

MESTRADO INTEGRADO
MEDICINA

Estágio Clínico em Cancro do Pulmão

Patrícia Raquel da Cunha Carvalho

M

2025



ESTÁGIO CLÍNICO EM CANCRO DO PULMÃO

Relatório de estágio para candidatura ao grau de Mestre em Medicina, submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto

Patrícia Raquel da Cunha Carvalho

Estudante do 6º ano profissionalizante do Mestrado Integrado em Medicina

Afiliação: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto

Endereço: Rua de Jorge Viterbo Ferreira nº 228, 4050-313 Porto

Endereço eletrónico: correio.da.raquelc@gmail.com

Orientador: Rui Manuel Ferreira Henrique

Assistente Graduado Sénior de Anatomia Patológica

Professor Catedrático Convidado do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Unidade do SNS e Serviço: Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, E.P.E., Serviço de Anatomia Patológica e Grupo de Epigenética e Biologia do Cancro - CI-IPOP

Endereço: Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 4200-072 Porto

Endereço eletrónico: rmhenrique@icbas.up.pt

Coorientadora: Ana da Conceição Fernandes Rodrigues

Assistente Graduada de Oncologia Médica

Docente Externa do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Unidade do SNS e Serviço: Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, E.P.E., Serviço de Oncologia Médica

Endereço: Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 4200-072 Porto

Endereço eletrónico: ana.fernandes.rodrigues@ipoporto.min-saude.pt

Porto, maio de 2025

Assinatura da **Estudante:**

(Patrícia Raquel da Cunha Carvalho)

Assinatura do **Orientador:**

Assinado por: **RUI MANUEL FERREIRA HENRIQUE**
Num. de Identificação: 08128802
Data: 2025.06.07 14:59:57+01'00'

(Rui Manuel Ferreira Henrique)

Assinatura da **Coorientadora:**

Assinado por: **Ana da Conceição Fernandes Rodrigues**
Num. de Identificação: 11443208
Data: 2025.06.07 12:14:44+01'00'

(Ana da Conceição Fernandes Rodrigues)

Porto, maio de 2025

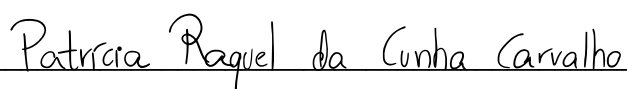
Declaração de Integridade Científica

Eu, Patrícia Raquel da Cunha Carvalho, nº 201503564, estudante do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, declaro que este relatório de estágio é da minha autoria e não foi previamente utilizado em quaisquer outras unidades curriculares ou em qualquer outro curso, desta ou de outra instituição.

As referências a outros autores respeitam escrupulosamente as regras de atribuição e estão devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as regras de referenciação.

Tenho conhecimento que a prática de plágio e auto-plágio constitui uma infração académica.

Porto, maio de 2025



(Patrícia Raquel da Cunha Carvalho)

Agradecimentos

Ao meu orientador, Prof. Doutor Rui Henrique, e à minha coorientadora, Dr^a Ana Rodrigues, por toda a disponibilidade e ajuda ao longo deste estágio.

A todos os médicos que me acompanharam e auxiliaram nos diferentes serviços, designadamente, Dr^a. Rute Fernandes, Dr^a. Marta Pina, Dr^a. Rita Félix, Dr^a. Marta Soares, Dr. João Lobo, Dr^a. Isabel Rodrigues, Dr. Gonçalo Paupério, Dr. Décio Pereira, Dr^a. Diana Russo, Dr. Álvaro Silva, Dr. Michael Sapateiro Luis, Dr. Simão Lima, Dr^a Patrícia Rafaela Rodrigues e Dr^a. Maria Isabel Vilas-Boas.

À minha mãe, por toda a dedicação e afeto ao longo da minha vida. Aos meus avós, por todo o apoio neste percurso.

Aos meus amigos e colegas de curso, pela motivação em tempos de dificuldade.

A todos, muito obrigada!

Resumo

Introdução: O cancro do pulmão é a principal causa de morte por cancro mundialmente, sendo, adicionalmente, o tumor maligno mais comumente diagnosticado. O seu tratamento, até há poucos anos, era bastante limitado, baseando-se essencialmente em quimioterapia. No entanto, o panorama tem se modificado graças à descoberta de novas terapêuticas e de múltiplos biomarcadores e alterações genéticas alvo, o que permitiu tratamentos mais eficientes e individualizados, com um menor perfil de toxicidades e consequente melhoria da qualidade de vida e aumento da sobrevivência global. Durante o meu percurso académico, o tipo de contacto que tive com neoplasias do pulmão e com a especialidade de Oncologia Médica limitou-se à vertente teórica, razão pela qual considerei a opção de um estágio profissionalizante dentro da Unidade Curricular de “Dissertação/Projeto/Estágio”, visto que tal me permitiria colmatar as lacunas existentes e proporcionar-me-ia uma melhor preparação para o futuro.

Objetivos: O presente estágio visa complementar conhecimento teórico prévio com competências práticas na vertente de Oncologia Médica. Adicionalmente, almeja a aquisição de novos conhecimentos e competências, quer teóricas quer práticas, na área de cancro do pulmão, nas suas mais diversas vertentes. Pretende, ainda, a compreensão do funcionamento e estrutura do Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, E.P.E. (IPO Porto) e da dinâmica multidisciplinar e colaborativa dos seus serviços.

Metodologia: Realização de estágio profissionalizante na área de Cancro do Pulmão, com duração total de 125 horas, dividido em múltiplas vertentes, como Oncologia Médica, Anatomia Patológica, Radioncologia, Cirurgia Torácica, Cuidados Paliativos, Consultas de Grupo Multidisciplinar, Hospital de Dia e Serviço de Atendimento Não Programado.

Discussão: A área do cancro do pulmão tem apresentado um crescimento significativo em anos recentes, com progressivamente mais investigação e mais descobertas. Tal possibilita um maior armamento terapêutico, mas implica, igualmente, uma maior dificuldade na seleção do mesmo, pelo que abordagens e decisões multidisciplinares apresentam um papel central e fulcral na atualidade.

Conclusão: Foram atingidos todos os objetivos inicialmente propostos para a realização deste estágio, o que culminou num conhecimento mais abrangente da área de Cancro de Pulmão, numa melhor perceção do funcionamento e especificidades da especialidade de Oncologia Médica e na consciencialização da importância da multidisciplinaridade na marcha diagnóstica e no tratamento do doente oncológico.

Abstract

Introduction: Lung cancer is the leading cause of death by cancer worldwide, also being the most commonly diagnosed malignant tumor. Its treatment, until a few years ago, was quite limited, based mostly on chemotherapy. However, the landscape has shifted due to the discovery of new treatment options and multiple biomarkers and driver mutations, which allowed for more efficient and individualized treatments, with a lower toxicity profile and subsequent quality of life improvement and increase in overall survival. Throughout my academic path, the type of contact I had with lung neoplasms and with the specialty of Medical Oncology was limited to the theoretical component, which led me to consider the option of a professionalizing internship in the Curricular Unit of “Dissertation/Project/Internship” as that would allow me to fill in the existing gaps and would provide me a better foundation for the future.

Goals: The current internship aims to complement previous theoretical knowledge with practical skills in the Medical Oncology field. Additionally, it aims to acquire new knowledge and skills, both theoretical and practical, in the field of lung cancer, in its most diverse components. It also aims to understand the functioning and structure of Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, E.P.E. (IPO Porto) and the multidisciplinary and collaborative dynamic of its services.

Methodology: Completion of a professionalizing internship in the field of lung cancer, with a total duration of 125 hours, divided by multiple areas, such as Medical Oncology, Pathology, Radioncology, Thoracic Surgery, Palliative Care, Multidisciplinary Team Meetings, Day Hospital and Unscheduled Care Service.

Discussion: The lung cancer field has shown a significant growth in recent years, with progressively more research and findings. That enables a bigger therapeutic weaponry, but also implies a bigger difficulty in its selection, so multidisciplinary approaches and decisions play a central and pivotal role nowadays.

Conclusion: All initially proposed goals for this internship were fulfilled, which culminated in a broader knowledge of the lung cancer field, a better perception of the functioning and specificities of the Medical Oncology specialty and an awareness of the importance of multidisciplinary in the diagnostic process and treatment of cancer patients.

Lista de Abreviaturas

4DRT - Radioterapia a 4 Dimensões / *Gating* Respiratório
ADC - *Antibody-Drug Conjugates*
ADJ - Adjuvante
ADN - Ácido Desoxirribonucleico
AGA – Alteração Genética Alvo
ALK - *Anaplastic Lymphoma Kinase*
AVD - Atividade de Vida Diária
BiTE - *Bispecific T cell engager*
BRAF - *B-Raf proto-oncogene*
CE - Consulta Externa
CGM - Consulta de Grupo Multidisciplinar
CITO - Centro de Inovação Terapêutica em Oncologia
CO - Cintigrafia Óssea
CTCAE - *Common Terminology Criteria for Adverse Events*
CTLA-4 - *Cytotoxic T-lymphocyte-associated protein 4*
DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
EBUS - Ecobroncoscopia
ECOG - *Eastern Cooperative Oncology Group performance status*
EGFR - *Epidermal Growth Factor Receptor*
EUS - Ecoendoscopia
FR α - *Folate receptor α*
HD - Hospital de Dia
HER2 - *Human Epidermal Receptor 2*
HER3 - *Human Epidermal Receptor 3*
ICI - *Immune Checkpoint Inhibitor*
IGRT - Radioterapia Guiada por Imagem / *Image Guided Radiation Therapy*
IO – Imunoterapia / Imuno-Oncologia
IPO Coimbra - Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E.
IPO Porto - Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, E.P.E.
ITGB6 - *$\beta 6$ subunit of integrin $\alpha\beta 6$*
KRAS - *Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog*
LID – Lobo Inferior Direito
LSD - Lobo Superior Direito

LSE - Lobo Superior Esquerdo
MCD - Meio Complementar de Diagnóstico
MET - *MET proto-oncogene*
MS – Membro Superior
NA - Neoadjuvante
NRG1 - *Neuregulin 1*
NTRK - *Neurotrophic Receptor Tyrosine Kinase*
OMS - Organização Mundial de Saúde
PD-1 - *Programmed Death 1*
PD-L1 - *Programmed Death-Ligand 1*
PD-L2 - *Programmed Death-Ligand 2*
PET - Tomografia por Emissão de Positrões
PRMT5 - *Protein arginine methyltransferase 5*
QT - Quimioterapia
RET - *RET proto-oncogene*
RM - Ressonância Magnética
ROS - *ROS proto-oncogene 1*
RT - Radioterapia
SANP - Serviço de Atendimento Não Programado
SBRT - *Stereotactic Body Radiation Therapy* / Radioterapia Estereotática Corporal
TC - Tomografia Computorizada
TC TA - Tomografia Computorizada ToracoAbdominal
TKI - Inibidores da Tirosina Cinase
TTF1 - *Thyroid Transcription Factor 1*
VATS - *Video-Assisted Thoracoscopic Surgery*
VCS – Veia Cava Superior

Índice

AGRADECIMENTOS.....	I
RESUMO	II
ABSTRACT	III
LISTA DE ABREVIATURAS	IV
INTRODUÇÃO.....	1
INTRODUÇÃO TEÓRICA	1
OBJETIVOS.....	3
DESENVOLVIMENTO.....	4
ENQUADRAMENTO ORGANIZACIONAL.....	4
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	4
1) <i>Consulta Externa (CE) e de Ensaaios Clínicos</i>	5
2) <i>Anatomia Patológica</i>	10
3) <i>Radioterapia</i>	11
4) <i>Cirurgia Torácica e Procedimentos</i>	12
5) <i>Cuidados Paliativos</i>	13
6) <i>Consultas de Grupo Multidisciplinar (CGM)</i>	15
7) <i>Internamento</i>	15
8) <i>Hospital de Dia (HD)</i>	16
9) <i>Serviço de Atendimento Não Programado (SANP)</i>	16
DISCUSSÃO	18
CONCLUSÃO.....	19
BIBLIOGRAFIA	20

Lista de Tabelas

TABELA I: EXEMPLOS DE DOENTES COM ADENOCARCINOMAS COM AGAS E TERAPÊUTICA INSTITUÍDA	7
---	---

Lista de Gráficos

GRÁFICO 1: DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA PERCENTUAL DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS AO LONGO DO ESTÁGIO	5
---	---

Introdução

Introdução Teórica

Até há poucos anos, o cancro do pulmão era considerado extremamente letal, com opções terapêuticas limitadas, usualmente à base de quimioterapia, cursando com uma sobrevivência reduzida¹. Em anos recentes, no entanto, com o avançar do conhecimento na área e a descoberta de múltiplos biomarcadores e mutações alvo, o panorama alterou-se, tornando-se o tratamento do cancro do pulmão algo progressivamente mais individualizado e específico¹.

Não obstante, o cancro do pulmão mantém-se a principal causa de morte por cancro mundialmente^{2,3,4,5} e o tumor maligno mais comumente diagnosticado².

O cancro do pulmão é, tipicamente, dividido em carcinoma de pequenas células ou de não pequenas células. O cancro do pulmão de não pequenas células pode ser subdividido, adicionalmente, em adenocarcinoma, carcinoma de células escamosas, carcinoma de grandes células do pulmão e, ainda, em alguns outros subtipos *minor*, extremamente raros, como o carcinoma sarcomatóide, entre outros^{2,3}. Os carcinomas de pequenas células são clinicamente agressivos, possuindo uma localização central, proliferação celular elevada e tendência para metastização extra-torácica em fases precoces, sendo, em contrapartida bastante quimiossensíveis e radiosensíveis^{2,3}. Os adenocarcinomas são o subtipo mais prevalente, sendo bastante heterogêneos e possuindo, predominantemente, uma localização periférica, ocorrendo frequentemente em não fumadores e em pacientes com doença pulmonar de base^{2,3}. Os carcinomas de células escamosas apresentam uma forte associação com tabagismo e possuem localização, em regra, central, podendo, se causarem obstrução do lúmen das vias aéreas, provocar pneumonias obstrutivas e atelectasias^{2,3}. Por fim, os carcinomas de grandes células do pulmão são pouco diferenciados, de localização periférica e tipicamente metastizam precocemente³.

No que concerne à patogénese molecular, esta é bastante complexa, podendo o desenvolvimento do cancro do pulmão ser consequência de múltiplos fatores genéticos e alterações epigenéticas que ocorrem durante um longo período de tempo, provocando alterações da estrutura do ácido desoxirribonucleico (ADN), o que, por sua vez, incrementa a suscetibilidade adicional para novas mutações, marcando-se, assim, o início do processo de carcinogénese². A importância de compreender todo este processo prende-se com a necessidade de identificar anormalidades em genes específicos que propiciem novos alvos terapêuticos e, consequentemente, permitam tratamentos mais efetivos e uma melhoria do prognóstico global².

Relativamente a fatores de risco, o principal e mais bem estudado continua a ser o tabagismo, sendo o seu risco diretamente proporcional ao número de anos de consumo e ao número de cigarros diários^{1,2,3,4}. Prevê-se que o tabagismo seja o responsável por cerca de 80-90% de todos os casos de cancro². Outros fatores de risco são a idade (95-96% de todos os doentes têm idade superior a 50 anos e 50% têm idade superior a 65 anos²), exposições ocupacionais (como asbestos, níquel, sílica, arsénio, hidrocarbonetos policíclicos, etc.), exposições ambientais (como radiação de radão, petróleo e seus derivados, poluição do ar, etc.), radioterapia prévia, doenças pulmonares de base (como doença pulmonar obstrutiva crónica - DPOC, fibrose pulmonar idiopática e tuberculose) e ainda história familiar em parentes de 1º grau^{2,3,4}.

Ao longo dos anos, têm surgido propostas para rastreio do cancro do pulmão, com recurso a tomografia computadorizada (TC) do tórax de baixa dose, dado o diagnóstico deste ocorrer tipicamente em estadios mais avançados^{1,2,3,5}.

O sistema de classificação TNM é, como em múltiplas outras neoplasias malignas, usado para estadiamento do cancro do pulmão. O “T” descreve o tamanho e extensão do tumor primário, o “N” indica o envolvimento de gânglios linfáticos regionais e o “M” representa presença ou ausência de metastização à distância. Perante evidência de metastização (M1), o estadio é automaticamente IV, podendo o mesmo ser subdividido em IVA, caso se trate de M1a (presença de lesões satélite no pulmão contralateral, nódulos na pleura ou pericárdio, ou presença de células tumorais nos fluidos pleurais ou pericárdico) ou de M1b (presença de uma única metástase à distância num órgão), ou em IVB se M1c (múltiplas metástases num órgão ou metástases em múltiplos órgãos)^{2,3,4,5}.

No cancro do pulmão de não pequenas células, em estadios I, II e alguns doentes em estadio IIIA (sem ser N2), o tratamento de eleição é cirúrgico^{2,3,4}. É aconselhável a realização de quimioterapia (QT) adjuvante (ADJ) em estadios II-III². Relativamente a radioterapia (RT), a mesma pode ser utilizada em doentes *unfit* para resseção cirúrgica ou anestesia. Não é habitualmente recomendada RT adjuvante, após resseção cirúrgica, devido a associação com pior prognóstico neste contexto, com a exceção de cirurgias com margens microscopicamente positivas (R1)^{2,4}.

No estadio IV, as opções terapêuticas passam, tipicamente, por quimioterapia e radioterapia paliativas, imunoterapia (IO) e inibidores da tirosina cinase (TKI) para alterações genéticas alvo (AGAs). Dentro da imunoterapia, podemos destacar os ICI's (*Immune Checkpoint Inhibitors*), como o nivolumab e o pembrolizumab, que atuam bloqueando a interação inibitória entre o *programmed death-ligand 1/2* (PD-L1 e PD-L2) e o *programmed death 1* (PD-1), e o ipilimumab, cujo alvo é a proteína CTLA-4 (*Cytotoxic T-lymphocyte-associated protein 4*), uma proteína que regula de forma inibitória as células T^{2,5,6}. Os ICIs permitem, assim, a identificação das células tumorais pelas células

T citotóxicas e consequente indução de morte celular^{2,5,6}. Relativamente aos TKIs, o uso dos mesmos é dependente da existência de AGA nas células tumorais, pelo que se torna essencial, quando do processo de diagnóstico e estadiamento, a pesquisa destas AGA, uma vez que a sua presença influencia a decisão terapêutica e prognóstico. Algumas das AGA mais testadas envolvem os genes *Epidermal Growth Factor Receptor* (EGFR), *Anaplastic Lymphoma Kinase* (ALK), *Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog* (KRAS), *B-Raf proto-oncogene* (BRAF), *RET proto-oncogene* (RET), *MET proto-oncogene* (MET), *ROS proto-oncogene 1* (ROS1), *Neurotrophic receptor tyrosine kinase* (NTRK), *Neuregulin 1* (NRG1) e *Human Epidermal Receptor 2* (HER2)^{2,4,5}. Encontram-se, atualmente, diversas outras AGAs a ser investigadas, como *protein arginine methyltransferase 5* (PRMT5), *folate receptor α* (FRA), *Nectin-4*, *$\beta 6$ subunit of integrin $\alpha \nu \beta 6$* (ITGB6), *Human Epidermal Receptor 3* (HER3), entre muitas outras⁷.

Por fim, relativamente ao tratamento do cancro de pulmão de pequenas células, este raramente envolve ressecção cirúrgica, abrangendo, geralmente, uma combinação de quimioterapia (QT) e imunoterapia (IO) com ou sem radioterapia (RT)^{3,4}.

Objetivos

O presente estágio insere-se na Unidade Curricular de “Dissertação/Projeto/Estágio” do Mestrado Integrado em Medicina do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Realizou-se no Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, E.P.E. (IPO Porto) na área de “Cancro do Pulmão”, envolvendo áreas e serviços de relevância nas diferentes vertentes de diagnóstico, tratamento e seguimento da patologia mencionada.

Um dos principais objetivos deste estágio era que o mesmo funcionasse como um complemento prático na área de Oncologia Médica, visto o único contacto com esta área até ao momento ter sido na Unidade Curricular de “Medicina II e Especialidade Médicas” e ter estado limitado a componente teórico.

Adicionalmente, este estágio permitiria a consolidação de conhecimentos prévios obtidos ao longo do meu percurso académico, em diferentes áreas, não apenas em Oncologia, e a aquisição de novas competências, tanto teóricas como práticas.

Por fim, a compreensão do funcionamento e estrutura do IPO-Porto, dos serviços nele inseridos e a dinâmica multidisciplinar e colaborativa entre os mesmos, constituía um objetivo adicional.

Desenvolvimento

Enquadramento Organizacional

Os primórdios da luta contra o cancro em Portugal ocorreram durante o ano de 1907, com o contributo do Professor Francisco Soares Branco Gentil, culminando, em 1923, na fundação do Instituto Português para o Estudo do Cancro, em Lisboa⁸. Posteriormente, foram criados, em 1967, o Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E. (IPO Coimbra) e, em 1974, o IPO Porto⁸.

Ao longo dos anos, múltiplas clínicas e serviços foram criados ou ampliados no IPO Porto, como a Unidade de Cuidados Continuados em 1996, o Hospital de Dia em 2010, o Serviço de Radioterapia em 2011, entre outros⁸. Existem, atualmente, um total de 11 clínicas, nomeadamente a clínica de Cabeça e Pescoço, a clínica dos Tumores Endócrinos, a clínica do Sistema Nervoso, a clínica de Pulmão, a clínica de Pele, Tecidos Moles e Osso, a clínica de Pediatria, a clínica de Onco-Hematologia, a clínica de Mama, a clínica de Ginecologia, a clínica de Patologia Digestiva e a clínica de Urologia⁹.

A clínica de Pulmão, em particular, foi inaugurada a 29 de abril de 2009, possuindo uma equipa diversa que envolve Oncologia Médica, Pneumologia, Cirurgia Torácica, Radioterapia, Anatomia Patológica, Genética, Imagiologia, Medicina Nuclear e Enfermagem, e contando com o apoio de Medicina Física e de Reabilitação, Neurocirurgia, Psico-Oncologia e Cuidados Paliativos, o que possibilita abordagens e decisões multidisciplinares que sejam adequadas e personalizadas à situação clínica de cada doente¹⁰.

Atividades Desenvolvidas

O estágio foi realizado entre 6 de novembro de 2024 e 22 de abril de 2025, perfazendo uma totalidade de 125 horas. Aproximadamente metade do estágio foi reservada para a observação e participação em Consulta Externa e Consultas de Ensaio Clínicos, num total de 64 horas. A restante metade subdividiu-se em diversos outros locais e áreas de relevância no Cancro de Pulmão, como o Serviço de Anatomia Patológica (7 horas), o Serviço de Radioterapia (6 horas), o Serviço de Cirurgia Torácica (8 horas), o Serviço de Cuidados Paliativos (12 horas), e ainda as Consultas de Grupo Multidisciplinar (8,5 horas), o Internamento (6 horas), o Hospital de Dia (6,5 horas) e o Serviço de Atendimento Não Programado (SANP) (7 horas).

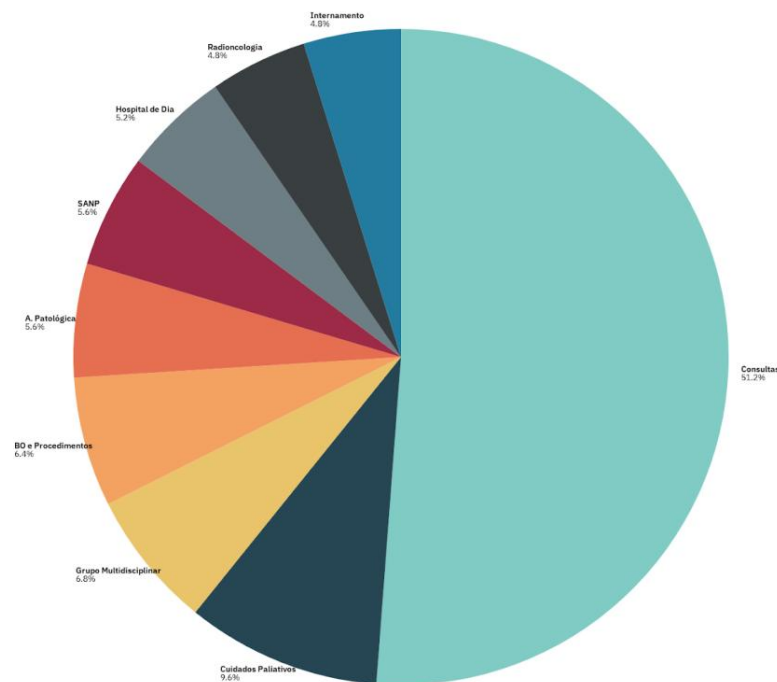


Gráfico 1: Distribuição horária percentual das atividades desenvolvidas ao longo do estágio

1) Consulta Externa (CE) e de Ensaio Clínicos

Na totalidade, assisti a 16 manhãs ou tardes de consultas externas e uma manhã de consulta de ensaios clínicos (que decorrem no Centro de Inovação Terapêutica em Oncologia (CITO)).

As consultas externas podem, de uma forma global, ser divididas em primeiras consultas, consultas de seguimento e consultas de vigilância.

Em primeiras consultas, é necessária a colheita de uma anamnese detalhada e realização de exame físico cuidado, podendo, no entanto, alguns doentes se apresentarem assintomáticos (tendo sido transferidos em contexto de achado incidental). Assim, é relevante inquirir acerca de hábitos tabágicos, exposições ocupacionais ou ambientais, patologia do foro respiratório de base, medicação habitual, história familiar oncológica, entre outros. Deve ser, também, avaliada sintomatologia geral, como astenia, anorexia, perda de peso, sintomatologia do foro respiratório, como dispneia, tosse, dor torácica, hemoptises, sintomatologia que indicie invasão intratorácica como disfagia, rouquidão, edema da face, pescoço e membros superiores, dor ou fraqueza unilateralmente num membro superior associada a ptose, miose e anidrose, e ainda sintomatologia sugestiva de metastização à distância como dores ósseas, cefaleias ou défices neurológicos focais, convulsões, náuseas e vômitos, icterícia ou ascite^{2,3}. De seguida, deve-se verificar se o doente

possui exames do exterior e se os mesmos são os requeridos para o estadiamento apropriado da doença, e caso tal não se verifique pedir os exames omissos. Tipicamente, os meios complementares de diagnóstico (MCDs) relevantes no cancro do pulmão são exames laboratoriais (hemograma completo com plaquetas, bioquímica com sódio, potássio, cálcio e fosfatase alcalina, perfil hepático e renal, LDH, entre outros), TC Toraco-Abdominal (TC TA) com observação do fígado e suprarrenais, Tomografia por Emissão de Positrões (PET), Ressonância Magnética (RM) cerebral ou, na sua impossibilidade, TC cerebral, e Cintigrafia Óssea (CO)^{2,3,4}. Adicionalmente, caso ainda não existam biópsias, do tumor e/ou de lesões metastáticas, as mesmas devem ser pedidas. O tipo de técnica para a biópsia vai variar dependendo da localização da lesão a biopsar, podendo passar por biópsia guiada por ecoendoscopia (EUS) ou ecobroncoscopia (EBUS), biópsia transtorácica ou mesmo biópsia cirúrgica por mediastinoscopia^{2,3,4}. O tecido biopsado deve ser enviado para estudo, para identificação não só do tipo histológico do tumor, como de possíveis biomarcadores (como o PD-L1) ou AGAs (como as dos genes EGFR, ALK, etc.), uma vez que tal possui impacto terapêutico e prognóstico. Após diagnóstico e estadiamento apropriados é possível a decisão da estratégia terapêutica mais adequada ao caso clínico, devendo a mesma ser explicada ao doente, incluindo benefícios, riscos e efeitos laterais, assim como os procedimentos necessários e tratamentos de suporte, se aplicáveis.

Nas consultas de seguimento, geralmente as questões da anamnese são mais centradas em novas queixas que o doente possa ter, efeitos laterais ou toxicidades da terapêutica e intercorrências desde a consulta anterior. Recorre-se a MCDs para verificar se houve resposta ao tratamento, podendo a mesma dividir-se em resposta parcial (RP), resposta completa (RC), doença estável (DE) e progressão de doença (PD), podendo a última implicar mudança do esquema terapêutico. Pode ser pedida a colaboração de outras especialidades em caso de necessidade, como por exemplo, de avaliação por parte da Estomatologia, perante decisão de início de bifosfonatos. Tendo em conta que a maioria dos doentes em seguimento se encontram em estadio IV, com um número significativo sob quimioterapia, é importante a avaliação de peso regularmente em consulta, dado que o mesmo é usado no cálculo da dosagem da QT. É também de extrema importância o ECOG (*Eastern Cooperative Oncology Group*) *performance status*, uma vez que, por exemplo, a administração de quimioterapia a um doente com ECOG de 3 ou 4 resultaria numa morbimortalidade superior, não derivada do seu cancro do pulmão, mas sim da tentativa de tratamento do mesmo.

As consultas de vigilância são relativamente semelhantes às consultas de seguimento, com o auxílio de MCDs para avaliar se a doença se encontra estável ou em progressão, com a exceção da pesquisa

de toxicidades do tratamento, visto que, aquando da consulta, o doente não se encontra sob qualquer terapêutica.

Um ponto adicional são os ensaios clínicos. Existem vários tipos de ensaios clínicos a decorrer no IPO Porto, desde observacionais a intervencionais, e dentro dos últimos existem ensaios de fase I a fase III. Sempre que exista possibilidade, e caso o doente apresente aparentemente condições, pode ser proposta, por parte do médico assistente, a sua inclusão em ensaio clínico, uma vez que tal possibilita o acesso a tratamentos inovadores, potencialmente mais eficazes, aumentando, assim, as opções de tratamento, num cenário, onde, por vezes, as opções são limitadas. Todos os doentes propostos para ensaios clínicos são submetidos a exames de *screening* para verificação de critérios de inclusão ou exclusão e, se verificados os critérios, podem ser incluídos. Nos ensaios de fase II/III ocorre randomização do doente, podendo o mesmo ficar colocado no braço experimental ou no braço de controle (tratamento *standard*). As propostas de ensaios clínicos são tipicamente realizadas durante as consultas externas, existindo uma equipa específica, incluindo coordenadores de ensaios, médicos de diferentes especialidades, enfermagem e auxiliares de ação médica, que auxiliam em todo o processo e garantem uma atuação padronizada e controlada.

Com o avanço da investigação nesta área, surgem múltiplos TKIs e outras terapêuticas dirigidas para diversas AGAs, que permitem uma melhoria do prognóstico, sobrevivência e qualidade de vida dos doentes com cancro do pulmão. Na tabela abaixo (Tabela 1), exemplifico alguns casos clínicos de pacientes, observados ao longo do estágio, com adenocarcinomas com AGA, a evolução do seu quadro e respetiva terapêutica que lhes foi instituída.

Apesar do tratamento do cancro do pulmão ter evoluído significativamente para um tratamento de precisão guiado por AGAs, não é possível, numa proporção significativa de doentes, a identificação de quaisquer AGAs¹¹. Nestes, em particular, também muitos avanços a nível de tratamento têm surgido, por exemplo, através da introdução de ICI e mais recentemente, BiTEs (*Bispecific T cell engager*), de ADCs (*Antibody-Drug Conjugates*), entre outros^{6,11}.

Tabela 1: Exemplos de doentes com adenocarcinomas com AGAs e terapêutica instituída

AGAs	Quadro Clínico e Terapêutica
EGFR	Mulher de 70 anos, não fumadora, com quadro inicial de dispneia e episódios recorrentes de pieira. Após estudo: adenocarcinoma pulmonar no lobo superior esquerdo (LSE), estadio IV (derrame pleural); PD-L1 <1%; mutação no exão 21 do gene EGFR.

	ECOG 1. Inicia gefitinib (dezembro 2017), com RP. Em fevereiro de 2019, progressão da doença, pelo que é pedido estudo da mutação T790M, negativa em sangue periférico, mas positiva em biópsia tumoral (abril 2019). Inicia, em maio de 2019, osimertinib, mantendo DE. Em fevereiro de 2024, PD, pelo que inicia 3ª linha de tratamento com quimioterapia (carboplatina+pemetrexedo). Em estudo molecular de derrame pleural, adicionalmente a mutação do exão 21 do gene EGFR original, detetada mutação G12C do KRAS como mecanismo de resistência. Atualmente, sob QT de manutenção com pemetrexedo, com DE.
ALK	Mulher de 41 anos, não fumadora, com quadro inicial de otalgia direita, edema da hemiface, edema do membro superior (MS) direito e dispneia progressiva. Realiza TC que revela conglomerado adenopático no mediastino superior, condicionando oclusão da Veia Cava Superior (VCS), logo Síndrome da VCS. Realiza RT torácica paliativa. Após estudo: adenocarcinoma pulmonar do lobo inferior direito (LID), estadio IV (metastização cerebral); fusão do gene ALK. ECOG 1. Inicia brigatinib (junho 2022). Inicialmente, com DE, mas em outubro de 2023 apresenta PD cerebral, pelo que passa a 2ª linha com lorlatinib. Desde então, DE.
ROS1	Mulher de 62 anos, não fumadora, com quadro inicial de tosse persistente e astenia. Após estudo: adenocarcinoma pulmonar no lobo superior direito (LSD), cT4N2M1a (derrame pleural); PD-L1 intermédio (1-50%); gene de fusão CD74-ROS1 ECOG 1. Inicia crizotinib (maio 2023). RP em TC tórax de agosto de 2023, desde então com DE.
RET	Mulher de 47 anos, não fumadora, assintomática até junho de 2021, altura em que inicia quadro de lombalgia que motiva realização de exames que objetivaram metastização óssea.

	Após estudo: adenocarcinoma pulmonar LSE, cT2N2M1c (metastização pulmonar, pleural, muscular, subcutânea e óssea). Biópsia histológica de lesão subcutânea: adenocarcinoma PD-L1 negativo; rearranjo KIF5B-RET. ECOG 1. Proposta para ensaio clínico e randomizada para o braço experimental com pralsetinib. Redução das lesões alvo em 46% nos primeiros 6 meses (RP) e, depois, DE até à data.
BRAF	Homem de 66 anos, ex-fumador (30 UMA), com quadro inicial de telangiectasias na face e edema cervical. Realiza TC que revela conglomerado adenopático no mediastino superior, condicionando oclusão da VCS, logo Síndrome da VCS. Após estudo: adenocarcinoma pulmonar, cT3N3M1 (derrame pericárdico); PD-L1 90-100%; mutação no exão 15 do gene BRAF. ECOG 3, por défices motores sequelares a AVC. Realização de RT torácica paliativa ao mediastino pelo Síndrome da VCS. Inicia, em maio de 2020, terapêutica com IO (pembrolizumab), completando os 35 ciclos em junho de 2022. Na PET de reavaliação, apresenta resposta metabólica completa. Desde então, sob vigilância, sem evidência de progressão de doença.
KRAS G12C	Mulher de 59 anos, fumadora (15 UMA), com quadro inicial de emagrecimento, astenia, dispneia para médios esforços e dor persistente na coluna vertebral de forma generalizada. TC revela múltiplos nódulos bilateralmente e alterações suspeitas na coluna. Após estudo: adenocarcinoma pulmonar, estadio IV (nódulos bilaterais e metastização óssea). ECOG 1. Realiza 6 ciclos de QT (platino+pemetrexedo) e bifosfonatos, iniciando vigilância em dezembro de 2013. Cessou hábitos tabágicos. Com DE até outubro de 2014, surgindo novas lesões ósseas no CO. Inicia pemetrexedo em monoterapia de janeiro a abril de 2015. Mantém DE até novembro de 2016, revelando-se PD pulmonar em TC. Pedida biópsia com determinação de PD-L1 e mutações EGFR, com resultado negativo.

	Inicia docetaxel em dezembro de 2016, apresentando DE, mas suspende em julho de 2017 por toxicidade (parestesias das mãos e pés, onicólise e artralgias). Mantém DE até fevereiro de 2019, apresentando PD pulmonar em TC. Decidida nova biópsia e NGS: PD-L1 negativo e variante patogénica no KRAS G12C. Inicia 4ª linha terapêutica com nivolumab em outubro de 2019, com DE, suspendendo em março de 2020, por lesões de líquen plano reticulado em toda a mucosa oral, pavimento, palato e lábios. Em vigilância, com DE, até outubro de 2023, em que apresenta PD pulmonar em TC. Repetida biópsia: PD-L1 1-5% e mutação KRAS G12C. Inicia sotorasib (fevereiro 2024), que mantém até à data com DE.
--	---

2) Anatomia Patológica

Por definição, a Anatomia Patológica é uma especialidade médica que analisa, através do estudo macroscópico e microscópico, a morfologia de órgãos, tecidos, células e fluídos corporais, podendo este estudo ser complementado com técnicas auxiliares de diagnóstico, como Histoquímica, Imunohistoquímica e Biologia Molecular¹². Adicionalmente, para um correto diagnóstico anatomopatológico, é necessário que os achados sejam correlacionados com a informação clínica, dados laboratoriais e exames imagiológicos do doente¹².

Assim, é crucial a existência de uma relação colaborativa entre a Oncologia Médica e a Anatomia Patológica, uma vez que a estratégia terapêutica de cada doente variará dependendo dos achados anatomopatológicos e das AGA encontradas².

Dada a sua relevância no contexto deste estágio, dediquei um dia ao Serviço de Anatomia Patológica. Inicialmente, foi-me apresentado o serviço e, posteriormente, foi realizada uma revisão de conceitos histopatológicos, com ênfase no cancro do pulmão. Por exemplo, o adenocarcinoma é uma neoplasia epitelial maligna com diferenciação glandular, pelo que é possível a sua identificação através da comprovação da produção de mucina, via coloração com mucicarmina, ou através de marcadores de pneumócitos, como *Napsin A* ou *Thyroid Transcription Factor 1* (TTF1)^{2,13}. O adenocarcinoma pode possuir diversos padrões histológicos, como lepidico, acinar, papilar, micropapilar ou sólido, que possuem diferentes prognósticos^{2,13}. Em contrapartida, o carcinoma de células escamosas, possui uma diferenciação epitelial pavimentosa, podendo ser observadas

pontes intercelulares e/ou queratinização, e apresentando, em imunohistoquímica, positividade para as proteínas p40, p63 ou para as citoqueratinas 5/6^{2,13}.

O resto do dia foi passado na Sala de Apoio ao Bloco Operatório Central, no piso 4 do Edifício Principal, e foi dedicado a exames extemporâneos (ou exames per-operatórios). Os exames extemporâneos são exames realizados durante o ato cirúrgico, cujo objetivo é auxiliar a equipa cirúrgica na decisão do procedimento a realizar, através da determinação da natureza de determinadas lesões (benignas ou malignas) e da avaliação das margens cirúrgicas do tumor (para confirmar que o mesmo foi totalmente removido ou se há necessidade de alargamento adicional das margens)¹². Observei o processo de análise das peças operatórias, desde a sua avaliação e descrição macroscópica até à sua análise microscópica. É de salientar a importância da categorização correta e explícita das peças provenientes do bloco, uma vez que se tal não acontecer, podem ocorrer atrasos, dado terem de ser esclarecidas, antes da análise das peças, quaisquer dúvidas relativas à sua proveniência e lateralidade (direita *versus* esquerda). As peças analisadas incluíram: peça de ovário e trompa de Falópio, peça de esvaziamento ganglionar cervical que incluía glândula submandibular, peça da região gastroduodenopancreática, peça de mama com neoplasia e mama contralateral (devido a correção estética) e peça de vesícula biliar (no contexto de colecistite aguda). Algo curioso que aprendi durante os exames extemporâneos é que os bordos/limites das peças anatómicas são pintados com tintas de colorações distintas antes dos cortes, uma vez que, posteriormente, nas lâminas, não seria possível identificar onde estaria localizada aquela amostra de tecido na peça macroscópica, ou seja, caso fosse detetada alguma alteração histopatológica naquela lâmina, não seria possível dizer se a mesma na peça seria anterior ou posterior, à direita ou à esquerda, superior ou inferior. No entanto, se os bordos estiverem pintados e cada tinta representar uma localização, tal permite identificar a região onde se situaria a lesão encontrada na peça anatómica tridimensional.

3) Radioterapia

A unidade de Radioterapia Externa do IPO Porto é considerada a maior da Península Ibérica⁸, possuindo como missão o tratamento de doentes referenciados, das consultas de grupo multidisciplinares (CGM) do IPO-Porto ou outras consultas de grupo multidisciplinares de outras instituições do norte do país¹⁴.

Dediquei um dia a este serviço, tendo, inicialmente, observado 4 consultas de doentes em preparação para radioterapia. É de extrema importância mapear adequadamente o campo de irradiação e avaliar a proximidade das lesões a ser irradiadas com outros órgãos e estruturas, visto

que este procedimento pode acarretar toxicidade para os mesmos. A técnica que iria ser usada nos pacientes observados era a Radioterapia Estereotáxica Corporal ou SBRT (*Stereotactic Body Radiation Therapy*). Esta consiste na administração de quantidades elevadas de radiação por sessão, num menor número de frações, e com um elevado grau de precisão, em oposição à RT convencional, mais fracionada e com margens maiores^{5,15}.

De seguida, foi-me apresentado o serviço e pude observar a realização de diferentes exames pré-radioterapia e sessões de radioterapia. Dada a SBRT se tratar, como mencionado, de uma técnica de alta precisão, algo crucial é a preparação de sistemas de posicionamento e imobilização adequados antecipadamente, muitos destes personalizados e criados especificamente para o doente. Adicionalmente, existem ainda outras 2 técnicas auxiliares que garantem que a dosagem prescrita irradia o tumor independentemente da posição e que tive a oportunidade de observar. A primeira é a de 4DRT (Radioterapia a 4 Dimensões), também conhecida como *Gating Respiratório*^{15,16}. Nesta técnica, realiza-se, inicialmente, uma monitorização do ciclo respiratório do doente, uma vez que a posição do tumor se irá alterar durante o mesmo, sendo possível, posteriormente, optar-se ou por irradiar numa fase concreta do ciclo respiratório (por exemplo, o pico da inspiração), cessando o tratamento durante o restante ciclo e iniciando-se novamente na fase selecionada, ou pode-se pedir a colaboração do doente, sustentando o mesmo a respiração, período durante o qual se irradia o tumor^{15,16}. A outra técnica é a Radioterapia Guiada por Imagem ou IGRT (*Image Guided Radiation Therapy*)¹⁶. Nesta técnica, o doente é posicionado no aparelho de tratamento, sendo obtidas imagens que permitam avaliar e comparar o seu posicionamento atual com o estipulado, permitindo, igualmente, avaliar diferenças anatómicas ao longo do tratamento (como, por exemplo, na eventualidade de perda de peso), possibilitando, desta forma um ajuste do posicionamento final, com o intuito de que o local irradiado se mantenha sempre o mesmo ao longo de todas as sessões¹⁶.

A Radioterapia possui, complementarmente, um papel proeminente a nível paliativo, no controlo de sintomatologia metastática^{4,15}, como por exemplo, cefaleias ou dores ósseas, através de radioterapia holocraniana ou da radioterapia paliativa anti-álgica.

4) Cirurgia Torácica e Procedimentos

Dada a relevância, a nível de tratamento do cancro do pulmão, da Cirurgia Torácica, dediquei um dia ao Bloco Operatório Central (piso 4). Adicionalmente observei, num dia distinto, uma toracocentese de evacuação, com explicação do procedimento.

Usualmente, o procedimento cirúrgico de escolha num doente com cancro do pulmão é uma lobectomia pulmonar^{2,4,17}. Existem, também, procedimentos sublobares, como a segmentectomia pulmonar ou a resseção pulmonar em cunha (*wedge resection*), no entanto estes são tipicamente reservados para pacientes com limitada reserva respiratória, com idade avançada, ou outras comorbilidades^{2,4,17}. Uma outra opção é a pneumonectomia, sendo a mesma apenas realizada na eventualidade de uma lobectomia pulmonar não assegurar completa excisão da massa tumoral². Independentemente do tipo de resseção, deve ser complementada com a linfadenectomia de gânglios hilares e mediastínicos².

Geralmente é preferida uma abordagem por VATS (*video-assisted thoracoscopic surgery*), comparativamente com toracotomia aberta, uma vez que a primeira está associada a diminuição da dor pós-operatória, diminuição de complicações pós-operatórias e redução do tempo de hospitalização^{2,5,17}.

Assim, observei 3 lobectomias pulmonares com os seus esvaziamentos ganglionares respetivos, todas por VATS. Pude, também, participar na indução anestésica, realizando as pré-ventilações e revendo o correto posicionamento da máscara, e ainda rever e aplicar conceitos como a classificação de *Mallampati*.

Relativamente à observação da toracocentese de evacuação, a mesma foi realizada em regime de ambulatório, por Cirurgia Torácica. Foi-me ensinado todo o procedimento, por exemplo, que se deve inicialmente percutir o tórax para estabelecer o limite superior do derrame pleural (algo que pude também experienciar), que deve ser administrada anestesia local, quer subcutânea quer mais profunda progressivamente, introduzindo a agulha sempre em aspiração, que se deve pedir ao doente para não inspirar aquando da introdução do dreno, etc. Foi-me, também, explicado que pode ser utilizado um ecógrafo como auxílio na técnica, uma vez que permite a drenagem de uma maior quantidade de líquido comparativamente com a técnica tradicional, dado incrementar o perfil de segurança do procedimento.

5) Cuidados Paliativos

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), os Cuidados Paliativos melhoram a qualidade de vida dos doentes e das famílias que encaram desafios relacionados com uma doença ameaçadora de vida, quer estes desafios sejam físicos, psicológicos, sociais ou espirituais^{18,19,20}.

O IPO Porto possui o maior serviço de Cuidados Paliativos em Portugal, com uma equipa multidisciplinar constituída por médicos, enfermeiros, assistentes operacionais, assistentes sociais, psicóloga, nutricionista e capelão¹⁸.

Dediquei um dia a este serviço, dividido entre consultas e internamento.

A nível de consultas, observei 2 tipos diferentes de consultas que ocorrem em locais distintos. As primeiras consistem em consultas a doentes com neoplasias malignas em estadio IV que já não se encontram sob terapêutica ativa, sendo os mesmos acompanhados em regime de ambulatório para ajustes de medicação, necessidade de terapêutica para novas queixas ou sintomas que possam surgir, necessidade de realização de procedimentos paliativos para melhoria da qualidade de vida, entre outros. Estas consultas ocorrem no edifício dos Cuidados Paliativos. As outras consultas a que assisti são denominadas “consultas de controlo de sintomas” e ocorreram na Clínica de Pulmão (apesar de existirem este tipo de consultas noutras clínicas do IPO Porto). Estas últimas são bastante semelhantes às anteriores, no entanto são, também, para doentes em estadio IV, ainda sob terapêutica, e possuem como objetivo a introdução precoce dos Cuidados Paliativos no percurso do doente, de forma a proporcionar uma transição mais suave quando se esgotarem as opções terapêuticas. A razão para possuírem uma nomenclatura distinta relaciona-se com o estigma associado aos Cuidados Paliativos e à perceção que a integração nos mesmos é sinónimo de cuidados de fim de vida exclusivamente, quando tal não é o caso. Múltiplos estudos têm demonstrado benefícios da integração precoce nos Cuidados Paliativos, incluindo os seguintes: melhor qualidade de vida; maior sobrevivência; diminuição da taxa de sintomas depressivos; melhor compreensão e aceitação da sua doença e do seu prognóstico; comunicação mais adequada entre o doente, familiares e equipa clínica; maior satisfação com o tipo de cuidados prestados; capacidade de decisões informadas, por parte do doente, no que concerne a sua situação clínica e as suas preferências em fim de vida; menor probabilidade de tratamentos agressivos em fim de vida^{5,20,21}.

Relativamente ao internamento, o mesmo é bastante diverso, sendo possível observar quer doentes que iriam ter alta hospitalar no dia seguinte, com continuação de seguimento em regime de ambulatório, doentes internados por ausência de controlo de sintomas como dor e dispneia, sendo realizados ajustes da terapêutica, com avaliação posterior da resposta e, também uma doente em fase agónica, possivelmente nas últimas horas ou dias de vida, rodeada pelos seus familiares, a prepararem-se para a despedida.

6) Consultas de Grupo Multidisciplinar (CGM)

As consultas de grupo multidisciplinar são consultas que contam com a participação de múltiplas especialidades, como Oncologia Médica, Cirurgia Torácica e Radioncologia, e nas quais são analisados diversos casos clínicos numa perspetiva holística e multidisciplinar. Nas mesmas é revisto o processo do doente, os exames complementares de diagnóstico realizados, tratamentos prévios que possa ter realizado e possíveis efeitos laterais, e é estabelecida uma proposta de decisão clínica acerca do tratamento ou do próximo passo na marcha diagnóstica.

Ao longo do estágio, assisti a 2 manhãs de consultas de grupo multidisciplinar, a maioria sem a presença dos doentes. Pessoalmente, o que considerei mais interessante na observação destas consultas foi a análise integral e abrangente que era realizada do doente, permitindo uma decisão mais personalizada e eficaz acerca do seu caso. Adicionalmente, devido a estarem presentes as especialidades com maior relevo a nível terapêutico no cancro do pulmão, imediatamente após a discussão e decisão do tratamento mais adequado, eram marcados os procedimentos ou exames adicionais necessários para a realização desse mesmo tratamento, o que tornava todo o processo muito mais eficiente e permitia uma redução do tempo despendido em burocracias posteriormente.

7) Internamento

O internamento de doentes no Serviço de Oncologia Médica pode ocorrer por diversos motivos, como administração de tratamento sistémico (e.g., quimioterapia), por toxicidades, por ocorrência de evento agudo, relacionado ou não pela doença (sendo estes casos frequentemente reencaminhados do SANP), para otimização do estado geral do doente antes de ser instituída qualquer terapêutica (por exemplo, perante distúrbios hidroeletrólíticos graves), entre outros. A decisão de internamento pode ainda ser eletiva/programada ou de urgência.

Durante o estágio, fui ao internamento 2 inícios de manhã e acompanhei os médicos assistentes na sua visita aos doentes, pelo que me foi possível a realização de exame físico aos doentes observados e, ainda, a colheita de história clínica a um dos doentes, com posterior discussão da mesma com o médico assistente. Algo bastante importante durante a visita é verificar se não existiram quaisquer intercorrências por exemplo durante o período noturno e, caso tal tenha ocorrido, se as mesmas resolveram ou se se mantém, sendo neste aspeto o apoio da equipa de enfermagem fundamental.

Após o término da visita, é crucial o registo clínico claro e conciso da situação clínica atual e a decisão do plano terapêutico, podendo o mesmo englobar pedidos de MCDs, administração de fármacos ou mesmo preparação para alta hospitalar.

8) Hospital de Dia (HD)

O Hospital de Dia tem como função a administração, em regime de ambulatório, de terapêutica médica antineoplásica, como quimioterapia, hormonoterapia, anticorpos monoclonais, entre outros, realizando cerca de 220 tratamentos por dia²².

Antes de ser iniciado o tratamento, é necessário avaliar o doente e as suas análises laboratoriais (hemograma com plaquetas, bioquímica, perfil hepático e renal, etc.) para se verificar se o mesmo possui condições para a realização de tratamento naquele dia ou se o mesmo terá de ser adiado ou mesmo suspenso.

Para a classificação de possíveis alterações analíticas, determinados sinais e sintomas ou doenças é tipicamente usada a terminologia CTCAE (*Common Terminology Criteria for Adverse Events*)²³. Esta é uma terminologia descritiva utilizada para eventos adversos, sendo estes definidos como: qualquer sinal desfavorável e não intencional (incluindo achados laboratoriais anormais), sintoma, ou doença temporalmente associada com o uso de terapêutica médica ou de um procedimento que pode ou não ser considerado relacionado com a terapêutica médica ou o procedimento²³. Estes eventos adversos são, adicionalmente classificados dependendo da sua severidade em 5 graus: G1 - ligeiro, encontrando-se o doente assintomático ou com sintomatologia ligeira, não estando indicada qualquer intervenção; G2 - moderado, que possa limitar certas atividades de vida diárias (AVDs) como preparação de refeições, ir às compras, gerir dinheiro, etc., estando indicadas intervenções mínimas, locais ou não invasivas; G3 - severo ou clinicamente significativo mas não imediatamente com perigo de morte, limitando o doente em AVDs como tomar banho, vestir-se e despir-se, autoalimentação, uso da casa-de-banho e toma de medicação (não estando o doente acamado), estando indicada hospitalização; G4 - perigo de morte, estando indicadas intervenções urgentes; G5 - falecimento relacionado com evento adverso²³. No entanto, nem todos os sintomas e sinais apresentam os 5 graus, sendo os mesmos variáveis conforme o caso clínico.

9) Serviço de Atendimento Não Programado (SANP)

O Serviço de Atendimento Não Programado (SANP) encontra-se aberto 16 horas por dia, sendo de acesso exclusivo a doentes inscritos no IPO Porto, em tratamento ativo e/ou tratamento

sintomático da doença oncológica e cujo quadro clínico seja consequência da mesma ou da terapêutica instituída, podendo, adicionalmente, receber doentes com patologia oncológica aguda, devidamente referenciados do exterior²⁴.

Durante o período dedicado a este serviço, tive a oportunidade de auxiliar na colheita da anamnese, na realização do exame objetivo e na execução de gasometrias arteriais.

Na totalidade, observei 8 doentes. A queixa mais prevalente foi a dor não controlada, com necessidade de ajuste de medicação, presente em 5 dos 8 doentes. Destes doentes, 4 apresentavam dor óssea por metastização já conhecida, e 1 apresentava dor neuropática num dos membros inferiores. Dois doentes apresentaram-se com sintomatologia do foro respiratório, um doente com dispneia e tosse com expectoração mucosa, apresentando saturações de O₂ abaixo de 90%, pelo que iniciou oxigenoterapia enquanto se realizava o restante estudo diagnóstico, e a outra doente apresentou-se subfebril, com rinorreia, mialgias e astenia. Por fim, uma doente apresentou-se com eritema na região torácica superior, incluindo quadrantes superiores das mamas, associado a prurido, aumento da sensibilidade na região e alguma descamação seca, iniciando-se a sintomatologia após sessão de radioterapia, portanto quadro compatível com radiodermite.

No decorrer da minha passagem pelo SANP, não surgiu nenhum doente com quadro clínico compatível com uma emergência oncológica.

Discussão

Investimentos consideráveis na área do cancro do pulmão e no seu tratamento têm ocorrido em anos recentes, possibilitando novas descobertas e novas armas terapêuticas, surgindo, juntamente com estas, novas questões.

Algumas destas problemáticas prendem-se com a incerteza relativa à toxicidade do uso de múltiplas linhas de tratamento ou da administração contínua de tratamento ao longo de vários anos, o desenvolvimento de resistências aos novos tratamentos, e ainda a crescente complexidade na seleção do tratamento mais efetivo para cada doente¹. Desta forma, abordagens e decisões multidisciplinares, cada vez mais, apresentam um papel central e fulcral na atualidade¹.

Múltiplos estudos estão a ser conduzidos nesta área e na Oncologia em geral. Adicionalmente ao TKIs, muitas terapêuticas têm se revelado promissoras na vertente da Imuno-Oncologia (IO). Para além dos ICI's (*Immune Checkpoint Inhibitors*), como o nivolumab, pembrolizumab e ipilimumab, outras opções têm surgido como os BiTEs (*Bispecific T cell engager*) - que são anticorpos biespecíficos que possuem a capacidade de se ligar tanto a antígenos de células tumorais como às moléculas de superfície das células T, induzindo lise tumoral⁶ -, as vacinas contra o cancro - que induzem resposta das células T contra antígenos tumorais específicos⁶ -, os ADCs (*Antibody-Drug Conjugates*) – que combinam os efeitos citotóxicos dos agentes quimioterápicos com a seletividade dos anticorpos monoclonais, permitindo a libertação de QT diretamente nas células tumorais, minimizando, assim, o dano provocado em células saudáveis¹¹ -, entre outras.

Deste modo, com o progressivo melhor controlo da doença oncológica e com tratamentos que permitem a quiescência das células tumorais e atingimento de doença estável, o cancro vai adquirindo, progressivamente, uma vertente de doença crónica, alterando-se o paradigma anterior de doença fatal e trágica.

Conclusão

Em jeito de retrospectiva, considero que o estágio atingiu todos os objetivos inicialmente propostos, tais como a aquisição de novos conhecimentos, a consolidação de conhecimentos teóricos prévios e a aplicação prática desses mesmos conhecimentos teóricos.

Inicialmente, nos primeiros dias de estágio, a adaptação foi um pouco mais demorada, parcialmente pela ignorância relativa a muitos dos tratamentos discutidos no cancro do pulmão em estadio IV e parcialmente pelo ajustamento a um novo local, o IPO Porto. No entanto, tal permitiu-me estabelecer hábitos de procura de informação e conhecimento autonomamente e adquirir um certo grau de independência.

Um dos aspetos que considero mais positivos deste estágio é a flexibilidade, não só a nível dos serviços a visitar, o que permite uma personalização do estágio conforme as áreas de interesse do estudante, mas também a flexibilidade a nível de horários, o que permite um melhor ajuste às rotações do 6º ano profissionalizante, cujos horários são bastante inconstantes.

Um outro aspeto de realce, foi a observação de técnicas de comunicação apropriadas. Primeiro a nível de comunicação intra-equipa, inter-equipa e entre diferentes serviços e especialidades, o que possibilita a tomada de decisões conjuntas e multidisciplinares em tudo o que concerne o doente, desde o diagnóstico até ao tratamento. E depois a nível de comunicação com os pacientes, não só no esclarecimento de dúvidas, mas também na transmissão de más notícias, como no caso de recidivas, de metastização e ausência de resposta à terapêutica.

O único aspeto que mudaria neste estágio seria o número de horas atribuídas ao SANP, numa tentativa de aumentar a probabilidade de ter contacto com algumas das emergências oncológicas que noutros contextos dificilmente observaria.

Para concluir, julgo que este estágio me possibilitou um grande crescimento quer profissional quer individual, permitindo-me a obtenção de novos conhecimentos e competências e consciencializando-me para a importância da abordagem dos doentes de forma holística e multidisciplinar.

Bibliografia

1. The Lancet. Lung cancer treatment: 20 years of progress. Lancet. 2024 Jun 22;403(10445):2663. doi: 10.1016/S0140-6736(24)01299-6.
2. Smolarz B, Łukasiewicz H, Samulak D, Piekarska E, Kołaciński R, Romanowicz H. Lung Cancer-Epidemiology, Pathogenesis, Treatment and Molecular Aspect (Review of Literature). Int J Mol Sci. 2025 Feb 26;26(5):2049. doi: 10.3390/ijms26052049.
3. Collins LG, Haines C, Perkel R, Enck RE. Lung cancer: diagnosis and management. Am Fam Physician. 2007 Jan 1;75(1):56-63.
4. Maghfoor I, Perry MC. Lung cancer. Ann Saudi Med. 2005 Jan-Feb;25(1):1-12. doi: 10.5144/0256-4947.2005.1.
5. Jones GS, Baldwin DR. Recent advances in the management of lung cancer. Clin Med (Lond). 2018 Apr 1;18(Suppl 2):s41-s46. doi: 10.7861/clinmedicine.18-2-s41.
6. Wang J, Chen Q, Shan Q, Liang T, Forde P, Zheng L. Clinical development of immuno-oncology therapeutics. Cancer Lett. 2025 May 1;617:217616. doi: 10.1016/j.canlet.2025.217616.
7. Liu L, Soler J, Reckamp KL, Sankar K. Emerging Targets in Non-Small Cell Lung Cancer. Int J Mol Sci. 2024 Sep 18;25(18):10046. doi: 10.3390/ijms251810046.
8. IPO-PORTO [Internet]. História - IPO-PORTO; [cited 2025 May 22]. Available from: <https://ipoporto.pt/nos-ipo/institucional/historia/>.
9. IPO-PORTO [Internet]. Clínicas - IPO-PORTO; [cited 2025 May 22]. Available from: <https://ipoporto.pt/eu-doente/clinicas/>.
10. IPO-PORTO [Internet]. Clínica de Pulmão - IPO-PORTO; [cited 2025 May 22]. Available from: <https://ipoporto.pt/clinica/pulmao/>.
11. Khadela A, Megha K, Shah VB, et al. Exploring the Potential of Antibody-Drug Conjugates in Targeting Non-small Cell Lung Cancer Biomarkers. Clin Med Insights Oncol. 2024 Jun 22;18:11795549241260534. doi: 10.1177/11795549241260534.
12. Unilabs [Internet]. Anatomia Patológica: o que é, que doenças é possível detetar?; 2021 feb 12 [cited 2025 May 24]. Available from: <https://www.unilabs.pt/pt/unilabs/novidades-unilabs/blog/anatomia-patologica>.
13. Rodriguez-Canales J, Parra-Cuentas E, Wistuba II. Diagnosis and Molecular Classification of Lung Cancer. Cancer Treat Res. 2016;170:25-46. doi: 10.1007/978-3-319-40389-2_2.
14. IPO-PORTO [Internet]. Serviço de Radioterapia - IPO-PORTO; [cited 2025 May 25]. Available from: <https://ipoporto.pt/eu-doente/servicos/servico-de-radioterapia/>.

15. Vinod SK, Hau E. Radiotherapy treatment for lung cancer: Current status and future directions. *Respirology*. 2020 Nov;25 Suppl 2:61-71. doi: 10.1111/resp.13870.
16. Vou Fazer Radioterapia [Internet]. Vou Fazer Radioterapia - As diferentes técnicas de Radioterapia Externa; [cited 2025 May 25]. Available from: <https://voufazerradioterapia.pt/radioterapia-externa/>.
17. Pennathur A, Abbas G, Christie N, Landreneau R, Luketich JD. Video assisted thoracoscopic surgery and lobectomy, sublobar resection, radiofrequency ablation, and stereotactic radiosurgery: advances and controversies in the management of early stage non-small cell lung cancer. *Curr Opin Pulm Med*. 2007 Jul;13(4):267-70. doi: 10.1097/MCP.0b013e3281c61a85.
18. IPO-PORTO [Internet]. Serviço de Cuidados Paliativos - IPO-PORTO; [cited 2025 May 25]. Available from: <https://ipoporto.pt/eu-doente/servicos/servico-de-cuidados-paliativos/>.
19. World Health Organization (WHO) [Internet]. Palliative care; 2020 Aug 5 [cited 2025 May 27]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>.
20. Bhattacharya P, Dessain SK, Evans TL. Palliative Care in Lung Cancer: When to Start. *Curr Oncol Rep*. 2018 Nov 9;20(11):90. doi: 10.1007/s11912-018-0731-9.
21. Temel JS, Greer JA, El-Jawahri A, et al. Effects of Early Integrated Palliative Care in Patients With Lung and GI Cancer: A Randomized Clinical Trial. *J Clin Oncol*. 2017 Mar 10;35(8):834-841. doi: 10.1200/JCO.2016.70.5046.
22. IPO-PORTO [Internet]. Hospital de Dia - IPO-PORTO; [cited 2025 May 27]. Available from: <https://ipoporto.pt/eu-doente/servicos/hospital-de-dia/>.
23. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 5.0 [Internet]. National Cancer Institute, U.S. Department of Health and Human Services; [cited 2025 May 27]. Available from: https://ctep.cancer.gov/protocoldevelopment/electronic_applications/docs/ctcae_v5_quick_reference_5x7.pdf.
24. IPO-PORTO [Internet]. SANP - Serviço de Atendimento Não Programado - IPO-PORTO; [cited 2025 May 27]. Available from: <https://ipoporto.pt/eu-doente/servicos/sanp-servico-de-atendimento-nao-programado/>.

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR

