José Miguel Quaresma Henriques Pedro

Cuidados Farmacêuticos no Tratamento do Doente Oncológico

Monografia do upgrade ao Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientada pela Professora Doutora Ana Cristina Ribeiro Rama apresentada à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Julho 2018

· U C ·

Universidade de Coimbra

José Miguel Quaresma Henriques Pedro

Cuidados Farmacêuticos no Tratamento do Doente Oncológico

Monografia do upgrade ao Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientada pela Professora Doutora Ana Cristina Ribeiro Rama apresentada à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Julho, 2018

· U C ·

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

RESUMO

A oncologia tem-se vindo a revelar uma área extremamente sensível em qualquer sistema de saúde, na qual o aumento da incidência de cancro tem conduzido a um aumento do número de tratamentos, geralmente envolvendo quimioterapia. Este facto tem colocado alguma pressão junto das equipas de saúde no sentido de se tornarem mais produtivas e eficientes, exigindo mais atenção e dedicação bem como um papel mais relevante e interventivo do farmacêutico no tratamento do doente oncológico.

Desta forma, a presente monografia tem por objetivo analisar os cuidados farmacêuticos desempenhados ao longo do tratamento do doente oncológico. Efetuou-se uma análise tripartida que engloba: o modelo de atuação do farmacêutico no domínio oncológico nos Estados Unidos da América (EUA); um estudo observacional levado a cabo no Instituto Português de Oncologia do Porto FG, EPE; e uma abordagem à descentralização da dispensa da terapêutica oncológica oral em Portugal, tendo por base o modelo dos EUA, e os principais problemas detetados na sua descentralização.

Dotado de uma formação diferenciada em oncologia, proveniente da especialização em oncologia farmacêutica, o farmacêutico nos EUA apresenta uma contribuição extremamente importante no tratamento dos doentes, com funções alargadas no domínio de farmácia clínica, ao contrário do que se verifica em Portugal. De facto, o estudo observacional revelou que as funções do farmacêutico ainda estão algo limitadas às funções tradicionais, não clínicas, e, simultaneamente, persistem as lacunas associadas à inexistência de formação complementar especializada nesta área. A dispensa da terapêutica oncológica oral em Portugal deverá ser descentralizada a curto prazo, através da farmácia comunitária.

Ao nível do tratamento oncológico, as diferenças das funções exercidas pelo farmacêutico nos EUA e em Portugal ainda são notórias, mas as perspetivas futuras passarão por tentar atenuar estas diferenças e, promover a evolução das funções do farmacêutico em Portugal, para uma atividade mais cognitiva.

Palavras-chave: Farmacêutico; Farmacêutico nos EUA; Oncologia; Oncologia Farmacêutica; Terapêutica Oncológica Oral; Cuidados Farmacêuticos.

ABSTRACT

Oncology has been assuming a growing importance in any healthcare system, mostly due to the increasingly incidence of cancer worldwide at which corresponds an increase in the number of treatments, usually involving chemotherapeutic agents. This fact is setting pressure among the healthcare professionals to become more efficient and productive, demanding thus more attention and a more prominent role from the pharmacist in the treatment of cancer patients. Therefore, this monography aims to analyze the pharmaceutical care during the treatment of cancer patients. To achieve this objective, a three-step analysis was carried out encompassing the duties and responsibilities of an oncology pharmacist within United States of America (USA), an observational study performed in the Portuguese Institute of Oncology-Porto, and, finally, an evaluation of the possibility to decentralize the ambulatory oral therapeutic prescriptions in Portugal. Contrarily to the current situation in Portugal, the USA pharmacist is capacitated with specific training in oncology derived from their specialization in oncology pharmacy; thereby, the pharmacist plays an important role in the treatment of cancer patients, and accounts with major responsibilities in clinical pharmacy. Indeed, the observational study revealed that in Portugal, the key responsibilities of the pharmacist are still limited to their traditional non-cognitive functions, and that there is a lack of complementary training in this field. On the other hand, the dispensing of oral therapy should be decentralized, probably through community pharmacies. In summary, there are major differences between USA and Portugal in what regards the pharmacist's role in the treatment of cancer patients; however, new actions to overcome these differences are expected in the future by promoting a change in the current paradigm in Portugal, foreseeing a more dynamical and interventive pharmacist.

Key words: Pharmacist; USA Pharmacist; Oncology; Oncology Pharmacy; Oral Chemotherapy; Pharmaceutical Care.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE TABELAS i
ÍNDICE DE FIGURAS i
ÍNDICE DE ABREVIATURAS ii
INTRODUÇÃO 1
OBJETIVOS 2
MÉTODOS 3
RESULTADOS 4
1. O FARMACÊUTICO NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA 4
1.1. CARREIRA FARMACÊUTICA 4
1.2. A REALIDADE DA FARMÁCIA NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA 5
1.3. ESPECIALIDADE FARMACÊUTICA EM ONCOLOGIA 6
1.4. O PAPEL DO FARMACÊUTICO ONCOLOGISTA 8
1.4.1. CUIDADOS FARMACÊUTICOS (*DIRECT PATIENT CARE*) 10
1.4.2. EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE 14
1.4.3. DIRETRIZES, POLÍTICAS, NORMAS, DEFESA DA SAÚDE PÚBLICA 14
1.5. CONSIDERAÇÕES 15
2. ESTUDO OBSERVACIONAL NO IPO-PORTO 17
2.1. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS DO IPO-PORTO 17
2.1.1. UNIDADE CENTRALIZADA DE QUIMIOTERAPIA 17
2.1.1.1. VALIDAÇÃO FARMACÊUTICA DAS PRESCRIÇÕES MÉDICAS 18
2.1.1.2. VALIDAÇÃO FARMACÊUTICA DAS PREPARAÇÕES 19
2.1.1.3. PROTOCOLOS TERAPÊUTICOS PREPARADOS NA UNIDADE CENTRAL DE QUIMIOTERAPIA 19
2.1.1.3.1. PROTOCOLOS MAIS FREQUENTES 20
2.1.1.3.2. PROGRAMA DE ACESSO PRECOCE 21
2.1.2. A INTERVENÇÃO DO FARMACÊUTICO PRESENTE NO HOSPITAL DE DIA DE ADULTOS 22
2.1.2.1 VALIDAÇÃO FARMACÊUTICA DAS PRESCRIÇÕES MÉDICAS 22
2.1.2.2 FARMACOVIGILÂNCIA 24
2.1.3. CENTRO DE INFORMAÇÃO DE MEDICAMENTOS 24
2.1.4 RECONCILIAÇÃO TERAPÊUTICA NO IPO DO PORTO 25
2.1.5. ENSAIOS CLÍNICOS 26
2.1.6. AMBULATÓRIO 26
2.1.7. RADIOFARMÁCIA 27
3. A DISPENSA DA TERAPÊUTICA ONCOLÓGICA ORAL NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA: A IMPLEMENTAÇÃO DA DISPENSA DA TERAPÊUTICA ONCOLÓGICA ORAL NAS FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS EM PORTUGAL 28
3.1 A DISPENSA DA TERAPÊUTICA ONCOLÓGICA ORAL NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA 28

3.2 A Implementação da Dispensa da Terapêutica Oncológica Oral nas Farmácias Comunitárias em Portugal 31
DISCUSSÃO 34
CONCLUSÃO 41
PERSPETIVAS FUTURAS 42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 44
ANEXOS 49

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Principais funções desempenhadas pelo farmacêutico oncologista 9
Tabela 2 – As principais atividades prestadas pelo farmacêutico oncologista 13
Tabela 3 – As intervenções farmacológicas do farmacêutico oncologista 13
Tabela 4 – Resultados do projeto piloto de reconciliação terapêutica no IPO-Porto 25
Tabela 5 – Tipo de intervenção farmacêutica, e a sua aceitação 25
Tabela 6 – Fatores associados à não adesão aos esquemas terapêuticos orais 30
Tabela 7 – Principais áreas de reflexão quanto à dispensa de terapêutica oncológica oral 33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Opções para a especialização em oncologia farmacêutica 7
Figura 2 – Diagrama exemplificativo das atividades prestadas através do programa *Medication Therapy Management* 11
Figura 3 – Diagrama sobre os cuidados farmacêuticos no tratamento do doente oncológico 37

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ADE – Autorização para Doente Específico

AIM – Autorização de Introdução no Mercado

BPS – *Board of Pharmacy Specialties*

CIM – Centro de Informação de Medicamentos

CPA – *Collaborative Practice Agreement*

EC – Ensaios Clínicos

EUA – Estados Unidos da América

FO – Farmacêutico Oncologista

HOPA – *Hematology/Oncology Pharmacy Association*

INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.

IPO-Porto – Instituto Português de Oncologia do Porto FG, EPE

MTM – *Medication Therapy Management*

RT – Reconciliação Terapêutica

SF – Serviços Farmacêuticos

TOO – Terapêutica Oncológica Oral

UCQ – Unidade Centralizada de Quimioterapia

INTRODUÇÃO

O cancro é um problema transversal em todo o mundo com um impacto muito grande na sociedade moderna, colocando desafios financeiros cada vez maiores aos sistemas de saúde.

Ultimamente tem-se assistido a um aumento significativo da prevalência de cancro, devido a vários fatores, nomeadamente o aumento da incidência de casos na população, o envelhecimento da população, o aumento do sucesso dos tratamentos e, a alteração dos estilos de vida. Nos últimos anos, tem-se verificado um aumento aproximado de 3% na incidência de cancro em Portugal por ano[1].

Os serviços farmacêuticos hospitalares desempenham um papel crucial nos cuidados de saúde prestados no âmbito hospitalar, com o farmacêutico a ser o principal protagonista.

O farmacêutico como membro integrante de uma equipa multidisciplinar hospitalar é o responsável pelo uso racional e seguro do medicamento, por todo o circuito do medicamento e com responsabilidade na terapêutica do doente.

No âmbito da atualização da licenciatura Pré-Bolonha para Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, foi-me proposto elaborar uma monografia, a qual intitulei "Cuidados Farmacêuticos no Tratamento do Doente Oncológico".

OBJETIVOS

1. Analisar a atividade desempenhada pelo farmacêutico no tratamento do doente oncológico num país de referência, os Estados Unidos da América (EUA).

2. Apresentar as principais conclusões de um estudo observacional, que descreve as diferentes funções e intervenções do farmacêutico no tratamento oncológico do doente num hospital português.

3. Expor a realidade da dispensa da terapêutica oncológica oral (TOO) nos EUA e, apresentar um estudo onde se aborda a viabilidade da descentralização da dispensa da TOO em Portugal.

MÉTODOS

1. Foi efetuada uma revisão bibliográfica sobre a realidade do farmacêutico nos EUA. Este país foi escolhido por ser uma referência a nível mundial nos tratamentos de saúde, primando pela inovação e diferenciação dos cuidados prestados. Simultaneamente, encontra-se disponível e facilmente acessível uma quantidade significativa de informação sobre a intervenção farmacêutica.

A revisão bibliográfica foi realizada através de pesquisa no motor de busca *PubMed*, recorrendo aos termos: "*pharmacist*"; "*clinical pharmacist*"; "*oncology pharmacist*"; "*oncology pharmacy*".

Para complementar a informação, foram consultados diversos sites referentes às entidades reguladoras da profissão farmacêutica nos EUA, nomeadamente o *Board of Pharmacy Specialies* (BPS): https://www.bpsweb.org; *American College of Clinical Pharmacy*: https://www.accp.com; *Hematology/Oncology Pharmacy Association*: http://www.hoparx.org; *American Pharmacists Association*: https://www.pharmacist.com.

2. Com o intuito de ter conhecimento da realidade nacional no tratamento oncológico, foi realizado um estágio nos Serviços Farmacêuticos (SF) do Instituto Português de Oncologia FG do Porto, EPE (IPO-Porto), durante o mês de março de 2018. No anexo I apresenta-se a autorização de estágio. A escolha recaiu sobre esta instituição por ser uma referência na excelência do tratamento oncológico a nível nacional e internacional. Com base neste estágio foi realizado um estudo observacional para poder apresentar as diversas funções exercidas pelo farmacêutico durante o tratamento do doente oncológico, referindo as suas especificidades e realçando a importância da atividade do farmacêutico ao longo de todo este tratamento.

3. O modelo de dispensa da TOO nos EUA foi abordado através de uma revisão bibliográfica, utilizando para esse efeito o *PubMed* como motor de busca e, recorrendo ao termo: "*oral chemotherapy*". A abordagem à descentralização da dispensa do TOO em Portugal, foi realizada através de uma análise ao **"Relatório de Primavera 2017**, **Viver em Tempos Incertos Sustentabilidade e Equidade na Saúde"**, onde está disponível um estudo sobre esta temática[2].

RESULTADOS

1. O FARMACÊUTICO NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Nos últimos anos, nos EUA tem-se assistido a um desenvolvimento ao nível da carreira farmacêutica, sendo esta considerada atualmente pioneira, de vanguarda face a outras realidades.

O papel do farmacêutico deixou de estar limitado à gestão e dispensa do medicamento, passando a incorporar uma vertente clínica, direcionando os seus cuidados para o doente.

Desta forma, nos EUA, verifica-se a existência de diversas especialidades, as quais vão de encontro às necessidades dos doentes.

De seguida, apresenta-se a realidade da carreira farmacêutica nos EUA, dando maior ênfase ao farmacêutico oncologista, que é o principal responsável pelo tratamento diferenciador prestado ao doente oncológico.

1.1. CARREIRA FARMACÊUTICA

Nos EUA o curso de ciências farmacêuticas é lecionado nas escolas de farmácia, e apresenta uma duração de quatro anos de estudos. As leis podem ser diferentes entre os estados dos EUA mas, de uma forma geral, um farmacêutico para estar devidamente habilitado a exercer tem que obedecer a determinados critérios, nomeadamente concluir os seus estudos; ter 1740 horas de experiência em contexto de estágio; ser aprovado no exame nacional, o qual visa aferir os conhecimentos adquiridos durante a sua formação e, tem ainda que realizar um exame sobre a legislação farmacêutica[3].

Após estar devidamente habilitado, o farmacêutico pode desempenhar diversas funções: interpretação, avaliação e dispensa de prescrições médicas; administração de fármacos; participação na seleção de fármacos e dispositivos médicos; investigação; aconselhamento farmacêutico e, gestão terapêutica da medicação[3].

Assim, após o *términus* da licenciatura, o farmacêutico pode especializar-se numa determinada área clínica, o que lhe permite obter mais conhecimento e competências específicas.

Neste sentido, para realizar a especialidade, o farmacêutico pode optar por: realizar um programa de internato; efetuar uma pós-graduação que lhe confira um grau académico superior; ou por intermédio da sua experiência profissional, lhe serem reconhecidas competências equivalentes à especialidade. No entanto, para lhe ser atribuída a certificação da especialidade, é necessário a realização de um exame[4].

O internato farmacêutico nos EUA consiste em dois anos de especialização. O primeiro ano (PGY-1) tem como objetivo a aquisição de conhecimentos gerais em vários aspetos da prática clínica, nomeadamente, a gestão da terapêutica e a otimização da medicação no tratamento de uma grande diversidade de patologias. Por sua vez, no segundo ano de internato (PGY-2), o farmacêutico tem de optar por uma determinada área, de forma a poder desenvolver conhecimentos e competências clínicas específicas[5].

Nos EUA foi criada uma entidade reguladora da profissão farmacêutica, o *Board of Pharmacy Specialties* (BPS), que é responsável pela regulamentação das diferentes especialidades farmacêuticas[6].

Atualmente estão reconhecidas doze especialidades pelo BPS: Ambulatório; Cardiologia; Preparações estéreis; Cuidado ao doente crítico; Geriatria; Infeciologia; Radiofarmácia; Suporte nutricional; Oncologia; Pediatria; Farmacoterapia; Psiquiatria[7].

1.2. A Realidade da Farmácia nos Estados Unidos da América

Nos EUA a realidade da dispensa de medicação ao público é substancialmente diferente da portuguesa, existem as farmácias comunitárias gerais, equivalentes à farmácia comunitária portuguesa e, as farmácias especializadas[8].

As farmácias especializadas são farmácias que se caracterizam por dispensarem apresentações farmacêuticas especiais, e onde se pode realizar a gestão da terapêutica centrada no doente, de forma a maximizar os resultados terapêuticos[8].

As farmácias especializadas oferecem serviços diferenciados, diferentes dos serviços disponibilizados pelas farmácias comunitárias gerais, entre eles:

- Acesso 24h ao farmacêutico;
- Programas de adesão terapêutica;
- Comunicação e seguimento com o médico assistente;
- Dispensa de apresentações farmacêuticas especiais e a possibilidade do seu envio para o doente;
- Programas de acompanhamento ao doente;
- Educação para a saúde do doente e aconselhamento sobre efeitos adversos da medicação;
- Monitorização da segurança e efetividade do tratamento;
- Possibilidade de prescrição de medicação para continuação do tratamento[9].

Por apresentações farmacêuticas especiais, consideram-se todas as medicações que têm esquemas terapêuticos complexos e/ou para patologias crónicas ou raras, com custos elevados, de acesso restrito e controlado, com condições especiais de armazenamento ou de manuseamento, ou que necessitam de uma monitorização adicional mais restrita da sua segurança e efetividade[9].

Entre estas apresentações farmacêuticas especiais, destaca-se a TOO, que pode ser dispensada ao doente numa farmácia especializada. As principais razões para esta dispensa ser realizada nas farmácias especializadas, deve-se ao facto dos doentes nestes planos terapêuticos necessitarem de uma educação contínua sobre o seu tratamento, de uma monitorização contínua e, de uma gestão da terapêutica por um profissional devidamente qualificado[9].

Estudos realizados sobre a dispensa de TOO em farmácias especializadas, indicam que as farmácias especializadas promovem uma maior adesão à terapêutica, na ordem dos 50%, comparativamente às farmácias comunitárias gerais[10], contribuindo também para uma redução dos custos do tratamento, principalmente por diminuir a hospitalização do doente[11].

Nas farmácias especializadas, além do acompanhamento ao doente oncológico, são acompanhadas outras patologias como a Esclerose Múltipla, Artrite Reumatóide, Doença de Crohn, imunodepressão por HIV, Hepatite C, entre outras[9].

1.3. Especialidade Farmacêutica em Oncologia

A especialidade em oncologia permite ao farmacêutico obter conhecimento, competências e, experiência na prática clínica, específica da área de oncologia.

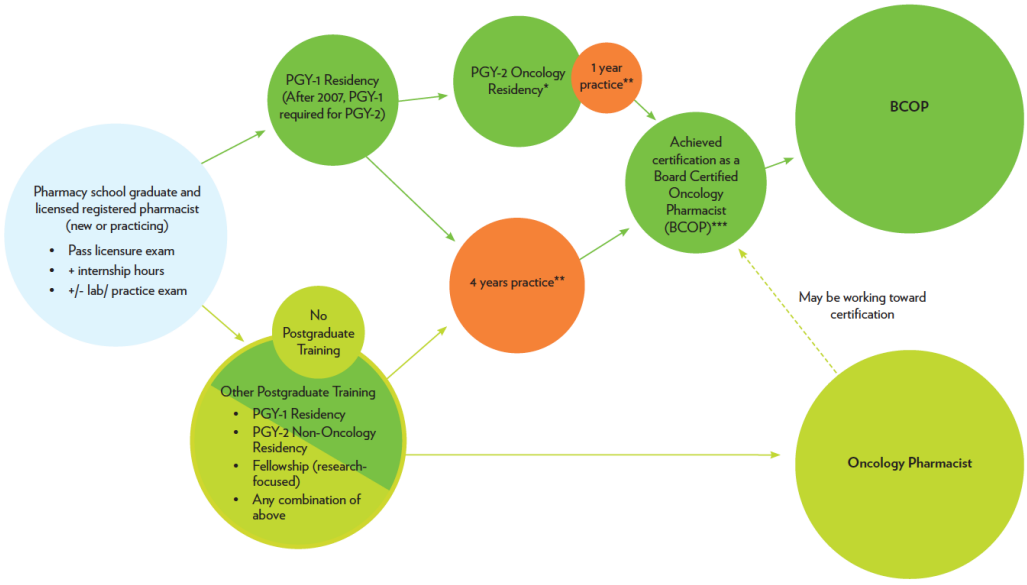
O intuito desta especialidade é garantir que o farmacêutico tem o conhecimento e experiência necessária para otimizar os tratamentos dos doentes oncológicos, e poder:

- Recomendar, planear, implementar, monitorizar e modificar os planos farmacoterapêuticos;
- Reduzir os erros de medicação;
- Reconhecer e responder a potenciais problemas físicos ou emocionais do doente durante o tratamento e, promover o aconselhamento e educação ao doente[12].

Um farmacêutico para se tornar especialista em oncologia tem duas opções: a primeira opção, é através da realização do internato farmacêutico em oncologia (2 anos), e um ano de experiência na área farmacêutica, com pelo menos 50% do tempo dedicado a atividades relacionadas com oncologia; a segunda opção, é através da combinação de outros fatores,

desde de experiência e conhecimentos na área de oncologia, e que tem de ser analisada e aceite pelo BPS, para poder ser obtida a certificação[13].

As opções para obtenção da especialidade em oncologia farmacêutica encontram-se descritas na figura 1, dados de 2013. No entanto, no início deste ano, foi alterado o número de anos de experiência necessários para obtenção da especialidade: no caso da realização do primeiro ano de internato farmacêutico, para 2 anos de experiência; e no caso do segundo ano de internato farmacêutico, para a não exigência de experiência[14].



Abbreviations: PGY-1, postgraduate year 1 residency; PGY-2, postgraduate year 2 residency; BCOP, board-certified oncology pharmacist; BPS, Board of Pharmacy Specialties.
* Effective January 1, 2013, only residencies accredited by the American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) or residency programs that are under active consideration for accreditation by ASHP are creditable for this purpose.
** At least this amount of years as a practicing pharmacist with at least 50% of time spent in oncology pharmacy activities (as defined by the BPS oncology-pharmacy content outline).
*** Certification currently not required but preferred for an oncology pharmacist position.

Figura 1 – Opções para a especialização em oncologia farmacêutica.

Legenda: Os círculos verdes escuros mostram a opção preferencial/formal para a obtenção da especialidade. Os círculos verdes claros mostram a opção alternativa para a obtenção da especialidade. Os círculos laranjas mostram os requisitos para se poder aceder ao exame da especialidade. Adaptado de *Hematology/Oncology Pharmacy Association* [13].

No anexo 2 é apresentado o folheto sobre a especialidade em oncologia farmacêutica, onde se encontram detalhadas as condições necessárias para se poder realizar a especialidade farmacêutica em oncologia, e respetivos benefícios desta especialização[14,15].

O farmacêutico após preencher os requisitos para se poder candidatar à especialidade, tem de se sujeitar a um exame para certificação de especialidade pelo BPS, onde são avaliados cinco temas principais que o farmacêutico deve dominar:

1. Fisiopatologia e Biologia Molecular do Cancro (20%): identificar informação fisiopatológica e molecular necessária para estabelecer um plano terapêutico apropriado e individualizado para doentes oncológicos;

2. Gestão da Terapêutica, Monitorização do Doente e Educação para a Saúde (38%): otimizar a terapia farmacológica de todos os doentes oncológicos através do desenho, recomendação, implementação, monitorização e, modificação de planos farmacoterapêuticos individuais, em colaboração com a equipa de saúde multidisciplinar. Através da formação de doentes, cuidadores, prestadores de cuidados de saúde e estagiários;
3. Ensaios Clínicos (EC) e Investigação (14%): Contribuir para os cuidados do doente oncológico através da criação, desenho e análise de estudos. E, colaborar na interpretação, integração e disponibilização de resultados de investigação sobre oncologia;
4. Gestão da Prática Clínica (22%): Estabelecer, implementar e monitorizar sistemas, políticas e, procedimentos para garantir o uso seguro, efetivo e apropriado da medicação do doente oncológico. Disponibilizar informações atualizadas sobre oncologia para uma decisão clínica mais consciente;
5. Saúde Pública (6%): Promover a saúde pública através de sensibilização da população sobre a importância da prevenção e rastreio precoce no cancro[16].

A recertificação da especialidade é efetuada pelo BPS e, é necessária após sete anos da data desta certificação e, compreende os seguintes requisitos:

- Formação contínua creditada: 100 horas creditadas pelo *American College of Clinical Pharmacy*, pela *The American Pharmacists Association* ou pela *Hematology/Oncology Pharmacy Association*;
- Aprovação no exame de recertificação da especialidade pelo BPS[17].

1.4. O Papel do Farmacêutico Oncologista

O farmacêutico oncologista (FO) desempenha uma atividade extremamente diversificada e complexa nos cuidados prestados ao doente oncológico. Para esse feito, tem de possuir e demonstrar um elevado nível de conhecimentos, experiência, competências e responsabilidades[18].

Considerando o papel específico desempenhado pelo FO, são-lhe atribuídas uma grande diversidade de responsabilidades e funções, resumidas na Tabela 1.

Em virtude das diversas funções exercidas pelo FO, este pode trabalhar nos mais variados locais, a saber: centros especializados no tratamento de cancro; centros de investigação na área médica; hospitais comuns; clínicas de ambulatório para tratamentos de

oncologia; farmácias comunitárias; farmácias especializadas; cuidados paliativos; hospícios; organizações profissionais ou regulamentares; indústria farmacêutica[18].

Tabela I – Principais funções desempenhadas pelo farmacêutico oncologista. Adaptado de *Hematology/Oncology Pharmacy Association* [13].

Atividades do Farmacêutico Oncológico	Resultados Práticos da Especialidade	Exemplos de Tarefas, Competências e Conhecimentos
Aplicar conhecimentos e competências clínicas no tratamento terapêutico do doente oncológico	• Otimizar os resultados clínicos com terapias centradas no doente, baseadas na evidência clínica, como parte de uma equipa multidisciplinar • Participar de uma forma ativa em investigação clínica	• Seleção de fármacos • Monitorização da terapêutica • Verificação e dispensa de quimioterapia • Tratamento de sintomas e cuidados de suporte • Gestão da medicação • Programas para adesão terapêutica
Elaborar, interpretar e disponibilizar informações sobre cancro	• Otimizar os resultados clínicos com terapias centradas no doente, baseadas na evidência clínica, como parte de uma equipa multidisciplinar • Servir de profissional de excelência para otimização do tratamento terapêutico do doente • Providenciar treino e formação para profissionais de saúde e/ou estagiários • Conduzir investigação na área da oncologia farmacêutica	• Educação para a saúde ao doente e família • Providenciar formação a médicos, farmacêuticos, enfermeiros e estagiários • Treino didático sobre terapias farmacológicas
Desenvolver, implementar e manter atualizadas diretrizes, políticas e normas sobre oncologia	• Servir de profissional de excelência para otimização do tratamento terapêutico do doente oncológico • Gerir e melhorar os processos do uso da medicação oncológica	• Desenvolvimento e suporte de protocolos • Reconciliação terapêutica • Iniciativas para reduzir custos • Gestão de formulários • Uso seguro do medicamento • Normas para o uso do medicamento
Consciencializar a população e atuar como promotor de saúde	• Promover a saúde pública, bem-estar e prevenção do cancro	• Programas de rastreios precoce e diagnóstico de cancro • Promover programas de educação da população
Outras funções específicas de farmácia direcionadas à população oncológica	• Promover o desenvolvimento da especialidade e do profissionalismo na prática de oncologia farmacêutica	• Métricas focadas na oncologia (qualidade, clínica, produtividade, financeiras) • Normas profissionais • Ética

No desempenho das funções, o FO trabalha em colaboração com outros profissionais de saúde, integrando uma equipa multidisciplinar, para poder proporcionar os melhores cuidados aos doentes. O FO está envolvido em todo o processo de tratamento, desde a avaliação e diagnóstico, às decisões terapêuticas, à gestão da medicação, ao controlo dos sintomas, aos cuidados de suporte, e inclusivamente participa em programas de acompanhamento/seguimento de sobreviventes de cancro[18].

Como membro da equipa de tratamento, o FO pode desempenhar as mais variadas atividades, como: assegurar uma lista de toda a medicação atualizada; selecionar a terapia mais apropriada; monitorizar a eficácia da medicação prescrita e, controlar os efeitos secundários dos tratamentos[18].

Com o tratamento do cancro a tornar-se cada vez mais desafiante, pelas mais diversas razões, com o custo elevado das terapêuticas, com os *stocks* restringidos, com as exigências regulamentares, entre outras, o FO é o profissional indicado para lidar com estas dificuldades. Assim, torna-se um apoio importante à equipa clínica, no sentido de poder melhorar o tratamento prestado ao doente e melhorar a sua qualidade de vida[19].

As competências do FO permitem-lhe e/ou responsabilizam-no por funções diversificadas nos cuidados de saúde, podendo desempenhar diferentes papéis na área oncológica, como os cuidados farmacêuticos, a educação para a saúde, a elaboração de diretrizes, normas e políticas, e, na defesa da saúde pública[13].

1.4.1. CUIDADOS FARMACÊUTICOS (*DIRECT PATIENT CARE*)

Atualmente, os farmacêuticos já não estão unicamente limitados às funções de dispensa da medicação, mas sim, integrados com funções clínicas, em que prestam cuidados de saúde diretamente ao doente.

O FO tem a experiência e o conhecimento que o posiciona em condições de prestar estas atividades de farmácia clínica. Praticadas em colaboração com outros profissionais, podendo assim partilhar as responsabilidades da gestão da terapêutica do doente[19].

Nos EUA foi instituído o programa de *Medication Therapy Management* (MTM). Este programa foi criado e direcionado para doentes com doenças crónicas, polimedicados, e com gastos elevados em medicação. Resumidamente, a função essencial deste programa é fazer uma análise global a toda a medicação do doente[20], na figura 2 encontra-se um diagrama sobre as principais atividades do programa MTM.

O programa MTM pode ser destinado especificamente para o doente oncológico e, incluir diferentes serviços prestados pelo FO, como: revisão da medicação; gestão

farmacoterapêutica; gestão da doença; farmacogenómica; uso seguro da medicação; e outros serviços clínicos, todos com o intuito de melhorar os resultados terapêuticos, contribuindo assim para um aumento da qualidade de vida do doente[20].

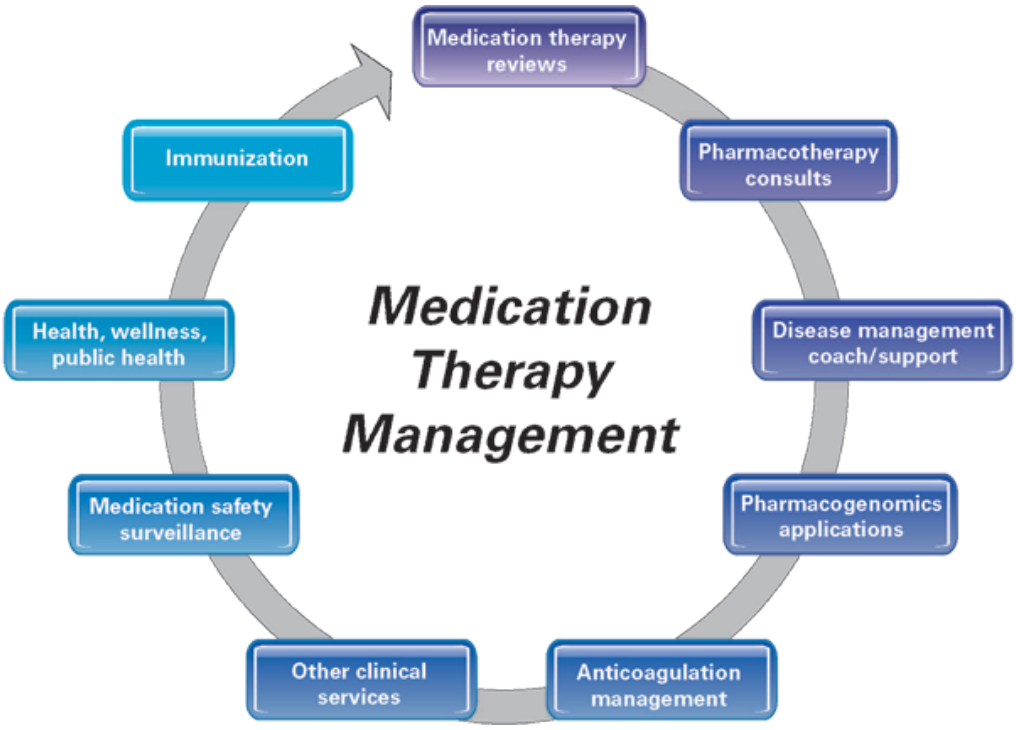


Figura 2 – Diagrama exemplificativo das atividades prestadas através do programa *Medication Therapy Management.* Fonte: *American Pharmacists Association*[22].

Os benefícios deste programa são referidos em diversos estudos e, relatam o impacto positivo do farmacêutico no tratamento do doente, essencialmente no controlo dos sintomas (principalmente náuseas, vómitos e dores), no apoio psicológico prestado, e ao mesmo tempo, por libertar o médico para outras funções[21].

Alguns destes serviços do programa MTM só podem ser prestados ao abrigo de um protocolo de cooperação entre farmacêuticos e médicos, como por exemplo no caso do controlo da anticoagulação oral, em que o ajuste da dose só pode ser realizado pelo farmacêutico através desta colaboração, ou no caso de programas de imunização, que também só podem ser efetuados mediante as condições anteriores[22].

Nesse sentido, foram desenvolvidos alguns programas ambiciosos direcionados para o tratamento personalizado do doente, como o *Collaborative Practice Agreement* (CPA)[13].

O CPA consiste na colaboração entre farmacêuticos e médicos, que vai permitir ao farmacêutico assumir outras responsabilidades no tratamento do doente. Nomeadamente: realizar a avaliação clínica do doente; estabelecer terapias; pedir exames laboratoriais; administrar fármacos; selecionar, iniciar, monitorizar e ajustar regimes terapêuticos[23-25].

Neste modelo de cooperação, o *Board of Pharmacy* e a Instituição estabelecem o tipo de serviços que podem ser atribuídos ao farmacêutico. Nestes casos, o FO pode inclusivamente prescrever medicação, no entanto, esta responsabilidade está dependente das leis dos diferentes estados e das políticas institucionais[26].

Por norma, a medicação prescrita pelo FO é com indicação para o tratamento dos sintomas e/ou outras co-morbilidades relacionadas com o cancro, no entanto, a prescrição da medicação pode incluir qualquer tipo de fármaco, salvaguardando-se, que sempre que não haja melhoria dos sintomas, o doente tenha de ser encaminhado para o médico[13].

Em alguns casos, o farmacêutico pode ter autonomia para fazer a gestão da terapêutica do doente e para prescrever medicação. No entanto, estas autonomias têm de ser estabelecidas por normas redigidas pelas próprias Instituições, que são exigidas pelas Entidades Reguladoras de alguns Estados[13].

O farmacêutico para desempenhar estas funções, tem obrigatoriamente de se reger pelas normas aprovadas pela Instituição, como por exemplo protocolos para terapêutica de suporte (ex. controlo da dor, terapia antiemética de profilaxia ou tratamento) ou, protocolos para gestão de terapêuticas complexas que requerem frequentemente ajustes de dose (ex. anticoagulantes, aminoglicosídeos)[24,25,27].

Além de ser obrigatório as autonomias e/ou responsabilidades do farmacêutico estarem definidas num protocolo, também é exigido a autorização do doente e, o registo da história clínica completa no processo clínico do doente[13].

Igualmente, o programa de CPA exige que o farmacêutico esteja devidamente qualificado, podendo neste caso também variar as exigências, dependendo do Estado em que se verifica o programa. Estas qualificações, habitualmente exigem que o farmacêutico tenha de possuir competências e conhecimentos devidamente reconhecidos, e para isso terá de ser detentor de uma pós-graduação relevante na área, de ter realizado o internato farmacêutico de dois anos em oncologia, ou em alternativa, possuir experiência na prática clínica oncológica devidamente comprovada, e além disso, também poderá ter de ser certificado pela BPS, como especialista em oncologia farmacêutica[28].

Nas tabelas 2 e 3, apresenta-se um resumo das principais atividades e intervenções farmacológicas prestadas pelo FO na área de oncologia.

Tabela 2 – As principais atividades prestadas pelo farmacêutico oncologista.

As principais atividades prestadas pelo farmacêutico oncologista
Hematologia: o Anemia – Eritropoietina e outros o Fatores de crescimento o Anticoagulantes
Seguimento na administração da quimioterapia
Agentes quimiopreventivos: desenvolvimento de protocolos e dosagens
Efeitos secundários gastrointestinais: mucosite, diarreia, etc.
Cuidados dermatológicos/cutâneos: extravasão, rash cutâneo
Controlo da dor: medicação opióide e não opióide, e controlo dos seus efeitos secundários
Doenças infeciosas: antibioterapia e imunização
Suporte nutricional parentérico
Cuidados paliativos
Gestão da medicação de doenças crónicas: hipertensão, dislipidemia, asma, diabetes

Tabela 3 – As intervenções farmacológicas do farmacêutico oncologista.

As intervenções farmacológicas do farmacêutico oncologista
Prevenção e monitorização das reações adversas aos fármacos
Administração de medicação de suporte, pré-medicação, hidratação
Adição de medicação necessária
Interrupção do tratamento farmacológico
Ajuste de dose: insuficiência renal ou hepática, peso, idade
Monitorização dos fármacos
Monitorização da farmacocinética dos fármacos
Monitorização dos parâmetros laboratoriais
Alteração da via de administração: de formulações parentéricas para orais
Prescrição de medicação nova e de continuação
Reconciliação da medicação e alergias
Educação para a saúde ao doente
Assegurar a adesão terapêutica

1.4.2. EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE

Uma atividade extremamente importante do FO é a promoção da educação para a saúde, as valências que possui tornam-no capaz e com a responsabilidade de dar formação, quer a outros profissionais de saúde, como colegas farmacêuticos não oncologistas, internos de medicina, de enfermagem ou de farmácia, quer também aos seus doentes e seus cuidadores[19].

Um FO experiente também está habilitado a participar na formação académica de novos profissionais, e/ou na formação contínua de profissionais no ativo[13].

O conhecimento da literatura por parte do FO pode ser útil para este poder recomendar atualizações contínuas às terapêuticas oncológicas[13].

Neste vasto papel de educação para a saúde realizado pelo FO, este pode desenvolver diferentes projetos direcionados para o tratamento do doente oncológico, como por exemplo:

- Materiais educacionais e programas para profissionais de saúde sobre medicação oncológica, especificando potenciais complicações, interações medicamentosas, efeitos secundários e medidas para as minorar;
- Materiais educacionais para doentes e seus cuidadores, para lhes permitir mais facilmente monitorizar e reportar os problemas com o tratamento, como manusear corretamente a medicação, como a eliminar, e como diminuir a exposição da quimioterapia aos familiares, crianças, animais e ao ambiente;
- Ferramentas e programas para melhorar a adesão à medicação em esquemas terapêuticos complexos[18].

1.4.3. DIRETRIZES, POLÍTICAS, NORMAS, DEFESA DA SAÚDE PÚBLICA

Numa abordagem mais global das funções do FO, o conhecimento da literatura e da prática clínica por este, pode servir para dar uma visão orientadora para o desenvolvimento de diretrizes, políticas e normas na área de oncologia.

Muitos farmacêuticos oncologistas participam em comités e organizações institucionais, nacionais e internacionais, no desenvolvimento de recomendações sobre o uso eficaz, seguro e racional da medicação oncológica[29].

O FO, como profissional devidamente habilitado, deve participar na elaboração de diretrizes institucionais para a prática clínica e, para ajudar a elaborar protocolos clínicos das terapias oncológicas[13].

O FO é um profissional devidamente habilitado e posicionado para ser um defensor da saúde do doente (promove tratamentos otimizados e seguros), da instituição (responsabilidades financeiras), dos profissionais de saúde (educação e normas) e da comunidade[19].

A promoção de saúde deve ser uma responsabilidade do farmacêutico, com a realização de programas de educação para a saúde, enfatizando a importância da prevenção e do diagnóstico precoce do cancro.

1.5. CONSIDERAÇÕES

A formação académica na área farmacêutica nos EUA é completamente inovadora, tendo sido criado um internato específico para o farmacêutico poder complementar os seus conhecimentos na área clínica. Estes internatos têm tido uma grande adesão por parte do farmacêutico dos EUA, verificando-se um número de vagas insuficientes para tanta procura, devendo em breve registar-se um aumento destas vagas.

A vertente do internato farmacêutico é extremamente importante na especialização do farmacêutico, por se tratar da única formação específica direcionada para o farmacêutico adquirir competências clínicas em determinada área.

Nos EUA o conceito de farmácia compreende duas vertentes distintas, a farmácia dita comunitária e a farmácia especializada, e é notória a importância que a farmácia especializada representa nos tratamentos complexos de algumas patologias. Observando-se uma maior adesão à terapêutica por parte do doente e, um seguimento mais rigoroso por parte do farmacêutico, contribuindo assim para uma maior efetividade da terapêutica e aumento da qualidade de vida do doente.

Verificou-se que o FO nos EUA, com os conhecimentos e competências que lhe são reconhecidas, tornam-no capaz de desempenhar uma grande diversidade de funções em todos os aspetos dos cuidados a prestar ao doente oncológico.

Esta grande diversidade de funções do FO, demonstra-se pela prestação dos cuidados mais diretos ao doente, pela implementação de políticas de saúde na área oncológica ou, pela investigação sobre as terapias oncológicas, que possam trazer benefícios a clínicos e outros especialistas da área.

A perspetiva diferenciada do FO sobre a doença oncológica é uma mais-valia para o doente, instituição e o serviço de saúde.

O FO é o profissional que melhor compreende todos os aspetos do tratamento oncológico do doente: a segurança; a eficácia; a farmacologia; e os aspetos financeiros.

Na realidade atual dos EUA, consta-se que é necessário continuar a incorporar o farmacêutico mais ativamente na equipa de saúde, porque torna-se evidente o impacto positivo nos cuidados de saúde quando existe um farmacêutico especialista associado.

2. ESTUDO OBSERVACIONAL NO IPO-PORTO

2.1. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS DO IPO-PORTO

Os SF integram uma rede de cuidados multidisciplinares ao doente, que permitem garantir as necessidades na área do medicamento e assegurar a segurança, eficácia e qualidade em todo o circuito do medicamento[30].

Os SF do IPO-Porto estão localizados no piso 1 do Edifício Principal (Unidade Centralizada de Quimioterapia (UCQ), Produção de Estéreis e não Estéreis, EC, Distribuição Individualizada Diária em Dose Unitária, Centro de Informação de Medicamentos (CIM)), à exceção do serviço de Ambulatório que se encontra no piso 2 do Edifício de Medicina, e o serviço de Radiofarmácia que se encontra no edifício de Medicina Nuclear.

Os SF do IPO-Porto englobam vários setores[30]:

- UCQ;
- Produção de estéreis e não estéreis (farmacotecnia);
- EC;
- Ambulatório;
- Distribuição individualizada diária em dose unitária e tradicional;
- CIM.

2.1.1. UNIDADE CENTRALIZADA DE QUIMIOTERAPIA

A UCQ tem como finalidade a preparação e distribuição de todos os fármacos citotóxicos injetáveis e anticorpos monoclonais (via de administração endovenosa) destinados ao tratamento oncológico.

A UCQ foi o serviço onde foi realizado a maior parte do estágio, justificando-se na medida em que este é um serviço que tem particularidades específicas e únicas do tratamento oncológico, e onde o farmacêutico assume diversas funções de grande responsabilidade.

O IPO-Porto atualmente é a instituição nacional com maior número de preparações injetáveis diárias para tratamentos oncológicos a nível nacional, com uma média de 100 tratamentos diários, que correspondem a aproximadamente 300 preparações diárias, daí se poder ter a ideia do trabalho diário aí realizado.

A UCQ tem uma área comum, onde são feitas operações menos críticas (desde validações de prescrições a preparação de EC) e, uma área delimitada para operações mais

sensíveis, onde se inclui a sala asséptica, e se encontram as câmaras de fluxo laminar vertical, a antecâmara, e o local onde são preparadas as prescrições a serem manipuladas e, onde se realiza a respetiva validação final.

O procedimento geral para a preparação de quimioterapia injetável engloba as seguintes etapas:

1. O médico faz a prescrição no sistema informático;
2. O enfermeiro dá o aval (ok) para a preparação informaticamente;
3. O farmacêutico faz a validação farmacêutica da prescrição médica;
4. Procede-se à emissão dos respetivos rótulos e mapas de produção;
5. O farmacêutico destacado na área de produção, faz uma segunda validação farmacêutica, assinando o mapa de produção, e organiza a respetiva preparação;
6. O técnico de diagnóstico e terapêutica procede à preparação da quimioterapia na sala asséptica;
7. O farmacêutico faz todos os registos on-line, no "registo de preparações";
8. O farmacêutico faz a libertação das preparações para o respetivo serviço, assinando o mapa de produção;
9. As preparações são enviadas para o respetivo serviço pelo assistente operacional, ou através do Bzidróglio (sistema de transporte pneumático).

Como se pode constatar, o farmacêutico intervém e é responsável por diversos procedimentos críticos durante toda a preparação, a salientar essencialmente duas etapas críticas: as duas validações farmacêuticas das prescrições médicas; e a validação das preparações (libertação das preparações).

2.1.1.1. VALIDAÇÃO FARMACÊUTICA DAS PRESCRIÇÕES MÉDICAS

A validação farmacêutica pressupõe a sua análise de forma sistemática, garantindo o cumprimento das normas aprovadas na instituição e promovendo a segurança e eficácia da terapêutica instituída[31].

Em relação à validação das prescrições médicas esta é feita separadamente por serviços: um farmacêutico é responsável pelo internamento e hospital pediátrico; e dois pelo hospital de dia de adultos, um que se encontra na UCQ e outro no hospital de dia.

O farmacêutico presente no Hospital de dia de adultos é o responsável por validar todas as prescrições médicas para o hospital de dia, o farmacêutico presente na UCQ apenas o faz na impossibilidade deste o fazer.

A validação da prescrição médica por parte do farmacêutico é realizada sempre por mais que uma vez, e preferencialmente por farmacêuticos diferentes, de forma a garantir a segurança deste processo e, no sentido de diminuir a margem de erro. Uma primeira validação é efetuada quando se recebe a prescrição e, se imprime o mapa de produção, a segunda validação, é realizada na área de produção quando se recebe o mapa de produção e onde são organizadas as preparações para manipulação na sala asséptica.

2.1.1.2. VALIDAÇÃO FARMACÊUTICA DAS PREPARAÇÕES

A outra etapa crítica é a validação das preparações; estas após serem manipuladas na sala asséptica pelo técnico de diagnóstico e terapêutica, têm que ser obrigatoriamente validadas pelo farmacêutico, tendo em atenção os seguintes aspetos:

- Identificação do fármaco preparado e respetivo volume;
- Verificação visual das características do fármaco (cor, aspeto, partículas em suspensão);
- Verificação do tipo de solução de diluição e respetivo volume;
- Confirmação dos aspetos técnicos da preparação, como por ex. a colocação correta do *cytoset*, do filtro, ou, o fecho dos *clamps*.

Por último, o farmacêutico deverá fazer uma avaliação global das preparações em consonância com o respetivo mapa de produção e, após estar tudo devidamente verificado e confirmado, dar seguimento à libertação das preparações, para estas serem enviadas para o respetivo serviço e se proceder à sua administração.

2.1.1.3. PROTOCOLOS TERAPÊUTICOS PREPARADOS NA UNIDADE CENTRAL DE QUIMIOTERAPIA

O IPO-Porto possui protocolos terapêuticos normalizados, que são elaborados em cooperação, por médicos e farmacêuticos, e atualizados regularmente.

Os protocolos encontram-se, geralmente, definidos a nível internacional, e são discutidos e elaborados por médicos, que posteriormente os remetem para a Direção Clínica, para serem avaliados e aprovados.

Após a aprovação do protocolo, é na UCQ que este é parametrizado no sistema informático e arquivado para consulta em papel. Todos os protocolos aprovados do IPO-Porto estão disponíveis na UCQ.

As particularidades técnicas dos fármacos presentes nos protocolos são da responsabilidade do farmacêutico, é este que define quais são os reconstituintes possíveis do

fármaco, quais são as concentrações possíveis do fármaco, qual o material compatível para a sua manipulação, tendo sempre em consideração a sua estabilidade e compatibilidade físico-química. Estes aspetos são realizados com recurso à bibliografia adequada.

Todos os tratamentos efetuados no IPO-Porto apenas podem ser prescritos após o respetivo protocolo ter sido aprovado.

2.1.1.3.1. PROTOCOLOS MAIS FREQUENTES

Durante o estágio, constatou-se que existia uma grande variedade de tratamentos disponíveis preparados na UCQ. Desta grande variedade, a maior parte consistia em quimioterapia clássica, mas também em terapia biológica, mais concretamente a imunoterapia.

Dentro da quimioterapia clássica, por norma, os protocolos são compostos por poliquimioterapia, para se poder maximizar a probabilidade de induzir a morte celular e minimizar a proliferação de células quimiorresistentes.

Nestes protocolos é comum existir também a presença de outros fármacos, que não sendo quimioterapia, são utilizados para reduzir a toxicidade da quimioterapia. Estes fármacos protetores estão incluídos no protocolo, e os injetáveis são preparados em conjunto com a quimioterapia na UCQ.

Alguns exemplos de protocolos preparados na UCQ durante o estágio, todos para tratamentos de tumores do trato gastrointestinal:

- **Folfiri**: Irinotecano + 5-Fluorouracilo + Levofolinato de cálcio[32].
- **Folfox**: Oxaliplatina + 5-Fluorouracilo + Levofolinato de cálcio[33].
- **Flot**: Oxaliplatina + 5-Fluorouracilo + Levofolinato de cálcio + Docetaxel[34].

Um aspeto importante a referir é a utilização no mesmo protocolo de um fármaco em sistemas diferentes de administração. Por exemplo, em alguns protocolos o 5-Fluorouracilo era utilizado em sistema para bólus e também em bombas perfusoras.

Outro exemplo importante a mencionar, é a utilização de Mesna, como quimioprotetor quando é utilizada a Ifosfamida, que devido à sua elevada toxicidade do trato urinário, existe a possibilidade de ocorrer cistite hemorrágica[35].

Em relação à imunoterapia, que consiste no recurso a anticorpos monoclonais com especificidade para as células tumorais, verificou-se que podem ser usados como agentes terapêuticos únicos, ou associados com outros agentes antitumorais, como é o caso da quimioterapia clássica. Dentro da imunoterapia, alguns dos exemplos mais relevantes verificados durante o estágio, são:

- Rituximab: anticorpo monoclonal com indicação para o tratamento de Linfoma não-Hodgkin[36].
- Trastuzumab: anticorpo monoclonal utilizado no cancro da mama em fase precoce ou metastático, e cancro gástrico metastático[37].
- Nivolumab: anticorpo monoclonal com várias indicações terapêuticas, desde o tratamento do melanoma, cancro do pulmão de não-pequenas células, carcinoma de células renais, linfoma de Hodgkin clássico[38].

Ao longo do estágio observou-se que uma determinada patologia pode ter diferentes citotóxicos como indicação para tratamento, e diferentes patologias podem ter o mesmo tipo de tratamento citotóxico.

2.1.1.3.2. Programa de Acesso Precoce

Um aspeto importante no tratamento oncológico é o programa de acesso precoce, que possibilita o acesso: a medicamentos sem Autorização de Introdução no Mercado (AIM); a medicamentos com AIM, mas sem decisão de aquisição pelo Serviço Nacional de Saúde; ou a utilização do medicamento para uma indicação terapêutica diferente da aprovada na AIM.

E, neste caso, é necessário fazer o pedido para o uso do medicamento, que se denomina autorização para doente específico (ADE). É da responsabilidade do farmacêutico submeter este pedido e, durante a validação de uma prescrição médica que inclua este medicamento, confirmar a existência da respetiva autorização.

O pedido de ADE é submetido e consultado no portal SIATS (Sistema de Informação para a Avaliação das Tecnologias de Saúde) disponibilizado pela Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (INFARMED).

Durante o estágio foi possível observar algumas situações em que era necessário fazer o pedido de uma ADE:

- A utilização do Bevacizumab para o tratamento do carcinoma metastizado do cólon ou do reto está aprovada pela sua AIM[39], mas para outras indicações como o tumor do ovário, era necessário pedir uma ADE;
- O Olaratumab necessitava de uma ADE para o tratamento de sarcoma nos tecidos moles.

Outro aspeto importante a considerar durante a validação da prescrição médica, é a utilização de determinados medicamentos que necessitam de uma justificação da Direção

Clínica, devido a razões económicas, que é da responsabilidade do farmacêutico confirmar a sua existência.

2.1.2. A Intervenção Do Farmacêutico Presente No Hospital De Dia De Adultos

No IPO-Porto, os SF têm um farmacêutico integrado no hospital de dia de adultos, durante o período de estágio tive a oportunidade de observar o dia a dia do farmacêutico nestas funções, verificando as diferentes intervenções farmacêuticas que ocorrem, e a mais-valia que este farmacêutico desempenha.

Uma mais-valia, é a sua presença física próxima do local de tratamento do doente, em contacto direto com médicos e enfermeiros. O que vai permitir agilizar a preparação da quimioterapia na UCQ, pelo contacto direto que tem com o enfermeiro que está a administrar os tratamentos, e, pela possibilidade de esclarecer qualquer dúvida diretamente com o médico, ou mesmo com o enfermeiro.

2.1.2.1 Validação Farmacêutica Das Prescrições Médicas

O farmacêutico destacado no hospital de dia de adultos está responsável pela validação das prescrições médicas deste, e tendo em conta o seu número, como referido anteriormente, é uma grande ajuda para a UCQ.

Por sua vez, o farmacêutico nestas funções consegue realizar uma análise mais minuciosa e detalhada da prescrição médica, porque está focado apenas na validação, ficando os colegas presentes na UCQ responsáveis pela produção e pela segunda validação farmacêutica.

Durante a validação da prescrição médica, verificou-se que o farmacêutico tem de verificar determinados critérios importantes da prescrição médica, a citar:

- Protocolo prescrito e a medicação citotóxica;
- Dose;
- Via de administração;
- Peso (kg), altura (cm), superfície corporal (m^2);
- Diagnóstico e estadiamento;
- Data de início do ciclo;
- Periocidade;
- Solução de diluição, volume (ml) e tempo de perfusão;
- Motivo para a modificação da dose;
- Verificar se o esquema prescrito é concordante com o histórico terapêutico.

No IPO-Porto, o farmacêutico tem acesso ao processo clínico do doente, o que permite realizar uma avaliação da prescrição médica mais completa, verificando a correção da prescrição e validando-a com maior conhecimento e mais detalhe.

Um exemplo específico que reflete esta situação no IPO-Porto, é o cálculo da dose com base na superfície corporal, onde está instituído que variações até 10% no peso (e por consequência na superfície corporal), não são consideráveis para alteração da dose. Relativamente a este caso, é necessário verificar a alteração de peso no processo clínico e observar, caso aplicável, se está refletido no cálculo da dose a administrar. Ou o caso oposto, em que é necessário confirmar a razão da modificação da dose, que pode ser devido à alteração no peso.

Uma outra vantagem, é o caso da redução da dose prescrita pelo médico devido a alterações bioquímicas do doente, que caso não fosse possível verificar o processo clínico, não era possível validar com critério a prescrição médica, apenas através da consulta direta ao médico.

O farmacêutico no decorrer da validação das prescrições médicas, pode ter dúvidas ou surgirem incoerências que precisam de ser esclarecidas. Neste caso, sempre que haja razão para consulta com o médico prescritor, é considerada uma intervenção farmacêutica, que fica devidamente registada e, onde é descrito pormenorizadamente a data, o tipo de incoerência, a descrição e, a aceitação ou não da intervenção do farmacêutico.

Durante este processo, verificou-se que algumas das incoerências mais comuns eram: o protocolo mal selecionado; alteração superior a 10% do peso e que não havia uma reflexão direta na dose; ou erro na dose prescrita.

No decorrer do estágio, observou-se uma situação interessante de consulta ao farmacêutico presente no hospital de dia de adultos, a referir:

- No IPO-Porto está institucionalizado que toda quimioterapia é preparada em soro fisiológico por uma questão de estabilidade físico-química e, também por razões económicas, salvo raras exceções, em que caso a sua estabilidade não permita a preparação com soro fisiológico, é utilizado em alternativa soro glicosilado;
- O farmacêutico foi abordado pelo médico assistente para a preparação de um tratamento de Paclitaxel com um solvente diferente do soro fisiológico, devido ao facto do doente apresentar hipernatrémia;
- E, após consulta de bibliografia adequada, recorrendo ao resumo das características do medicamento, foi verificada a estabilidade do Paclitaxel em soro glicosilado a 5%, e realizado o pedido de alteração da preparação do fármaco para a UCQ.

2.1.2.2 FARMACOVIGILÂNCIA

A farmacovigilância assume um papel extremamente importante numa instituição como o IPO-Porto, devido à natureza dos fármacos utilizados, e não só. É reconhecido que os fármacos citotóxicos têm um elevado número de reações adversas, devido à sua toxicidade, e além disso, devido à utilização elevada de fármacos inovadores, torna-se ainda mais importante a vigilância da utilização destes.

O farmacêutico com os conhecimentos técnico-científicos que dispõem e, como membro da equipa multidisciplinar presente no hospital de dia de adultos, ficou responsável pela comunicação à entidade competente (INFARMED) dos efeitos adversos observados durante a administração dos fármacos neste serviço.

2.1.3. CENTRO DE INFORMAÇÃO DE MEDICAMENTOS

A informação referente aos medicamentos é uma atividade da responsabilidade farmacêutica. Sendo assim, existe no IPO-Porto um centro de informação de medicamentos, que compila e trata a informação científica sobre medicamentos, e que a transmite a outros profissionais de saúde.

Nos diversos setores dos SF também está disponível diversa bibliografia para uma rápida consulta, no sentido de ajudar na resolução de situações pontuais do dia a dia.

Em cada setor existe o seu manual de procedimentos próprio, que foi possível consultar, no caso da UCQ, o "Manual de Procedimentos de Citotóxicos", e, no caso do ambulatório o "Manual de Procedimentos para Dispensa em Regime de Ambulatório".

Outro ponto importante da informação de medicamentos que se aplica ao IPO-Porto, é relativamente à estabilidade físico-química dos fármacos em solução parentérica, especialmente na UCQ, em que é necessário preparar diversas soluções parentéricas de quimioterapia. Por isso, deve existir informação que indique as especificidades de cada preparação e, que garanta e assegure a estabilidade das mesmas. Para esse efeito recorre-se à bibliografia presente nos SF, à informação disponível na internet (o exemplo mais elucidativo é o STABILIS), ou em alternativa, recorrendo à prática clínica.

Durante o estágio foi possível observar um pedido de informação de um médico do serviço dos cuidados paliativos, mais especificamente foram solicitadas informações acerca da compatibilidade de dois fármacos analgésicos em solução para administração parentérica. Neste caso em particular, consultou-se a bibliografia presente na UCQ, mas como esta não dispunha de informação específica sobre esses fármacos, a alternativa foi recorrer à prática clínica.

2.1.4 Reconciliação Terapêutica No IPO Do Porto

A reconciliação terapêutica (RT) é o processo de análise da medicação de um doente, sempre que ocorrem alterações na medicação, com o objetivo de evitar discrepâncias, nomeadamente omissões, duplicações ou doses inadequadas, promovendo a adesão à medicação e contribuindo para a prevenção de incidentes relacionados com a medicação. Deve ser assegurada em pontos vulneráveis/críticos de transcrição de cuidados, nomeadamente na admissão e alta hospitalar e na transferência intra/inter instituições prestadoras de cuidados de saúde[40].

Tendo em consideração o grupo de doentes que estão abrangidos pelo IPO-Porto, é extremamente importante implementar este processo nesta instituição. E nesse sentido, os SF realizaram um projeto piloto durante 3 meses em 2015, no serviço de Onco-Hematologia, e que mais tarde foi implementado em 2016 nos serviços de Cirurgia. Os resultados obtidos neste projeto piloto vieram a revelar-se interessantes, tendo por base o número de discrepâncias não intencionais detetadas, o número de eventos adversos evitados e, o potencial impacto económico que foi evitado, de acordo com a tabela 4.

Tabela 4 – Resultados do projeto piloto de reconciliação terapêutica no IPO-Porto. Adaptado de Serviços Farmacêuticos do IPO-Porto[41].

Número de doentes inquiridos	40
Discrepâncias não intencionais	163
Poupança líquida anual estimada no serviço (€)	14.107,24

As intervenções farmacêuticas deste projeto foram em número significativo e de diferentes tipos. Por outro lado e de acordo com a tabela 5, grande parte destas foram aceites pelo médico, o que demonstra a importância da intervenção do farmacêutico com a prestação deste serviço.

Tabela 5 – Tipo de intervenção farmacêutica, e a sua aceitação. Adaptado de Serviços Farmacêuticos do IPO-Porto[41].

Tipo de intervenção farmacêutica	Efetuado	Aceite	Aceitação (%)
Sugestão de prescrição	142	89	62,7
Alteração da forma farmacêutica	1	1	100
Alteração da posologia (dose e/ou frequência)	16	13	81,3
Alteração de princípio ativo	4	2	50
Total	163	105	64,4

A RT é mais um exemplo da intervenção do farmacêutico no tratamento do doente oncológico, onde se comprova que a integração do farmacêutico numa equipa multidisciplinar pode trazer grandes benefícios, não só ao doente, pela segurança e eficácia do uso da sua medicação, como para o hospital, por contribuir para prevenir erros que acarretam um elevado impacto económico.

2.1.5. Ensaios Clínicos

O setor de EC dos SF é um local restrito de acesso controlado, devido à natureza da medicação que está em investigação, e sob sigilo profissional.

Observou-se que todo o circuito da medicação em ensaio clínico era realizado exclusivamente por farmacêuticos deste setor, desde a receção e armazenamento, à dispensa.

Verificou-se que para haver dispensa do medicamento era necessária uma prescrição diferenciada do médico, que após ser validada pelo farmacêutico do setor de EC, era dispensada para o doente realizar o tratamento em casa através de ambulatório, ou caso fosse para administração parentérica, era encaminhada para a UCQ.

Constatou-se que existia um grande número de EC a decorrer no IPO-Porto, mas devido ao pouco tempo disponível neste setor, não foi possível conhecer mais especificamente o funcionamento deste.

As prescrições médicas de EC, com fármacos que necessitavam de manipulação na UCQ, estavam sujeitas a um procedimento similar ao das prescrições médicas correntes, sendo a validação da prescrição médica elaborada com rigor e de forma minuciosa, com recurso a um registo detalhado sobre todos os aspetos da validação. Com todos os processos a serem verificados e registados em duplicado por dois farmacêuticos.

2.1.6. Ambulatório

A dispensa em regime de ambulatório de medicação ao doente é realizada com base numa prescrição médica. Esta dispensa deve incluir a comunicação de informação (oral e/ou escrita), necessária à correta utilização do medicamento.

O farmacêutico é responsável pela distribuição, informação e controlo de toda a medicação dispensada ao doente.

Observou-se que a dispensa de medicamentos é efetuada mediante a apresentação do cartão de identificação da Instituição do doente, e o farmacêutico tem o dever de prestar ao doente toda a informação e aconselhamento considerados relevantes, como por exemplo:

- Promover a utilização segura e correta dos medicamentos;
- Fomentar a adesão do doente à terapêutica, esclarecendo sobre a forma correta de administração (forma de administração, horário, dose, duração do tratamento);
- Alertar para a eventualidade da ocorrência de determinados efeitos secundários, e indicações de como os minimizar;
- Explicar a forma de conservação e de manuseamento.

Na dispensa de medicação em ambulatório, verificou-se que o farmacêutico desempenha um papel importante, que não se resume a dispensar os medicamentos ao doente. O farmacêutico é responsável por elucidar o doente com todas as informações consideradas relevantes para uma terapêutica eficaz e segura, realizando uma análise constante ao perfil farmacoterapêutico do doente. Adicionalmente, deverá igualmente ir acompanhando a adesão à terapêutica e, realizando ações para detetar eventos adversos que possam surgir.

No decorrer do período de estágio no setor de ambulatório, observaram-se dois exemplos importantes da ação do farmacêutico durante a dispensa da medicação:

- A existência de uma lista de fármacos com as possíveis interações com alimentos e bebidas;
- A existência de um programa de prevenção de gravidez com o uso de Talidomida.

2.1.7. RADIOFARMÁCIA

A radiofarmácia é uma vertente da farmácia hospitalar responsável pela gestão, manipulação, preparação, dispensa e controlo dos produtos radiofarmacêuticos.

Os radiofármacos podem ser utilizados como terapêutica, apesar da sua utilização apresentar maior relevância em contexto de diagnóstico.

No IPO-Porto existe um farmacêutico responsável pelos radiofármacos, presente no serviço de Medicina Nuclear, que é responsável por estas preparações. No entanto, durante a execução do estágio, não surgiu a oportunidade de visitar este serviço.

No serviço de Medicina Nuclear do IPO, o farmacêutico assume um papel crucial, visto ser este o profissional devidamente qualificado para a receção, preparação (diluições, doses unitárias e controlo de qualidade), dispensa e, o responsável por garantir a segurança e efetividade destas preparações.

3. A Dispensa da Terapêutica Oncológica Oral nos Estados Unidos da América: A Implementação da Dispensa da Terapêutica Oncológica Oral nas Farmácias Comunitárias em Portugal

Nos últimos anos, assistiu-se a uma evolução significativa das terapêuticas oncológicas, não só a nível da farmacologia, como também da sua forma de administração. Os tratamentos oncológicos disponíveis na sua formulação oral são cada vez mais frequentes e, têm vindo a emergir como a opção mais adequada para determinados esquemas terapêuticos.

Tradicionalmente, os tratamentos oncológicos são associados a administrações parentéricas, este facto é atribuído por várias razões, estando a principal relacionada com a variabilidade da absorção gastrointestinal dos fármacos oncológicos.

Com o evoluir das terapêuticas oncológicas, começou a haver uma alteração do modelo de tratamento e, começaram a ser desenvolvidos novos fármacos oncológicos de formulação oral, bem como o desenvolvimento de formulações orais de fármacos já existentes.

Os tratamentos oncológicos, muitas vezes, exigem uma administração crónica, devido ao facto do cancro começar a tornar-se uma doença crónica, que pode implicar uma terapêutica oral diária[42].

Um fator determinante para a realização da TOO é a preferência do doente por esta via de administração, porque a administração parentérica apresenta algumas desvantagens comparativamente à administração oral, como a necessidade das idas ao hospital, a forma de administração desagradável e, o tempo necessário para realizar este tipo de tratamento[43].

3.1 A Dispensa da Terapêutica Oncológica Oral nos Estados Unidos da América

Nos EUA a dispensa da TOO pode ser efetuada através de vários sistemas: por farmácias que entregam via correio; por farmácias especializadas; farmácias hospitalares; farmácias comunitárias.

Farmácias: Sistema Correio

As farmácias que enviam a medicação via correio, prestam um serviço que consiste no envio da medicação para 90 dias de tratamento, o que implica algumas limitações, tal como um custo muito elevado da medicação e, a possibilidade ou necessidade da alteração da dose. Outro aspeto, é a inexistência de um contacto direto entre o farmacêutico e o

doente, havendo uma falta de informação prestada ao doente, o que pode comprometer a utilização segura da medicação[42].

Farmácias Especializadas

As farmácias especializadas foram criadas para compensar as limitações das farmácias que dispensam a medicação via correio e, são indicadas para classes terapêuticas de fármacos que exigem precauções adicionais, devido à sua toxicidade e custos[42]. O seu modo de funcionamento processa-se da seguinte forma: inicialmente, o doente oncológico dirige-se à sua farmácia habitual, onde entrega a sua prescrição, de seguida esta prescrição é enviada para uma farmácia especializada, que dispõe de uma equipa de farmacêuticos oncologistas e, onde é analisada. Posteriormente, o FO fala com o doente, onde é explicado ao doente todos os cuidados a ter com a sua medicação, e só depois é dispensada a medicação[42].

Neste caso, o FO pode ter acesso ao processo clínico do doente, podendo assim analisar toda a medicação prescrita, verificar a existência de possíveis interações medicamentosas e, além disso, tem a possibilidade de discutir com o médico oncologista o tratamento do doente. No caso de alguns fármacos específicos, pode existir um programa adicional de monitorização, em que o FO tem de efetuar um seguimento do tratamento do doente, entrando em contacto com este para estar a par do desenrolar seu tratamento[42].

Farmácias Hospitalares

O funcionamento das farmácias hospitalares é similar às farmácias especializadas, visto terem competências em comum, com equipas de profissionais, desde farmacêuticos a enfermeiros, devidamente especializados.

Uma particularidade destas farmácias, é a dispensa de fármacos de EC, em que esta medicação é obrigatoriamente dispensada em ambiente de farmácia hospitalar[42].

Farmácias Comunitárias

Nas farmácias comunitárias também pode ser dispensada a TOO, no entanto, neste caso a equipa de farmacêuticos tem pouca experiência e/ou conhecimentos, o que pode dificultar o aconselhamento ao doente durante a dispensa da medicação.

Limitações dos Regimes de dispensa da Terapêutica Oncológica Oral

Nos EUA verifica-se que a administração da TOO tem uma boa aceitação por parte do doente, havendo uma preferência do doente por esta via de administração. No entanto, é necessário ter em consideração os riscos acrescidos desta terapêutica, e um deles é a adesão à terapêutica[42].

A adesão à terapêutica constitui um problema da forma oral da terapêutica oncológica, devido ao facto de ser o próprio doente o responsável pelo seu tratamento, sendo difícil para o farmacêutico monitorizar em tempo real a adesão deste ao esquema terapêutico. É importante selecionar os doentes que tenham interesse neste esquema terapêutico e, que sejam capazes de aderir ao regime terapêutico[42].

Na tabela 6 encontram-se discriminados os principais fatores associados à não adesão aos esquemas terapêuticos orais.

Tabela 6 – Fatores associados à não adesão aos esquemas terapêuticos orais. Adaptado de Weingart [42].

Fatores associados à não adesão aos esquemas terapêuticos orais
Regimes terapêuticos complexos
Mudança substancial dos hábitos do doente
Supervisão inadequada
Dificuldade de comunicação do doente com o farmacêutico
Apoio social inapropriado
Histórico prévio de não adesão
Insatisfação com os cuidados de saúde disponibilizados
Resultados clínicos inconvenientes ou insuficientes
Histórico de perturbações mentais

Uso Seguro da Terapêutica Oncológica Oral

Um dos principais problemas detetados nos EUA com o regime oral da terapêutica oncológica é referente ao uso seguro desta medicação, havendo vários aspetos a considerar para a segurança do doente nestes esquemas terapêuticos, tais como: erros de medicação; problemas de comunicação; risco biológico.

Os erros de medicação podem constituir um evento adverso e, devem ser tidos em consideração na TOO. É necessário haver protocolos estabelecidos para a verificação das prescrições médicas, para se poder detetar erros e diminui-los durante a dispensa da medicação[42].

Outro fator a ter em consideração, são as instruções dadas ao doente sobre o seu tratamento. Por se tratarem de esquemas posológicos complexos, é necessário explicar de forma esclarecedora todas as informações sobre a sua medicação, enfatizando a questão da posologia, de forma a minimizar os erros na toma da medicação.

Igualmente, as interações medicamentosas constituem outro problema inerente à TOO, sendo importante haver sistemas que ajudem o farmacêutico a detetar este tipo de problemas, como por exemplo um programa informático.

No sentido de evitar problemas relacionados com as terapêuticas oncológicas orais, é necessário estar disponível uma história clínica atualizada, com uma reconciliação de toda a medicação prescrita ao doente[42].

O facto do doente estar a tomar a sua medicação no domicilio, contribui para uma menor comunicação com os profissionais de saúde responsáveis pelo seu tratamento, sendo por isso, necessário criar meios alternativos para o profissional de saúde conseguir acompanhar o tratamento do doente, e para este poder comunicar com o profissional de saúde, de forma a reportar efeitos secundários ou, esclarecer dúvidas sobre o seu tratamento[42].

O risco biológico da TOO é elevado, por isso é necessário esclarecer o doente sobre todos os cuidados a ter com a sua medicação, para se conseguir minorar a exposição da quimioterapia a outras pessoas, a animais e/ou ao meio ambiente. Desta forma, torna-se necessário criar procedimentos específicos para a recolha e destruição segura dos resíduos da medicação oncológica oral[42].

A multiplicidade dos fármacos disponíveis nos EUA para a TOO, é grande, alguns disponíveis há mais tempo no mercado, como a capecitabina, que foi aprovada em 1998 pela *Food and Drug Administration*, outros mais recentes, como o Imatinib (aprovado em 2001), o Gefitiniv (aprovado em 2003) e o Erlotinib (aprovado em 2004)[42].

3.2 A Implementação da Dispensa da Terapêutica Oncológica Oral nas Farmácias Comunitárias em Portugal

Em Portugal, e à semelhança do que se passa em outros países, um primeiro passo a dar para melhorar a acessibilidade às terapêuticas oncológicas pelo doente, é iniciar-se um programa de dispensa de TOO em farmácia comunitária.

Atualmente, em Portugal, já foram realizados estudos sobre a dispensa de TOO em farmácias comunitárias. O estudo é uma medida das políticas do medicamento do atual governo, e que foi publicado no "**Relatório de Primavera 2017, Viver em Tempos Incertos: Sustentabilidade e Equidade na Saúde**"[2].

Como referido anteriormente, a dispensa de TOO já acontece nos EUA e, o mesmo se passa na Europa. Como é o exemplo do Reino Unido, onde existe um modelo diferente, que consiste em três níveis diferentes de dispensa desta medicação (nível 1, 2 e 3), sendo que, neste modelo as farmácias comunitárias desempenham funções distintas[44,45]. Outros exemplos, num conceito diferente do anterior, são os casos da Alemanha e da França, em que a TOO é dispensada em farmácias comunitárias[46].

A transição da TOO para a farmácia comunitária vai permitir um descongestionamento dos serviços farmacêuticos hospitalares, beneficiando o Sistema Nacional de Saúde e o doente. Ao mesmo tempo, por extrapolação de programas idênticos em vigor em vários países, vai permitir uma redução dos custos com esta medicação[44-46].

As farmácias comunitárias são uma boa solução para a dispensa de TOO, pois existem em grande número e encontram-se bem distribuídas geograficamente; desta forma, permitem uma melhor acessibilidade comparativamente ao hospital, e apresentam uma equipa de profissionais diferenciados, os farmacêuticos[2].

Ao contrário da terapêutica oncológica parentérica, em que o esquema terapêutico é da responsabilidade da equipa de tratamento hospitalar, a TOO exige mais precauções porque envolve uma maior possibilidade de erros de medicação, pois além de ser autoadministrada, geralmente engloba esquemas terapêuticos complexos[44,47,48]. Desta forma, é exigido ao doente e/ou seu cuidador um nível mais elevado de informação.

Este programa vai aumentar as responsabilidades do farmacêutico comunitário, porque está descrito que a adesão e prevalência terapêutica representam um fator crítico neste tipo de tratamento. Outro fator crítico é referente à segurança da TOO, devido às margens terapêuticas reduzidas dos fármacos e os seus efeitos adversos [49,50].

Um estudo realizado na Alemanha, demonstrou que embora o programa esteja a ser um sucesso (seguro e eficaz), a falta de formação do farmacêutico foi o principal problema detetado neste tipo de programa[51]. Assim sendo, é necessário capacitar os farmacêuticos de forma a: poderem educar o doente oncológico sobre o seu tratamento; estarem disponíveis para fazer uma gestão rigorosa da terapêutica e; intervirem no controlo de situações clínicas adversas, como a dor e a emese[52].

Outro aspeto a considerar, é a articulação entre os diferentes serviços, do farmacêutico comunitário ao hospitalar, e à comunicação com o médico responsável. Assim, verifica-se a necessidade de construir canais apropriados que permitam uma comunicação eficaz entre eles. Ao mesmo tempo, o farmacêutico comunitário terá de ter acesso completo ao plano terapêutico do doente e ao seu processo clínico, para poder fazer uma dispensa e um acompanhamento farmacoterapêutico devidamente consciente.

Na tabela 7 estão referidos os principais fatores a considerar para o programa de dispensa de TOO na farmácia comunitária, nomeadamente os aspetos referentes ao doente, à terapêutica, à transição de cuidados e, à formação/necessidades do profissional de saúde.

Tabela 7 – Principais áreas de reflexão quanto à dispensa de terapêutica oncológica oral. Adaptado de Observatório Português dos Sistemas de Saúde[2].

Doente	Apoio e gestão dos efeitos adversos da medicação
	Reforço da informação
	Rede de assistência, programada e urgente
	Reingressos hospitalares frequentes
	Incapacidade progressiva, nalguns casos, com elevada mortalidade
Terapêutica	Margem terapêutica estreita
	Elevada toxicidade
	Reações adversas graves
	Elevada variabilidade de protocolos terapêuticos
	Abordagem adjuvante ou paliativa
	Interações fármaco-fármaco e fármaco-alimento
Transição de cuidados	Segurança na transição do doente entre os diferentes cuidados de saúde
	Mecanismos para minimização dos erros de medicação
	Avaliação dos esquemas de financiamento tendo em conta o elevado contributo destas terapêuticas na despesa de saúde
Formação Necessidades	Respostas às lacunas de formação pré e pós-graduada
	Acesso à história clínica por parte dos diferentes profissionais de saúde
	Interligação efetiva entre as equipas multidisciplinares

Numa primeira fase deste programa, as hormonas e anti-hormonas podem ser as moléculas mais viáveis, visto serem as que apresentam um perfil de segurança mais adequado, e numa vertente financeira, serem as mais exequíveis[2].

O programa para a dispensa da TOO em farmácia comunitária em Portugal deve ter particular atenção os problemas de adesão à terapêutica, um dos principais problemas observados nos EUA. Daí ser necessário promover um acompanhamento rigoroso por parte do farmacêutico no esquema terapêutico do doente.

A segurança do doente é outro aspeto a considerar neste programa, que foi descrito nos EUA como uma das principais preocupações a ter neste tipo de esquemas terapêuticos, devido a tratar-se de medicação com margens terapêuticas estreitas e com toxicidade elevada. Neste caso, e como descrito na literatura, é essencial haver uma formação conveniente do farmacêutico, para informar o doente sobre o seu tratamento e acompanha-lo devidamente durante todo o esquema terapêutico.

DISCUSSÃO

O FARMACÊUTICO NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

O Colégio Americano de Farmácia Clínica descreve os farmacêuticos clínicos como profissionais que providenciam uma gestão abrangente da terapêutica e dos cuidados prestados ao doente em todos os tipos de ambiente clínico. Os farmacêuticos clínicos trabalham em conjunto com médicos, outros profissionais de saúde e, com o doente, para tentar assegurar os melhores resultados possíveis dos tratamentos aplicados[53].

O papel do farmacêutico nos EUA, tradicionalmente, estava limitado à gestão do medicamento, nomeadamente na seleção, distribuição e dispensa. Com as novas tecnologias, o papel do farmacêutico sofreu alterações nomeadamente com a libertação deste de algumas destas tarefas e, pôde assumir uma vertente mais clínica, dirigida diretamente ao doente e ao seu tratamento.

Nos EUA é bem visível a importância que o farmacêutico desempenha no modelo atual dos cuidados de saúde. A forma como é integrado numa equipa clínica de tratamento diferenciado, permite aumentar as valências dessa equipa e, prestar melhores cuidados de saúde e diferenciados.

A mudança que se tem verificado nas terapêuticas oncológicas, com o aparecimento de novas e diferentes abordagens terapêuticas, terapias mais complexas, como a imunoterapia, a terapia oral, terapias alvo e a medicina personalizada, demonstra a importância de haver uma especialização do farmacêutico.

A especialidade em oncologia farmacêutica permite ao farmacêutico desenvolver uma atividade tendente a um tratamento baseado em evidências clínicas, centrado na gestão terapêutica e nos cuidados farmacêuticos ao doente oncológico.

O modelo dos cuidados de saúde nos EUA, particularmente da intervenção clínica do farmacêutico, tem benefícios visíveis nos cuidados prestados ao doente oncológico, podendo ser aproveitado e funcionar como um modelo de referência para Portugal. Desta forma, seria importante a criação de uma especialização do farmacêutico em oncologia e, a integração do farmacêutico em equipas multidisciplinares.

Além disso, uma especialização do farmacêutico na área de oncologia vai aumentar a diversidade das suas funções, aumentando ainda mais a sua influência nos cuidados de saúde oncológicos.

A especialização do farmacêutico em oncologia, vai permitir-lhe desempenhar papeis diferenciados no tratamento do doente oncológico, através da prestação de cuidados

farmacêuticos, da sua intervenção na educação para a saúde, na elaboração de diretrizes, normas e políticas e, na defesa da saúde pública.

Os dados disponíveis sobre esta especialidade nos EUA, demonstram a sua utilidade na prestação de cuidados de saúde a todos os níveis. No que concerne ao doente, esta irá proporcionar um tratamento mais seguro e eficaz, trazendo-lhe benefícios ao nível de qualidade de vida. A nível científico, por poder ir atualizando outros profissionais de saúde sobre o estado da arte, proporcionando assim mais conhecimentos para estabelecer melhores práticas clínicas e, para ajudar a formar novos profissionais. Em relação à comunidade, por elevar os conhecimentos gerais de saúde da população, permitindo às pessoas estarem conscientes da importância da prevenção e do rastreio precoce na patologia do cancro[16].

No entanto, para o farmacêutico poder exercer estas funções é imprescindível criarem-se condições para este poder estar apto a desempenhar este papel. Para isso, torna-se necessário criar em Portugal uma formação específica para o farmacêutico e, que à semelhança dos EUA, pode passar por uma formação pós-graduada, constituída por um internato farmacêutico e que deverá incluir pelo menos dois anos de formação.

Assim, sob a forma de internato, um primeiro ano de formação, com o objetivo de adquirir competências clínicas gerais e, um ou mais anos seguintes, em que o farmacêutico deverá adquirir competências específicas numa determinada área.

Tomando como referência os EUA, as competências de um farmacêutico especialista devem abranger várias áreas como: a fisiopatologia e biologia molecular do cancro; gestão da terapêutica, monitorização do doente e educação para a saúde; EC e investigação; gestão da prática clínica; saúde pública.

Desta forma, será também importante criar um órgão, tal como o colégio das especialidades nos EUA, o BPS, que possa assegurar a qualidade da formação e conhecimentos do farmacêutico, comprovando assim a sua formação específica, através de uma certificação.

A especialização do farmacêutico tem toda a viabilidade para poder ocorrer em Portugal, à semelhança do que se passa atualmente com outros profissionais de saúde em Portugal.

Além da área de oncologia e, de forma a poderem prestar-se cuidados de saúde diferenciados ao doente em Portugal, devem ser analisadas e preparadas outras especialidades, em áreas significativas para a realidade portuguesa, como por exemplo: farmacoterapia; pediatria; geriatria, entre outros.

Em Portugal, é urgente começar a disponibilizar outro tipo de serviços diferenciados ao doente, que possam melhorar os cuidados de saúde prestados.

A especialidade em oncologia farmacêutica, vai proporcionar competências ao farmacêutico para poder desempenhar um papel ativo no seguimento farmacoterapêutico do doente oncológico e, a exemplo dos EUA, participar em programas como o MTM, ou em outros programas mais abrangentes, como é o caso de programas de colaboração entre médicos e farmacêuticos, os CPAs, que permitem ao farmacêutico alargar ainda mais a sua diversidade de funções.

Tomando como exemplo os EUA, o futuro em Portugal, deve passar por estabelecer programas como o MTM ou, mesmo protocolos de cooperação. Este tipo de protocolos de cooperação, atribuirá mais responsabilidades ao farmacêutico, ficando este responsável por dar continuidade ao tratamento prescrito pelo médico, aumentando assim a intervenção do farmacêutico no tratamento do doente.

Ao mesmo tempo, permite ao farmacêutico assumir funções de monitorização da eficácia do tratamento e da segurança do doente, dando-lhe autonomia para tratar situações pontuais e expetáveis neste tipo de tratamentos, como o tratamento da dor, dos vómitos ou náuseas. O que não só proporciona ao doente um melhor acompanhamento durante o seu tratamento, como liberta o médico para outras funções.

Concomitantemente, o farmacêutico além de providenciar este tipo de cuidados farmacêuticos, deverá ter uma função proactiva na educação para a saúde do doente oncológico. E também, com base no seu conhecimento científico, deverá participar na elaboração de diretrizes, normas e políticas de desenvolvimento na área de oncologia, ao participar ativamente nas entidades reguladoras da saúde, quer nacionais, quer internacionais.

Para além destas responsabilidades, o farmacêutico terá como obrigação participar na defesa da saúde pública, promovendo a literacia da população, elucidando para o impacto significativo do cancro na saúde pública.

As vantagens da implementação destes serviços diferenciados em Portugal são evidentes, mas como referido anteriormente, para se tornar uma realidade é necessário criar um modelo de formação complementar para o farmacêutico, de forma a este poder desenvolver as suas competências. Adicionalmente, deverá existir um esforço por parte da classe farmacêutica portuguesa e da tutela governamental, bem como, haver uma recetividade por parte das autoridades reguladoras da saúde e da classe médica.

Desta forma, os pontos-chave que poderão conduzir a uma melhoria dos cuidados de saúde do doente oncológico encontram-se esquematizados na Figura 3.

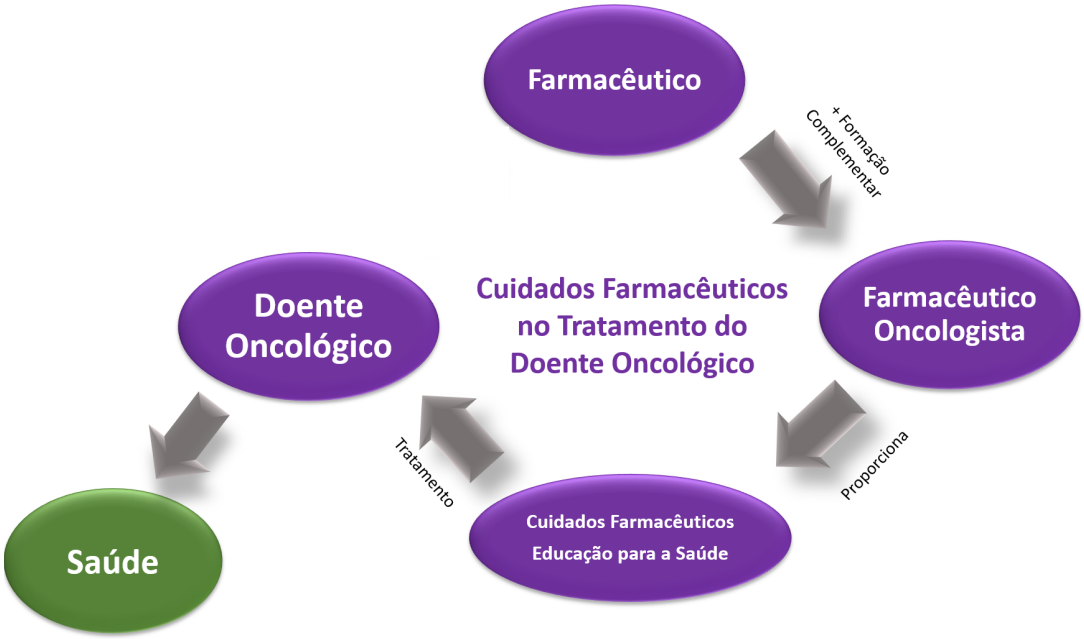


Figura 3 – Diagrama sobre os cuidados farmacêuticos no tratamento do doente oncológico.

Estudo Observacional no IPO-Porto

O estudo observacional realizado no IPO-Porto permitiu constatar que o farmacêutico ainda está muito afastado dos cuidados clínicos prestados ao doente e, desempenha muitas funções ainda restritas referentes ao circuito do medicamento, como é a seleção, aquisição, distribuição, preparação e dispensa.

Contudo, observou-se que o farmacêutico assumia funções de extrema responsabilidade durante todo o circuito da preparação da quimioterapia, especialmente em duas etapas críticas, como era a validação farmacêutica das prescrições e, posteriormente, das preparações. Além de, ter um papel relevante noutras funções, como ser o profissional responsável pela farmacovigilância no hospital de dia de adultos ou, verificar as autorizações, como a ADE.

No entanto, já foram dados alguns passos no sentido de inserir o farmacêutico em atividades clínicas, como a introdução de um farmacêutico no hospital de dia de adultos, ou a prestação de serviços diferenciados, como a RT.

No caso concreto do IPO-Porto, verificou-se que o "farmacêutico clínico" presente no hospital de dia de adultos, funciona como um elo de ligação entre os SF e a equipa clínica (médicos, enfermeiro, nutricionistas, etc.), facilitando a comunicação entre os demais profissionais, garantindo assim uma maior segurança e eficácia do trabalho do farmacêutico e restantes membros da equipa clínica, com vantagens óbvias para o doente.

No IPO-Porto o projeto piloto de RT foi um sucesso a vários níveis, ficando bem visível a importância das intervenções farmacêuticas aí realizadas. A nível de ganhos de saúde para o doente, que se traduziram pela deteção e resolução atempada de discrepâncias não intencionais, evitando assim efeitos adversos indesejáveis. Por sua vez, ganhos a nível financeiro, referentes aos custos de tratamentos que foram evitados e que teriam de ser realizados. Com base nos resultados positivos deste projeto piloto, foi implementado o serviço de RT no serviço de Cirurgia desde 2016.

Além disso, verificou-se o papel preponderante do farmacêutico no tratamento do doente oncológico em outros serviços, como o serviço de ambulatório e de radiofarmácia.

O ambulatório é um dos serviços prestados a nível hospitalar em que existe um contacto privilegiado e direto entre o farmacêutico e o doente, constituindo assim uma excelente oportunidade para o farmacêutico poder prestar um serviço diferenciador ao doente.

No caso específico da dispensa de medicação em ambulatório, o farmacêutico desempenha uma função essencial no acompanhamento do tratamento do doente oncológico. Visto que durante a dispensa da medicação, o farmacêutico tem uma intervenção proactiva, transmitindo-lhe informações que promovem o uso seguro e racional do medicamento, ao mesmo tempo que promove e monitoriza a adesão terapêutica.

Por sua vez, o serviço de radiofármacia do IPO-Porto constitui outro exemplo importante de um serviço diferenciado que o farmacêutico presta, em que deverá reforçar os seus conhecimentos, de forma a poder desempenhar as suas atividades com o máximo critério. E neste caso específico, considerando a falta de recursos humanos neste setor a nível nacional, pode ser uma boa oportunidade de carreira para os farmacêuticos portugueses.

Como se consegue verificar pelo estudo observacional realizado no IPO-Porto, o farmacêutico desenvolve várias atividades cruciais durante todo o processo de tratamento do doente oncológico, onde além das atividades mais tradicionais, este começa a desempenhar funções de farmácia clínica, como é o caso do farmacêutico no hospital de dia de adultos. Além disso, desempenha um papel fulcral na dispensa de medicação e no acompanhamento do tratamento do doente oncológico, em ambiente de ambulatório. No serviço de radiofarmácia, é uma mais-valia pelos seus conhecimentos científicos.

Em Portugal e, à semelhança dos EUA, o farmacêutico deve começar a ser integrado em equipas clínicas, pois é evidente a importância que o farmacêutico pode desempenhar neste contexto. Assim são necessários mais projetos como os do IPO-Porto e, outros diferentes, ainda mais ambiciosos, para dinamizar e melhorar o serviço de saúde.

Os benefícios deste programa para o doente oncológico são expectáveis, como apresentado anteriormente. Devido a promoverem uma melhoria na acessibilidade ao medicamento pelo doente oncológico, além disso, pela preferência deste pela via de administração oral em detrimento da via parentérica, e do controlo que este pode ter sobre a sua terapêutica. Para o Sistema Nacional de Saúde também poderá ser útil, por descongestionar os seus serviços, não consumindo tantos recursos, e assim, poderem ser utilizados para a realização de outras funções.

Não obstante, existem algumas limitações neste tipo de programa, já detetadas em outros países e que precisam de ser ultrapassadas. Nos EUA, estão identificadas algumas limitações, como é o caso da adesão à terapêutica e aspetos relacionados com o uso seguro da TOO, que podem ter um impacto significativo na eficiência e na segurança da dispensa da TOO descentralizada. Assim, para se poder promover a descentralização desta dispensa em Portugal, estas limitações detetadas necessitam de uma atenção especial por parte das entidades portuguesas.

Nesse sentido, e, para se superarem estas limitações, é necessário haver uma formação específica do farmacêutico, para este poder dispensar a medicação com segurança e, ao mesmo tempo, promover o uso seguro da medicação e da adesão à terapêutica.

Para além disso, é necessário garantir as condições apropriadas de comunicação entre o farmacêutico e o médico, para que assim em conjunto, possam monitorizar e gerir o tratamento farmacoterapêutico do doente de forma apropriada.

Um dos obstáculos que também tem de ser ultrapassado neste programa é a questão financeira, porque devido aos custos que esta medicação acarreta, dificilmente será viável para a farmácia suporta-los integralmente.

Uma primeira abordagem deste programa pode passar por lançar um projeto experimental de um determinado subgrupo farmacoterapêutico, que teoricamente terá menos limitações, como as hormonas e anti-hormonas. Estes fármacos, além de terem uma maior segurança na utilização, acarretam menores custos para a farmácia, como descrito no **"Relatório de Primavera de 2017, Viver em Tempos Incertos: Sustentabilidade e Equidade na Saúde"**[2].

Num futuro próximo, deverá ser estudada a possibilidade de outros fármacos mais complexos como o erlotinib e imatinib, tendo sempre em conta as dificuldades financeiras acrescidas destes fármacos.

A dispensa da TOO em farmácia comunitária em Portugal tem todas as condições para ser uma realidade, uma vez que já estão disponíveis os resultados do exemplo recente da dispensa de medicamentos antirretrovíricos na farmácia comunitária, sendo estes considerados um sucesso. No entanto, é necessário que a dispensa da TOO seja bem estruturada e realizada com a devida formação da equipa farmacêutica.

CONCLUSÃO

A oncologia tem vindo a assumir um papel cada vez mais importante nos sistemas de saúde dos países ocidentais, devido ao crescente número de tratamentos. Neste domínio, o presente trabalho vem revelar a preponderância que a farmácia clínica desempenha na melhoria da qualidade destes tratamentos.

A análise da atividade do farmacêutico nos EUA revelou que este dispõe de formação complementar, nomeadamente a especialização em oncologia farmacêutica, que lhe confere competências para desenvolver um papel clínico no tratamento do doente oncológico. Desta forma, o farmacêutico encontra-se devidamente preparado e apto para participar em programas de acompanhamento farmacoterapêutico do doente, como o MTM, ou, protocolos de cooperação entre farmacêuticos e médicos, como os CPAs.

Por outro lado, o estudo observacional conduzido no IPO-Porto permitiu constatar a realidade do tratamento oncológico em Portugal, com especial ênfase nas diferentes funções exercidas pelo farmacêutico ao longo de todo o processo de tratamento do doente oncológico. De facto, verificou-se que o farmacêutico continua a desempenhar as suas funções tradicionais, não clínicas, mas que já começaram a ser implementados serviços de farmácia clínica, nomeadamente a presença do farmacêutico no hospital de dia de adultos e o serviço de RT.

Nos EUA, a TOO já é dispensada de forma descentralizada há alguns anos, o que permitiu identificar algumas limitações, como a adesão à terapêutica e aspetos relacionados com o uso seguro desta, que devem ser consideradas para se poder proceder à descentralização da TOO em Portugal. De facto, atualmente encontram-se reunidas todas as condições para que a descentralização da TOO possa vir a ser implementada brevemente em Portugal, ainda que o sucesso da sua implementação dependa em grande parte de duas premissas: esta deverá ocorrer através do modelo das farmácias comunitárias, com a obrigatoriedade de uma formação complementar por parte do farmacêutico comunitário.

No contexto Português, é absolutamente imperativo atribuir funções clínicas ao farmacêutico para este poder participar mais ativamente no tratamento oncológico do doente. Para tal, será necessário criar uma especialização em oncologia farmacêutica que lhe permita conhecer especificamente a patologia, assim como as terapêuticas farmacológicas aplicáveis, dotando-o desta forma das competências adequadas para providenciar os cuidados farmacêuticos no tratamento do doente oncológico.

PERSPETIVAS FUTURAS

A área de oncologia é uma área particularmente sensível, que deverá exigir uma atenção especial por parte das instituições superiores, para se poder proporcionar ao doente um tratamento personalizado e de excelência.

Os cuidados de saúde em Portugal requerem uma mudança de paradigma, a qual deverá assentar na reestruturação das políticas de saúde num futuro a curto prazo. Estas deverão passar, essencialmente, pela criação de equipas clínicas, com a inclusão do farmacêutico, uma alteração que se prevê não só que venha a beneficiar o doente, como tornará a equipa de profissionais de saúde ainda mais competente.

O crescente envelhecimento da população portuguesa, aliado ao aumento da prevalência de determinadas patologias como o cancro, e o surgimento de novas terapias e suas especificidades tem vindo a impor necessidades acrescidas de cuidados de saúde, para as quais o farmacêutico pode ser a solução, desde que para tal assuma um papel mais ativo na terapêutica clínica do doente.

Contudo, é necessário consciencializar as entidades responsáveis que, para o farmacêutico conseguir suprir as necessidades cada vez mais exigentes e diferenciadas do doente oncológico, este precisa de ter uma formação complementar. Esta formação pode ser realizada num modelo de internato farmacêutico, conduzindo à especialidade em oncologia farmacêutica, à semelhança do que se verifica nos EUA.

Num futuro ideal em Portugal, mas ainda um pouco distante da realidade, deverá existir uma colaboração direta entre profissionais de saúde, farmacêuticos e médicos, no sentido de proporcionar ao farmacêutico mais autonomia, que lhe permita efetuar o seguimento terapêutico do doente e, autorizar a prescrição farmacológica pelo farmacêutico, dando-lhe assim a possibilidade de tratar complicações menores de saúde.

Face ao sucesso recente da dispensa em farmácia comunitária dos fármacos antirretrovíricos, a dispensa de TOO pelo farmacêutico comunitário, assume-se como o próximo passo a dar no sentido de melhorar o acesso do doente ao medicamento. E, num futuro próximo, outras áreas se podem perfilar para ocorrer a descentralização da dispensa da sua medicação específica, como a doença de Crohn ou a Artrite Reumatóide, entre outras.

Em suma, o farmacêutico, como profissional de saúde, tem de assumir um papel mais proactivo no sentido de promover a saúde, elucidando a população sobre a importância da promoção de estilos de vida saudável, da prevenção primária e, do rastreio precoce, especialmente na área de oncologia.

Para tal, o farmacêutico terá de ser devidamente legitimado pelas autoridades de saúde competentes, atribuindo-lhe novas funções e mais abrangentes. Assim, será necessário proporcionar-lhe a realização de uma formação complementar e diferenciada, conferindo-lhe as competências que lhe permitam assumir estas responsabilidades.

Parafraseando Susannah E. Koontz, presidente da *Hematology/Oncology Pharmacy Association* entre 2017 e 2018, sobre o papel do farmacêutico nos EUA, *"The pharmacist's role is always evolving. Twenty years ago, a pharmacist often would either go to work in a community pharmacy or a hospital fulfilling orders and dispensing prescriptions. But now, that role can take many forms",* daqui podemos inferir que a realidade farmacêutica portuguesa ainda está com 20 anos de desatualização… há muito a fazer pela farmácia clínica em Portugal!!!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Programa Nacional para as Doenças Oncológicas. **Programa Nacional Para as Doenças Oncológicas 2017**. Direção-Geral da Saúde. Lisboa, setembro, 2017;
2. Observatório Português dos Sistemas de Saúde. **Relatório de Primavera 2017, Viver em Tempos Incertos Sustentabilidade e Equidade na Saúde. 2017**. [Acedido a 08 de junho de 2018]. Disponível na Internet: http://opss.pt/relatorios/relatorio-primavera-2017/;
3. Catizone, CA. **Model State Pharmacy Act and Model Rules of the National Association of Boards of Pharmacy**. Mount Prospect, IL: National Association of Boards of Pharmacy. 2011;
4. Board of Specialties. **Oncology Pharmacy**. [Acedido a 05 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.bpsweb.org/bps-specialties/oncology-pharmacy /#1517746745397-c50604ba-9a311517780015777151785407768915178583338 25;
5. American College of Clinical Pharmacy. **Residency Training Programs**. [Acedido a 06 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.accp.com/resandfel/resandfel .aspx;
6. Board of Pharmacy Specialties. **What We Do**. [Acedido a 05 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.bpsweb.org/about-bps/what-we-do/;
7. Board of Pharmacy Specialties. **BPS Specialties**. [Acedido a 06 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.bpsweb.org/bps-specialties/;
8. American Pharmacists Association. **Specialty Pharmacy**. [Acedido a 11 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://pharmacist.com/specialty-pharmacy;
9. American Pharmacists Association. **Specialty pharmacy: A unique and growing industry**. [Acedido a 11 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.pharmacist.com/specialty-pharmacy-unique-and-growing-industry;
10. Express Scripts website. **Specialty pharmacy improves cancer outcomes**. [Acedido a 11 de junho de 2018]. Disponível na Internet: http://lab.express-scripts.com/insights/specialty-medications/specialty-pharmacy-improves-canceroutcomes;
11. HALIM, L. [*et. al.*] - **Outcomes analysis for patients taking oral chemotherapy through specialty and retail pharmacy.** J. Clin. Oncol. 33 (2015) e17772;
12. Board of Pharmacy Specialties. **About BPS Board Certified Oncology Pharmacists**. [Acedido a 05 de junho de 2018]. Disponível na Internet:

https://www.bpsweb.org/bps-specialties/oncology-pharmacy/#1517761118361-6c02bae3-f5a01517780015777151785407768915178583338 25;

13. Hematology/Oncology Pharmacy Association. **Scope of Hematology/ Oncology Pharmacy Practice**. [Acedido a 05 de junho de 2018]. Disponível na Internet: http://www.hoparx.org/images/hopa/resource-library/professional-tools/HOPA13_ ScopeofPracticeBk.pdf;
14. Board of Pharmacy Specialties. **BPS Oncology Pharmacy Brochure**. [Acedido a 05 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://board-of-pharmacy-specialties. dcatalog.com/v/2018-Oncology-Pharmacy-Brochure/#page=1;
15. Board of Pharmacy Specialties. **Eligibility Requirements**. [Acedido a 05 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.bpsweb.org/bps-specialties/oncology-pharmacy/#1517746745397c50604ba9a3115177800157771517854077689151785833382 5;
16. Board of Pharmacy Specialties. **Oncology Pharmacy Content Outline**. [Acedido a 05 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.bpsweb.org/wp-content/ uploads/OncContentOutline2017.pdf;
17. Board of Pharmacy Specialties. **Recertification**. [Acedido a 05 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.bpsweb.org/bps-specialties/oncology-pharmacy /#1517747142312-7425fd17-dd4715177800157771517854077689151785833382 5;
18. Hematology/Oncology Pharmacy Association. **The Role of Hematology/Oncology Pharmacists**. [Acedido a 05 de junho de 2018]. Disponível na Internet: http://www.hoparx.org/images/hopa/advocacy/Issue-Briefs/HOPA-_About_Hem_Onc_ Pharmacist_Issue_Brief.pdf;
19. HOLLE, L.M. BOEHNKE MICHAUD, L. - **Oncology Pharmacists in Health Care Delivery: Vital Members of the Cancer Care Team.** J. Oncol. Pract. 10 (3) (2014) 142-145;
20. WATKINS, J.L. [*et. al.*] - **Evaluation of pharmacist provided medication therapy management services in an oncology ambulatory setting.** J. Am. Pharm. Assoc. (2003). 52 (2) (2012)170-174;
21. HANSEN, E. PIETKIEWICZ, J.M. BLUM, B.L. - **Evaluation of the Feasibility and Utility of a Pharmacist-Centered Collaborative Drug Therapy Management Program for Oncology-Based Symptom Management.** J. Pharm. Pract. 29 (3) (2016), 206-211;

22. American Pharmacists Association. **Medication Therapy Management Services**. [Acedido a 11 de Junho de 2018]. Disponível na Internet: https://pharmacist.com/medication-therapy-management-services;
23. MERTEN, J.A. [*et. al.*] - **Utilization of collaborative practice agreement between physicians and pharmacists as a method to increase capacity of care for hematopoietic stem cell transplant recipients.** Biol. Blood Marrow Transplant. 19 (4) (2013) 509-518;
24. VALGUS, J.M. [*et. al.*] - **Integration of a clinical pharmacist into the hematology-oncology clinics at an academic medical center.** Am. J. Health Syst. Pharm. 68 (7) (2011) 613-619;
25. SHAH, S. DOWELL, J. GREENE, S. - **Evaluation of clinical pharmacy services in a hematology/oncology outpatient setting.** Ann. Pharmacother. 40 (9) (2006) 1527-1533;
26. National Association of Boards of Pharmacy: 2013. NABP Survey of Pharmacy Law, Sections 24 and 25. 2013;
27. MARTIN, J.K. Jr. NORWOOD, M.B. - **Pharmacist management of antiemetic therapy under protocol in an oncology clinic.** Am. J. Hosp. Pharm. 45 (6) (1988) 1322-1328;
28. SESSIONS, J.K. [*et. al.*] - **Role of Oncology clinical Pharmacists in Light of the Oncology Workforce Study.** J. Oncol. Pract. 6 (5) (2010) 270-272;
29. NEUSS, M.N. [*et. al.*] - **2013 updated American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society chemotherapy administration safety standards including standards for the safe administration and management of oral chemotherapy.** J. Oncol. Pract. 9 (2013) 5-13;
30. Instituto Português de Oncologia do Porto FG, EPE. **Serviços Farmacêuticos**. [Acedido a 02 de junho de 2018]. Disponível na Internet: http://www.ipoporto.pt/servico-apoio/servicos-farmaceuticos/;
31. Ordem dos Farmacêuticos, Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar. **Manual de Preparação de Citotóxicos.** novembro, 2013. [Acedido a 02 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/manual_citotoxicos_162975572859412 55f09f07.pdf;
32. National Cancer Institute. **FOLFIRI**. [Acedido a 03 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/drugs/FOLFIRI;

33. Cancer Research UK. **Folinic acid, fluorouracil and oxaliplatin (FOLFOX)**. [Acedido a 03 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://about-cancer.cancerresearchuk.org/about-cancer/cancer-in-general/treatment/cancer-drugs/drugs/folfox;
34. North West Cost Strategic Clinical Networks. **Flot**. [Acedido a 03 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://www.nwcscnsenate.nhs.uk/files/5715/1126/1386/Upper_GI_stom_oesoph_FLOT.pdf;
35. INFARMED. **Folheto Informativo: Holoxan**. [Acedido a 03 de junho de 2018]. Disponível na Internet: http://app7.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med _id=4308&tipo_doc=fi;
36. European Medicines Agency. **Resumo das Características do Medicamento: MabThera**. [Acedido a 03 de junho de 2018]. Disponível na Internet: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/000165/WC500025821.pdf;
37. European Medicines Agency. **Resumo do EPAR destinado ao público: Herceptin**. [Acedido a 03 de junho de 2018]. Disponível na Internet: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_Summary_for_the_public/human/000278/WC500049819.pdf;
38. European Medicines Agency. **Resumo das Características do Medicamento: OPDIVO**. [Acedido a 03 de junho de 2018]. Disponível na Internet: https://ec.europa.eu/health/documents/communityregister/2017/20170127136928/anx_136928_pt.pdf;
39. European Medicines Agency. **Resumo das Características do Medicamento: Avastin**. [Acedido a 04 de junho de 2018]. Disponível na Internet: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_Product_Information/human/000582/WC500029271.pdf;
40. Direção-Geral da Saúde. **Reconciliação da Medicação**. Norma 018/2016 de 30/12/2016. [Acedido a 04 de junho de 2018]. Disponível na Internet: Direção-Geral da Saúde. Reconciliação da Medicação. Norma 018/2016;
41. Serviços Farmacêuticos IPO-Porto. **Resultados do Estudo Observacional – 3 Meses, Reconciliação terapêutica no IPO do Porto: avaliação da implementação de um projeto piloto no serviço de Onco-hematologia**. 2015;
42. Saul N. Weingart. NCCN **Task Force Report: Oral Chemotherapy**. Journal of the National Comprehensive Cancer Network. 6 (3) (2008);

43. LIU, G. [*et. al.*] - **Patient preferences for oral versus intravenous palliative chemotherapy.** J. Clin. Oncol. 15 (1) (1997) 110–115;
44. BUTT, F. REAM, E. - **Implementing oral chemotherapy services in community pharmacies: A qualitative study of chemotherapy nurses' and pharmacists' views.** Int. J. Pharm. Pract. 24 (3) (2016) 149–159;
45. Williamson S. **A Report on the Dispensing and Supply of Oral Chemotherapy and Systemic Anticancer Medicines in Primary Care**. (2011);
46. Dartsch D. A **German initiative towards more patient safety in oral anticancer therapy**. Eur J Oncol Pharm. (9) (2015), 1–3;
47. GRIFFIN, M.C. [*et. al.*] - **ReCAP: Comparison of Independent Error Checks for Oral Versus Intravenous Chemotherapy.** J. Oncol. Pract. 12 (2) (2016) 168–169;
48. WEINGART, S.N. [*et. al.*] - **Medication errors involving oral chemotherapy.** Cancer. 116 (10) (2010) 2455-2464;
49. KAHN, J.M. [*et. al.*] - **How Variable Is Our Delivery of Information? Approaches to Patient Education About Oral Chemotherapy in the Pediatric Oncology Clinic.** J. Pediatr. Health Care. 31 (1) (2017) e1-e6;
50. CONDE-ESTÉVEZ, D. SALAS, E. ALBANELL, J. - **Survey of oral chemotherapy safety and adherence practices of hospitals in Spain.** Int. J. Clin. Pharm. 35 (6) (2013) 1236–1244;
51. MEIER, K. BERGSBAKEN, J. SUZUKI, S. - **Initiatives to Improve Safety of Oral Anticancer Agents Delivered by Community Pharmacists.** EMJ. 3(2) (2018) 60 68;
52. THOMA, J. ZELKÓ, R. HANKÓ, B. - **The need for community pharmacists in oncology outpatient care: a systematic review**. Int. J. Clin. Pharm. 38 (4) (2016) 855–862;
53. American College of Clinical Pharmacy. - **Standards of practice for clinical pharmacists.** Pharmacotherapy. 34(8) (2014) 794-797.

Anexo I - Autorização de Estágio no IPO-Porto

De: José Carneiro [mailto:jcarneiro@ipoporto.min-saude.pt]
Enviada: segunda-feira, 12 de fevereiro de 2018 11:54
Para: ffuc@ff.uc.pt
Assunto: Pedido de estágio - IPO Porto

Exmo Senhor
Prof. Doutor Fernando Jorge Ramos;

Em resposta ao ofício vossa Ref.ª **AP/08/2018** de 29/01/2018, que agradecemos, informamos que o estágio solicitado para José Miguel Quaresma Henriques Pedro está devidamente autorizado nos termos propostos.

Com os melhores cumprimentos;

José Carneiro
Ass. Técnico
EPOP – Escola Portuguesa de Oncologia do Porto
IPO Porto

Rua Dr António Bernardino de Almeida | 4200-072 Porto | Portugal
Tel. 225084100 | Fax. 225084022
www.ipoporto.pt

PENSE ANTES DE IMPRIMIR

Linha Saúde 24 – 808 24 24 24

Declaração de Confidencialidade: Esta mensagem destina-se exclusivamente ao(s) destinatário(s) a quem foi enviada e pode conter informação confidencial ou de uso restrito. Se não for um dos destinatários, por favor responda ao remetente da mesma, informando-o, e apague-a do seu sistema. Qualquer utilização não autorizada da informação contida nesta mensagem é proibida, pelo que não poderá revelar, copiar, distribuir ou tirar partido desta informação. Gratos pela sua colaboração. Confidentiality Note: This message is intended only for the use of the named recipient(s) and may contain confidential and/or proprietary information. If you are not the intended recipient, please contact the sender and delete this message. Any distribution or copying without our prior permission is prohibited.

Antes de imprimir este e-mail pense bem se é necessário. O Meio Ambiente é da responsabilidade de todos. Before you print this email, think if it's really necessary. The environment is everybody's responsibility.

ANEXO 2- *BPS ONCOLOGY PHARMACY BROCHURE*

bps
Board of Pharmacy Specialties®

...shouldn't **YOU** Consider Board Certification in **ONCOLOGY PHARMACY?**

www.bpsweb.org

Oncology Pharmacy

Oncology Pharmacy provides evidence-based, patient-centered medication therapy management and direct patient care for individuals with cancer, including treatment assessment and monitoring for potential adverse drug reactions and interactions.

Eligibility Requirements

- Graduation from a pharmacy program accredited by the Accreditation Council for Pharmacy Education (ACPE) or a program outside the U.S. that qualifies the individual to practice in the jurisdiction;
- A current, active license to practice pharmacy in the U.S. or another jurisdiction;
- Completion of four (4) years of post-pharmacist licensure practice experience, with at least 50% of time spent in oncology pharmacy activities (as defined in the Oncology Pharmacy Content Outline); or
- Completion of a PGY1 residency* plus two (2) additional years of post-pharmacist licensure practice experience, with at least 50% of time spent in oncology pharmacy activities (as defined in the Oncology Pharmacy Content Outline); or
- Completion of a PGY2 residency* in Oncology Pharmacy; and
- Achieving a passing score on the Oncology Pharmacy Specialty Certification Examination.

**Effective January 1, 2013, only residency programs accredited by the American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) or new residency programs granted Candidate Status for accreditation by ASHP are creditable for this purpose..*

"Future opportunities will come to BPS board certified pharmacists who can objectively demonstrate they have the knowledge and experience for complex medication management."

—Susan Goodin, PharmD, FCCP, BCOP
Resident Member, Rutgers Cancer Institute of New Jersey
Professor of Medicine, Division of Oncology,
Robert Wood Johnson Medical School

Examination Content

- Domain 1: Pathophysiology and Molecular Biology of Cancer (20% percent of the examination)
- Domain 2: Therapeutics, Patient Management and Education (38% percent of the examination)
- Domain 3: Clinical Trials and Research (14% percent of the examination)
- Domain 4: Practice Management (22% percent of the examination)
- Domain 5: Public Health (6% percent of the examination)

For the compete BPS Oncology Pharmacy Content Outline please refer to www.bpsweb.org/specialty-exams/content-outlines/.

Recertification

Recertification is required every seven (7) years and can be accomplished by:

- Achieving a passing score on the BPS 100-item, multiple-choice objective Oncology Pharmacy Recertification Examination; or
- Earning 100 hours of continuing education credit provided by professional development programs offered by the American College of Clinical Pharmacy (ACCP) in conjunction with the American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) and/or the Hematology/Oncology Pharmacy Association (HOPA).

Why Are Special Skills Needed?

The BPS Board Certified Oncology Pharmacist has the advanced knowledge and experience that are critical due to the increasing number and complexity of drug therapies to treat and prevent cancer. The narrow therapeutic index of anticancer therapies requires unique expertise to manage cancer-related and drug-related adverse events or clinical situations not encountered in other disease states.

Why is BPS Board Certification Important?

As healthcare enters an era of greater accountability, BPS board certification is an important part of the quality assurance process. When considered with other quality assurance indicators, BPS board certification can be used to objectively determine and validate the ability of pharmacists to manage patients with complex or special medication needs.[1]

1 American College of Clinical Pharmacy Position Statement: *"Board Certification of Pharmacist Specialists."* Pharmacotherapy, November 2011.

Which Pharmacists Are Uniquely Qualified?

Board certification through BPS is the gold standard for determining which pharmacists are qualified to contribute at advanced practice levels. Through the rigorous examination standards mandated by the Board of Pharmacy Specialties, the BPS board certified pharmacist is uniquely trained and educated to meet the continually expanding expectations of other healthcare team members and specialized needs of the patients they care for.

BPS Certification Benefits

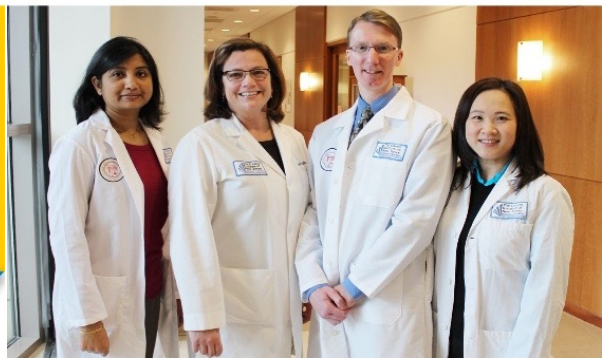
PEER TO PEER RECOGNITION; PERSONAL, FINANCIAL ADVANCEMENT

Differentiate and affirm your knowledge and skills to:

- Provide more comprehensive and complex care;
- Improve your standing in a competitive employment market;
- Experience increased recognition from healthcare professionals; and
- Enjoy rewards in salary, promotions and new practice opportunities.

"As an employer, when you hire a pharmacist who is BPS Board Certified, you know they have the training and education to provide the specialized care required to meet the needs of some of our most vulnerable patients."

—Andrea A. Iannucci, PharmD, BCOP
Inpatient Supervisor and Oncology Pharmacy Specialist,
UC Davis Medical Center Pharmacy Services
Health Sciences Clinical Professor, UC San Francisco School of Pharmacy and UC Davis School of Medicine
2018 Chair, Board of Pharmacy Specialties



Current BPS Specialties

- **Ambulatory Care Pharmacy** focuses on the special needs of patients who often administer medications themselves or with the assistance of a caregiver at home.
- **Cardiology Pharmacy** focuses on disease prevention and treatment, including evidence-based medication use and related care for patients with cardiovascular disease.
- **Compounded Sterile Preparations Pharmacy** ensures that sterile preparations meet the clinical needs of patients, satisfying quality, safety and environmental control requirements.
- **Critical Care Pharmacy** ensures the safe and effective use of medications in critically ill patients.
- **Geriatric Pharmacy** provides pharmaceutical care to the elderly, including wellness, treatment, monitoring and patient safety services.
- **Infectious Diseases Pharmacy** improves public health by optimizing anti-microbial potential in individual patients and narrowing the resistance trends.
- **Nuclear Pharmacy** promotes public health through safe and effective use of radioactive medications.
- **Nutrition Support Pharmacy** addresses the care of patients receiving specialized parenteral or enteral nutrition.
- **Oncology Pharmacy** targets the needs of patients with various malignant diseases and their complications.
- **Pediatric Pharmacy** includes direct patient care, advocacy and education for children up to 18 years of age.
- **Pharmacotherapy** ensures the safe, appropriate and economical use of medications as part of interprofessional treatment teams.
- **Psychiatric Pharmacy** specializes in the pharmaceutical support of patients with psychiatric disorders.

Visit www.bpsweb.org for eligibility requirements, test schedules and examination sites.

Follow BPS On:

The Board of Pharmacy Specialties® was established in 1976 and exists today as an autonomous division of the American Pharmacists Association. BPS has grown to be the premier post-licensure certification organization serving the pharmacy profession. Its principal responsibilities include:

- To grant recognition of appropriate pharmacy practice specialties based on criteria established by the Board of Pharmacy Specialties.
- To establish standards for certification and recertification of pharmacists in recognized pharmacy practice specialties.
- To grant qualified pharmacists certification and recertification in recognized pharmacy practice specialties.
- To serve as a coordinating agency and information clearinghouse for organizations and pharmacists in recognized pharmacy practice specialties.
- To enhance public/consumer protection by developing effective certification programs for specialty practices in pharmacy.

The BPS Oncology Specialty was accredited in 2008 by the National Commission for Certifying Agencies (NCCA). This accreditation is based on BPS having demonstrated compliance with NCCA Standards of Accreditation of Certification Programs. NCCA is the accrediting body of the Institute for Credentialing Excellence (ICE) and it accredits programs based on rigorous quality standards in the professional certification industry.

"Accreditation by NCCA is an important milestone in BPS' vision to be Pharmacy's premier specialty certification body."
—Terry L. Schwinghammer, PharmD, BCPS
Former Chair, Board of Pharmacy Specialties

Board of Pharmacy Specialties®

2215 Constitution Avenue, N.W. • Washington, DC 20037-2985
Phone 202 429-7591 • Fax 202 429-6304

© 2018 Board of Pharmacy Specialties