo de alargar os meus conhecimentos e horizontes profissionais. Considero que ter feito o estágio na Farmalabor foi uma boa opção, foi bastante enriquecedor em termos académicos e pessoais, uma vez que tive a oportunidade de ver e participar em praticamente todos os processos industriais e de conhecer pessoas com grande competência, profissionalismo e simpatia, que me fizeram aprender muito.

Percebi no meu estágio que a produção de medicamentos é uma área muito desafiante e onde a formação contínua tem um papel fundamental.

Resta-me novamente agradecer a todas as pessoas que me orientaram durante estes 3 meses, uma vez que é a elas que devo todo o conhecimento que obtive neste estágio.

## BIBLIOGRAFIA

1. Diretiva 2013/55/EU.[Consultado em 4 de fevereiro de 2015]. Disponível na WWW:URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:354:0132:0170:PT:PDF>
2. Grupo Medinfar. [Em linha]. [Consultado em 4 de fevereiro de 2015]. Disponível na WWW:URL: <http://www.medinfar.pt/o-grupo/>
3. Farmalabor. [Em linha]. [Consultado em 24 de março de 2015]. Disponível na WWW:URL: <http://www.medinfar.pt/farmalabor/>
4. Política Ambiental da Farmalabor. 2014. [Consultado em 6 de fevereiro de 2015].
5. Política de Gestão e Utilização de Equipamentos de Protecção Individual. 2014. [Consultado em 6 de fevereiro de 2015].
6. Decreto-Lei n.º24/2012 de 6 de Fevereiro. D.R. I Série. 26 (2012-02-06) 580-589. [Consultado em 9 de fevereiro de 2015]. Disponível na WWW:URL: <http://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-legais-e-normativos/legislacao-e-circulares/decreto-lei-n-242012-de-6-de-fevereiro.aspx>
7. Directiva 94/9/CE. [Consultado em 9 de fevereiro de 2015]. Disponível na WWW:URL:[http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/atex/direct/text94-9\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/atex/direct/text94-9_pt.pdf)
8. BPF700084 - Início do Processo de Fabrico. Rev. 03. [Consultado em 9 de fevereiro de 2015].
9. APIFARMA: Mercado de genéricos/evolução das quotas. [Em linha]. [Consultado em 30 de março de 2015]. Disponível na WWW:URL: <http://www.apifarma.pt/estudos/IndicadoresAPIF/PT/Documents/Mercado%20de%20Gen%C3%A9ricos%20em%20Portugal.pdf>
10. Imagem de capa. Disponível na WWW:URL: <http://www.deviantart.com/art/Pills-28248866>