



Revista Portuguesa  
de

# irurgia

II Série • N.º 41 • Junho 2017

ISSN 1646-6918

Órgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Cirurgia





SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIRURGIA

Revista Portuguesa de Cirurgia

II Série • n.º 41 • Junho 2017

**Editor Chefe**

JORGE PENEDO  
Centro Hospitalar de Lisboa Central

**Editor Científico**

CARLOS COSTA ALMEIDA  
Centro Hospitalar  
e Universitário de Coimbra

**Editores Associados**

ANTÓNIO GOUVEIA  
Centro Hospitalar de S. João

BEATRIZ COSTA  
Centro Hospitalar  
e Universitário de Coimbra

NUNO BORGES  
Centro Hospitalar de Lisboa Central

**Editores Eméritos**

JOSÉ MANUEL SCHIAPPA  
Hospital CUF Infante Santo

VITOR RIBEIRO  
Hospital Privado da Boa Nova,  
Matosinhos

**Conselho Científico**

A. ARAÚJO TEIXEIRA (*Instituto Piaget, Hospital de S. João, Porto*)  
EDUARDO BARROSO (*Centro Hospitalar de Lisboa Central, Lisboa*)  
F. CASTRO E SOUSA (*Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Coimbra*)  
FERNANDO JOSÉ OLIVEIRA (*Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Coimbra*)  
FRANCISCO OLIVEIRA MARTINS (*Centro Hospitalar Lisboa Central, Lisboa*)  
GIL GONÇALVES (*Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga, Santa Maria da Feira*)  
HENRIQUE BICHA CASTELO (*Hospital do SAMS, Lisboa*)  
JOÃO GÍRIA (*Hospital CUF, Infante Santo, Lisboa*)  
JOÃO PATRÍCIO (*Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Coimbra*)  
JORGE GIRÃO (*Hospital CUF Infante Santo, Lisboa*)  
JORGE MACIEL (*Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia*)  
JORGE SANTOS BESSA (*Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Lisboa*)  
JÚLIO LEITE (*Centro hospitalar Universitário de Coimbra*)  
JOSÉ GUIMARÃES DOS SANTOS (*Instituto de Oncologia do Porto, Porto*)  
JOSÉ LUÍS RAMOS DIAS (*Hospital CUF Descobertas, Lisboa*)  
JOSÉ M. MENDES DE ALMEIDA (*Hospital CUF Descobertas, Lisboa*)  
NUNO ABECASSIS (*Instituto Português de Oncologia de Lisboa*)  
PEDRO MONIZ PEREIRA (*Hospital Garcia de Orta, Almada*)  
RODRIGO COSTA E SILVA (*Hospital CUF Cascais, Cascais*)

**Editores Internacionais**

Abe Fingerhut – França  
Alessandro Gronchi – Itália  
Angelita Habr Gama – Brasil  
Bijan Ghavami – Suíça  
Cavit Avci – Turquia  
Edmond Estour – França  
Florentino Cardoso – Brasil  
Guy Bernard Cadière – Bélgica  
Henri Bismuth – França  
Irinel Popescu – Roménia  
Joaquim Gama Rodrigues – Brasil  
Joseph Amaral – USA  
Juan Santiago Azagra – Luxemburgo  
Mario Morino – Itália  
Masatochi Makuuchi – Japão  
Mauricio Lynn – EUA  
Michael Sugrue – Irlanda  
Miroslav Milicevic – Rép. Sérvia  
Miroslav Ryska – Rép. Checa  
Mohamed Abdel Wahab – Egípto  
Nagy Habib – Reino Unido  
Rainer Engemann – Alemanha  
Robrecht Van Hee – Bélgica  
Samuel Shuchleib – México  
Sandro Rizoli – Canadá  
Selman Uranues – Austria

ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIRURGIA

**Edição e Propriedade**

Sociedade Portuguesa de Cirurgia  
Rua Xavier Cordeiro, 30 – 1000-296 Lisboa  
Tels.: 218 479 225/6, Fax: 218 479 227  
secretariado.revista@spcir.com

**Redacção e Publicidade**

SPC  
Depósito Legal 255701/07  
ISSN 1646-6918 (print)  
ISSN 2183-1165 (electronic)

**Composição**

Sociedade Portuguesa de Cirurgia  
secretariado.revista@spcir.com

# Contents

<b>PORTUGUESE SOCIETY OF SURGERY (SPC) PAGE</b>	
<i>Surgical formation – technical and non technical skills.</i> . . . . .	5
<b>Eduardo Barroso</b>	
<b>EDITORS PAGE</b>	
<i>How to improve the Revista Portuguesa de Cirurgia.</i> . . . . .	9
<b>Jorge Penedo</b>	
<b>ORIGINAL PAPER</b>	
<i>General Surgery Residency Characterization in 2015 – the Residents point of view</i> . . . . .	13
<b>Cláudia Neves Marques, Octávio Viveiros, Filipe Madeira Martins, Patrícia Amaral, Marta Costa, Inês Gil, Florentina Menezes, Pedro Moreira, Nuno Muralha, Sofia Azeredo</b>	
<b>REVISION PAPER</b>	
<i>Anaplastic thyroid carcinoma: current trends and future perspectives</i> . . . . .	29
<b>Miguel F. Valente, João Capela-Costa</b>	
<b>CLINICAL CASES</b>	
<i>Incarcerated intercostal lung hernia in a thoracoabdominal trauma.</i>	
<i>Case report and literature review.</i> . . . . .	41
<b>Silvia Raquel Coelho da Silva, Filipa Carneiro, João Barros da Silva, Mónica Rocha, João Pinto-de-Sousa</b>	
<i>Giant gastric phytobezoar with gastric ulcer by eating persimmons – a case report</i> . . . . .	47
<b>Silvia Raquel Coelho da Silva, Filipa Carneiro, João Barros da Silva, Mónica Rocha, João Pinto-de-Sousa</b>	
<b>SURGERY IN PICTURES</b>	
<i>Heroin-induced skin necrosis and necrotizing fasciitis.</i> . . . . .	51
<b>Ana Filipe Monteiro, Ricardo Machado, Ermelindo Tavares, José Gameiro</b>	



# Índice

<b>PÁGINA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIRURGIA (SPC)</b>	
<i>Formação em Cirurgia – competências técnicas e não técnicas</i> . . . . .	5
<b>Eduardo Barroso</b>	
<b>PÁGINA DOS EDITORES</b>	
<i>Como melhorar a Revista Portuguesa de Cirurgia</i> . . . . .	9
<b>Jorge Penedo</b>	
<b>ARTIGO ORIGINAL</b>	
<i>Caraterização da Formação Específica em Cirurgia Geral em 2015 – a visão dos Internos</i> . . . . .	13
<b>Cláudia Neves Marques, Octávio Viveiros, Filipe Madeira Martins, Patrícia Amaral, Marta Costa, Inês Gil, Florentina Menezes, Pedro Moreira, Nuno Muralha, Sofia Azeredo</b>	
<b>ARTIGO DE REVISÃO</b>	
<i>Carcinoma anaplásico da tiróide: tendências atuais e perspetivas futuras</i> . . . . .	29
<b>Miguel F. Valente, João Capela-Costa</b>	
<b>CASOS CLÍNICOS</b>	
<i>Hérnia pulmonar intercostal encarcerada em contexto de trauma toraco-abdominal.</i>	
<i>Relato de caso e revisão da literatura</i> . . . . .	41
<b>Silvia Raquel Coelho da Silva, Filipa Carneiro, João Barros da Silva, Mónica Rocha, João Pinto-de-Sousa</b>	
<i>Fitobezoar gástrico gigante com úlcera gástrica por ingestão de diospiros – a propósito de caso clínico</i> . . . . .	47
<b>Magda Varela Alves, Teresa Salgueiro Antunes, Ana Catarina Caseiro, Nuno Araújo Bentes, Pedro Manuel Correia</b>	
<b>CIRURGIA EM IMAGENS</b>	
<i>Necrose cutânea e fascíte necrotizante pós-injeção de heroína</i> . . . . .	51
<b>Ana Filipe Monteiro, Ricardo Machado, Ermelindo Tavares, José Gameiro</b>	



# Indexações da Revista Portuguesa de Cirurgia



Journals for Free



**Index Copernicus**



# Página da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

*Eduardo Barroso*

Presidente da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

## Formação em Cirurgia – competências técnicas e não técnicas

### *Surgical formation – technical and non technical skills*

Desde o início da minha carreira como cirurgião que assumi a formação como uma das minhas prioridades. Já perdi a conta ao número de internos que formei ou ajudei a formar ao longo dos anos.

Tenho, neste momento, no CHLC, cinco internos que chegaram ao fim do seu internato e que se candidataram ao título de especialista em Cirurgia Geral. Quando lia os seus CV de fim de internato e quais os se apresentaram a exame pensei para mim mesmo: como vão ser elas avaliadas? Que competências adquiridas vão elas ter de provar no seu exame final?

Será que tudo se vai passar como há cinquenta anos atrás, com pouquíssimas e pouco originais modificações?

As suas capacidades técnicas, estarão diretamente relacionadas com a dificuldade das intervenções em que participaram como cirurgião principal? E com as ajudas também apresentadas?

Os conhecimentos teóricos a propósito destas intervenções de variadas patologias, e também de outras onde não apresentem qualquer experiência, vão ser avaliados pela qualidade das respostas a essas perguntas teóricas feitas por um júri de três elementos, no qual participa obrigatoriamente o chamado orientador de formação?

Vão ter de fazer uma prova dita clínica, muito estereotipada e pouco realista, constando da a observação de um doente, que depois discutirão com o júri, nas diversas fases da história clínica, desde a anamnese, passando pela observação do doente, a construção das várias hipóteses de diagnóstico e finalmente uma proposta de tratamento global, o tipo de intervenção cirúrgica e o seguimento do doente?

Este exame final, depois das várias avaliações anuais, nos mesmos moldes, previamente classificadas, pode testar com algum rigor conhecimentos teóricos e presumir com menos certezas capacidades técnicas?

A resposta a estas perguntas é de todos conhecida. Este é um modelo conhecido, histórica e conservadoramente repetido.

Mas a pergunta que crescentemente se me tem colocado é se esta é a melhor forma de avaliar futuros cirurgiões? Se este é o modelo mais certo para dar “carta de alforria” a um interno libertando-o assim para a liberdade de ser Cirurgião.



A minha atual opinião é de que o atual modelo não é suficiente nem o melhor para avaliar em pleno a formação de um cirurgião.

A Formação de um Cirurgião é uma das missões mais nobre, mais completa, mais importante e mais altruísta ao longo da nossa carreira. As facetas da formação são complexas e multivariadas. São passíveis de suscitar discussões complexas por vezes intemporais e irresolúveis.

O meu testemunho de hoje centra-se nas chamadas atualmente competências não técnicas em cirurgia. Este é um tema especialmente importante para o futuro da Cirurgia Geral. Uma importância que o leva a nele termos centrado um foco especial no nosso mais recente congresso nacional.

Lançamos o debate com um primeiro texto do Professor Costa Maia no último número da revista. Falamos dele durante o Congresso. E novamente neste editorial.

E porquê esta insistência. Porque a Sociedade considera que este é um tema muito relevante para a avaliação futura dos nossos cirurgiões.

Porque entendemos que o atual modelo de avaliação, anual e final, falha rotundamente, na avaliação de comportamentos e valores.

Comportamentos e valores, que constituem a base das denominadas competências não técnicas. Competências que são as que deveriam ter sido avaliadas pelas capacidades dos seus orientadores de formação (OF), antigamente apelidados de tutores.

Mas quem definiu a capacidade destes ditos OF, eles próprios nunca avaliados de forma rigorosa e científica para estarem habilitados a compreender as NOTSS?

Deixemo-nos de teorias e especulações, sejamos objetivos e honestos!

Tudo começa na importância da Liderança. Diria mesmo na capacidade de liderança. Que características devem ter um Líder Cirúrgico no século XXI? Quais as capacidades e competências que deve ter um Líder Cirúrgico no século XXI?

No passado não muito longínquo, os líderes cirúrgicos não instruíam os seus internos ajudando-os nas suas operações ou ensinando-os formalmente com aulas ou lições. O formando, e foi essa a minha própria experiência, observava e ou ajudava o mestre nas suas operações no bloco operatório, e ouvia-o atentamente e observava-o durante as visitas regulares na enfermaria. O líder agia sobretudo como um exemplo a seguir nas suas funções, no contexto do tratamento do doente, e era assim que ensinava e os internos aprendiam. O grande *William Halstead* dizia: “There are men who teach best, by not teaching at all”.

Embora as virtudes do conhecimento, a excelência técnica, a habilidade para a investigação e as capacidades de ensinar, estejam longe de estar obsoletas ou ultrapassadas, o líder cirúrgico atual exige muito mais.

As capacidades não técnicas, como a inteligência emocional, a resiliência e a capacidade de comunicação, são hoje competências essenciais adicionais.

Goleman, um psicólogo, descreveu os quatro atuais domínios da inteligência emocional: auto consciência, auto gestão, consciência social e competências sociais.

Um Líder cirúrgico tem de saber comunicar muito bem, não só com os doentes e suas famílias, como com os profissionais de saúde. Mas também com as administrações hospitalares, os políticos, e os especialistas em estruturação da nossa especialidade, no nosso caso a Direcção do internato, a Ordem dos Médicos e o Colégio da especialidade.



Um Líder Cirúrgico, treinado ou formado, pela tríade tradicional: capacidades técnicas, investigação e ensino não reúne hoje competências para comandar ou dirigir um departamento ou serviço cirúrgico com sucesso. Claro que essas capacidades e qualidades acima referidas variam com as diferentes culturas de cada País, têm de levar em conta as suas características específicas. Como dizia Sir William Osler, pai da medicina moderna, “um médico que só sabe de medicina, nem de medicina sabe”. Basta substituir medicina por cirurgia para entender o que quero dizer.

Por isso luto, e digo aos meus alunos, aos meus internos e jovens cirurgiões, que têm de se preocupar com o mundo que nos rodeia, estarem atentos à sociedade e à cultura. Que não se podem fechar no hermetismo da sua tecnocracia cirúrgica e da tradicional envolvente cirúrgica que tanto nos entusiasma. Caso não o façam nunca passarão de operadores medianos, longe da excelência, da essência da profissão e dificilmente poderão atingir cargos de chefia.

Claro que tem de haver ainda lugar para o modelo tradicional, de aprender observando, vendo fazer bem. Quem pode ensinar um jovem cirurgião a dissecar no plano anatómico correto, ou ensiná-lo a manter-se calmo numa operação difícil ou com complicações inesperadas? Quem pode ensinar as indicações corretas para a cirurgia? Quem pode ensinar cruzando saber e experiência?

Sábias palavras do cirurgião inglês Rodney Smith (Lorde Smith of Marlowe) :...”Eu consigo ensinar a qualquer jovem cirurgião uma determinada operação apenas num ano. Preciso de cinco anos para ensiná-lo quando a deve fazer. Preciso de uma vida para ensiná-lo a saber quando a não deve realizar...”

As denominadas *non technical skills for surgeons* (NOTTS) são motivo de grande discussão no mundo cirúrgico internacional.

Em Portugal estamos numa fase mais atrasada. A discussão ainda é recente e pouco alargada. Esse é o principal motivo que leva a Sociedade e o seu Presidente a tanto insistirem no tema.

Temos que começar a formar os formadores nestas competências. Dar competências aos avaliadores, que não podem nem devem ser apenas os OF. Temos de convencer o Colégio da Especialidade da Ordem dos Médicos a reformular as funções dos orientadores de formação. Todos os cirurgiões seniores de determinado serviço e também o seu Líder, têm de estar sintonizados com o que são as NOTSS, e nos diferentes locais: reuniões multidisciplinares, enfermaria, consultas externas e bloco operatório.

Para melhor compreendermos as NOTTS podemos reflectir como aplicar as suas diferentes categorias aos diferentes níveis da nossa atividade.

Consideremos as seguintes categorias:

### **Consciência da situação**

Saber recolher a informação relevante, compreendê-la, projetando e antecipando a situação futura. Prever o que pode vir a acontecer como resultado das possíveis ações.

### **A tomada de decisão**

Saber considerar as diferentes opções, seleccionar e comunicar a decisão tomada e implementar e rever decisões. Na prática conseguir definir uma estratégia cirúrgica global. Realizar a opção tomada e revê-la continuamente, mostrando flexibilidade para mudar face às circunstâncias e aos objetivos.



## **Comunicação e trabalho de equipa**

Saber trocar e partilhar a informação com outras especialidades presentes, Estabelecer e partilhar a compreensão da situação, coordenando o trabalho de equipa.

Conversar sobre o progresso da intervenção. Ouvir as preocupações de todos. Perceber e comunicar que a operação não está a decorrer como planeado e que pode ser necessário alterar estratégias.

Ter a certeza que a equipa não só tem toda a informação necessária e relevante, para fazer a intervenção como a mesma é compreendida por todos os membros da equipa.

## **Liderança**

A Liderança que associa à tríade clássica, a inteligência emocional, a resiliência e a capacidade de decisão, facilitando o diálogo entre pares, a parte multidisciplinar.

Sabendo fazer a síntese final, alcançar o objetivo, definir e hierarquizar uma terapêutica global para cada doente.

Se imaginarmos a nossa atuação no Bloco, na Consulta, na Urgência, no Internamento ou nas Reuniões Multidisciplinares facilmente entendemos a relevância que estas competências adquirem para o sucesso da nossa atuação.

Imaginemos o desempenho de um cirurgião a abordar um politraumatizado grave. Um cirurgião consciente, conhecedor e detentor de experiência vivida. Aparentemente o necessário para abordar correctamente a situação. E pensemos que esse mesmo cirurgião é incapaz de analisar a situação e definir prioridades. É incapaz de decidir se o doente deve ir de imediato para o BO, sem um conjunto de exames pré-operatórios. E que adicionalmente não é capaz de mobilizar outros elementos da equipa para diferentes tarefas. E que não assume a liderança da equipa de trauma deixando pulular um conjunto de ordens contraditórias e anárquicas tão habituais numa sala de trauma.

Facilmente entendemos que estaremos perante uma situação catastrófica e de potenciais graves consequências.

Para a reflexão de todos fica este editorial.

Penso que o tema das competências não técnicas é essencial de fazer parte da formação de qualquer cirurgião. O que significa que devemos todos assumir que só se pode ser Cirurgião se tivermos a consciência e o domínio destas competências.

Temos de saber juntar, nos jovens cirurgiões que formamos, informação (competência)teórica, excelência técnica, e qualidades não técnicas em cirurgia especializada.

Uma verdade que se aplica a todos os cirurgiões.

Como condição de sucesso na arte de ser Cirurgião.

Como condição para melhor tratarmos os nossos doentes.

Como condição diferenciadora de outras profissões da saúde.

*Correspondência:*

EDUARDO BARROSO

e-mail: drebarroso@gmail.com



*Eduardo Barroso*

# Editorial

*Jorge Penedo*

Editor Chefe da Revista Portuguesa de Cirurgia

## Como melhorar a Revista Portuguesa de Cirurgia

### *How to improve the Revista Portuguesa de Cirurgia*

A Revista Portuguesa de Cirurgia é publicada regularmente desde 2007. É, hoje, uma das poucas revistas científicas médicas portuguesas que consegue fazê-lo.

A vida da revista ao longo destes anos tem-se pautado por critérios de exigência e de publicação regular. Ao longo dos anos temos conseguido a nossa admissão nos principais sistemas de indexação nacionais e internacionais. Dos principais sistemas de indexação só não estamos admitidos no Pubmed, decorrentes do elevadíssimo nível de exigência que este sistema implica associado à não admissão de novos periódicos nos últimos anos.

Mas como já várias vezes foi afirmado, a vida, sucesso e sobrevivência da revista depende essencialmente dos vários factores:

- do envio de artigos;
- do envio de artigos de qualidade;
- do envio prioritária de artigos originais;
- da rapidez da revisão dos artigos por parte de revisores e autores
- da dinâmica da equipa de editores da RPC.
- da pouca valorização curricular dada à autoria de artigos
- da pouca valorização curricular dada à revisão de artigos

Em todos estes 7 factores temos uma enorme margem de melhoria. Uma responsabilidade de todos. A sua melhoria implicará obrigatoriamente um crescimento exponencial da revista que servirá todos em particular e a Cirurgia Geral em geral.



## 1 – Envio de artigos

Um item que depende dos cirurgiões portugueses e das direcções de serviço. Publicar é, atualmente, um dos principais itens de avaliação de um cirurgião, aceite em todo o mundo. Da mesma forma o CV de um serviço tem vindo a incluir progressivamente a publicação como um dos critérios mais relevantes da sua avaliação. Um claro exemplo deste factor são os critérios incluídos na avaliação dos Centros de Referência.

## 2 – Envio de artigos de qualidade

O item fala por si mesmo. É sabido que todas as revistas têm um número de artigos recusados. E quanto maior o valor da revista maior é a taxa de recusa. Este facto implica que o esforço de rigor e originalidade deve ser crescente. A RPC tem ela própria vindo a aumentar a sua taxa de não aceitação numa clara aposta na qualidade e na exigência.

## 3 – Envio prioritário de artigos originais

É conhecido de todos que os artigos são classificados em diferentes tipologias, sendo as mesmas hierarquizadas. Os artigos originais estão claramente no topo da pirâmide estando os casos clínicos na base da pirâmide. Recorde-se a todos que, atualmente, muitas revistas já não aceitam casos clínicos. Recorde-se ainda que as sucessivas Direcções e o Congresso de SPC têm colaborado neste esforço. Inicialmente referindo que todos os artigos candidatos às 10 melhores apresentações deveriam ser posteriormente transformadas em artigos e mais recentemente a obrigatoriedade de enviar as comunicações orais sob a forma de um resumo mais desenvolvido. Infelizmente nenhum destes esforços originaram artigos originais.

## 4 – Da rapidez e qualidade da revisão dos artigos por parte de revisores e autores

Este é claramente um dos problemas da revista e um dos seus maiores bloqueios. O Corpo editorial tem vindo ao longo dos anos a introduzir algumas tentativas de melhoria que têm passado pela diminuição do tempo de revisão, pela eliminação de revisores a todos aqueles que não respondam em tempo útil, pelo número de insistências enviadas e pelo alargamento do número de potenciais revisores.

Infelizmente muitos revisores nunca chegam a responder. Em qualquer sentido. Artigos há que chegam a ser submetidas a 9 revisores até ser possível atingir as 3 revisões obrigatórias.

Infelizmente há também muitos autores que, após receberem a revisão do artigo enviado, sistematicamente não respondem às revisões efectuadas.

A melhorar claramente, igualmente, a qualidade de muitas revisões efectuadas. Este é um dever de todos os revisores para com todos os colegas, que temos de claramente melhorar.



## 5 – Da dinâmica da equipa de editores da RPC

Também importa o alinhamento de todos os editores na melhoria continua dos processos e na permanente atenção a novos artigos, à atribuição rápida de revisores e à avaliação célere das revisões enviadas.

Também aqui assumimos que ainda existe um espaço de melhoria.

## 6 – Da pouca valorização curricular dada à autoria de artigos

As grelhas atualmente em vigor, seja a nível de exames de fim do internato específico quer de progressão na carreira, não relevam de forma significativa a publicação de artigos bem como valorizando artigos originais vs outros tipos de publicação.

## 7 – Da pouca valorização curricular dada à revisão de artigos

Igual situação à definida no ponto 7 se aplica para a revisão de artigos.

Estes 7 pontos a sua melhoria, se valorizados por todos, são pontos cruciais no incremento da publicação de artigos de cirurgia geral no nosso país.

Muitos deles estão ao alcance de todos. Provavelmente, com um pequeno esforço de todos, o salto quantitativo e qualitativo poderá ser grande.

Esperemos que todos entendam que a continuidade desta revista passa pelo empenho de todos. Sem a participação efectiva de todos a sustentabilidade e diferenciação da revista estará claramente em risco.

Penso que o período de férias será tempo de recarregar baterias e de possibilitar a todos um novo empenho.

### *Correspondência:*

JORGE PENEDO

e-mail: editorchefe@spcir.com

jrgpenedo@gmail.com





# Caraterização da Formação Específica em Cirurgia Geral em 2015\*

## – a visão dos Internos

## General Surgery Residency Characterization in 2015 – the Residents point of view

*Cláudia Neves Marques<sup>1</sup>, Octávio Viveiros<sup>2</sup>, Filipe Madeira Martins<sup>3</sup>,  
Patrícia Amaral<sup>1</sup>, Marta Costa<sup>4</sup>, Inês Giŀ, Florentina Menezes<sup>6</sup>, Pedro Moreira<sup>7</sup>,  
Nuno Muralha<sup>8</sup>, Sofia Azeredo<sup>9</sup>*

<sup>1</sup> Médica Interna de Formação Específica de Cirurgia Geral – Hospital Vila Franca de Xira

<sup>2</sup> Médico Interno de Formação Específica de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar Lisboa Central

<sup>3</sup> Médico Interno de Formação Específica de Cirurgia Geral – Hospital da Horta, Serviço de Cirurgia 1

<sup>4</sup> Médica Interna de Formação Específica de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Serviço de Cirurgia B

<sup>5</sup> Médica Interna de Formação Específica de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar de Leiria, Serviço de Cirurgia 1

<sup>6</sup> Médica Interna de Formação Específica de Cirurgia Geral – Hospital Central do Funchal

<sup>7</sup> Médico Interno de Formação Específica de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar do Porto

<sup>8</sup> Médico Interno de Formação Específica de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar de S. João

<sup>9</sup> Investigadora CEDOC – Saúde Pública, Epidemiologia e Bioestatística – Centro de Estudos de Doenças Crónicas da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa – CEDOC/FCM-UNL

Comissão de Internos de Formação Específica em Cirurgia Geral da SPCIR (2015/2016)

### RESUMO

**Introdução:** A formação específica em Cirurgia Geral tem aumentado em complexidade, principalmente devido à difusão da laparoscopia. A Comissão de Internos em Formação Específica em Cirurgia Geral, Capítulo da Sociedade Portuguesa de Cirurgia (CIFECG-SPCir), teve o objetivo de caraterizar a população nacional de Internos da especialidade de Cirurgia Geral em 2015 e avaliar a sua formação específica. **Métodos:** Foi realizado um questionário, confidencial e anónimo, com 40 perguntas enviado por email com submissão automática após o preenchimento. Para análise estatística foi utilizado o *software* SPSS Statistics for Windows®, Version 21.0. **Resultados e Discussão:** Foram contactados 183 Internos e obtidas 105 respostas (57,4% de adesão). A amostra é maioritariamente feminina, com idade média de 29 anos, solteira e sem filhos. A maioria dos Internos desempenha 56 a 85 horas/semanais de serviço hospitalar devido aos turnos de urgência, com prejuízo do seu tempo de estudo. Frequentam anualmente cursos e congressos maioritariamente autofinanciados. A produção de trabalho científico difere geograficamente com Internos mais envolvidos em projetos de investigação no norte do país. A maioria dos serviços está organizada em unidades funcionais, de estrutura variável

\* Este trabalho foi apresentado no XXXIV Congresso Nacional de Cirurgia no dia 04 de março de 2016, Figueira da Foz, Portugal.



e sem condicionar o maior número de cirurgias ou a maior realização de laparoscopia. A generalidade dos Internos tem pelo menos dois dias de bloco operatório/semana, operando mais frequentemente como Cirurgião na cirurgia programada do que em urgência. A laparoscopia é quase totalmente realizada pelos Assistentes e escolhida em menos de metade dos procedimentos. A maioria dos Internos participa na consulta externa de forma autónoma. Vinte e quatro horas semanais de urgência é o mais frequente entre os Internos. É mais provável cumprir os objetivos propostos na Portaria nº 48/2011, de 26 de janeiro num internato em hospital distrital. A noção de estar à altura das suas exigências futuras está diretamente relacionada com o número de cirurgias realizadas e não com as horas de estudo ou urgência. **Conclusão:** Existe uma grande variabilidade na formação em Cirurgia Geral nacional. Há necessidade de alterar a estrutura da avaliação e formação específica de maneira a ir ao encontro das novas expectativas do Interno e da sociedade.

**Palavras chave:** Internato; Formação específica; Cirurgia Geral; Educação Médica; Ensino cirúrgico.

## ABSTRACT

**Introduction:** The general surgery residency training program has gained complexity, particularly due to laparoscopy. The Commission of General Surgery Residents (*Comissão de Internos em Formação Específica em Cirurgia Geral*), a chapter of Portuguese Society of Surgery (CIFECG-SPCir), aimed to characterize national general surgery residents in 2015 and evaluate their training program, through a survey. **Methods:** A survey regarding the subject, consisting of 40 questions, confidential and anonymous was sent via email. The statistical analysis was made with *software software* SPSS Statistics for Windows®, Version 21.0. **Results and Discussion:** The online survey was sent to 183 residents and obtained 105 answers (57,4%). The sample is mainly feminine, mean age 29 years, single and childless. The majority of residents dedicates 56 to 85 weekly hours to hospital duty, with prejudice of study time. Annually participation in courses and scientific events is almost always self-financing. There is a geographic variability of scientific work production, with more investigation involved residents in the north. The majority of surgery departments are already structured in functional units, with great organization variability without that translating to more surgeries or laparoscopic procedures. The vast majority of residents have 2 or more operating room days per week, operating more as main surgeon in elective than emergency surgeries. Laparoscopy is mainly executed by assistants and only in less than half of the procedures. The majority of the residents actively participates in outpatients assistance, mainly autonomously. A 24hours emergency rotation is the most frequent period of time per week. The probability to accomplishment the goals set by law (Portaria nº48/2011, January 26th) is higher in a secondary care hospital. The feeling of being prepared for the demands of the future is related to the number of surgeries but not emergency room shifts or study time. **Conclusion:** There is a wide variability of the national general surgery residency training program. An evaluation and training adequacy is being needed to face the resident and society new expectations.

**Key words:** Residency; Training Programs; General Surgery; Clinical teaching; Surgical Education.

## INTRODUÇÃO

A qualidade da formação em Cirurgia Geral tem levantado preocupações entre cirurgiões desde o seu início<sup>1</sup>.

Com o aumento da complexidade curricular em Cirurgia Geral, principalmente devido ao aparecimento da laparoscopia e a sua generalização nas duas últimas décadas, surgiram dúvidas sobre a forma e o futuro da formação em Cirurgia Geral<sup>2</sup>. Estas dúvidas foram recentemente reforçadas pela reorganização dos serviços em áreas de referência e criação de unidades funcionais<sup>3,4</sup>. Estas modificações, pela sua celeridade

e variação entre os locais de internato, levantam questões face à possibilidade de assimetrias na formação atual dos Internos<sup>5</sup> com eventual repercussão no seu desempenho futuro<sup>6</sup>.

O objetivo primordial do programa de formação específica em Cirurgia Geral consiste na criação de profissionais competentes num ambiente seguro e pedagogicamente eficaz<sup>7</sup>.

Em Portugal, a partir de 2015, com a Portaria n.º 224-B/2015, de 29 de julho, surge uma atualização da regulamentação do internato médico, regendo a formação médica pós-graduada, com intuito à sua simplificação<sup>8</sup>. O programa de formação específica, com obrigatoriedade



de revisão quinquenal, apresenta o seu mais recente documento aprovado para a especialidade de Cirurgia Geral na forma da Portaria n.º 48/2011, de 26 de janeiro<sup>9</sup>. Múltiplas alterações têm sido sugeridas recentemente para a avaliação do internato em especialidades cirúrgicas<sup>10</sup>. Esta preocupação tem-se revelado em particular na aquisição de técnica cirúrgica<sup>11,12</sup> levantando questões sobre a forma objetiva de comparar e classificar, entre instituições, os procedimentos realizados pelos Internos de formação específica<sup>13</sup>.

Perante a atual discussão sobre a atualização deste documento na Ordem dos Médicos, e ouvido o Conselho Nacional do Internato Médico e o Colégio da Especialidade de Cirurgia Geral, a Comissão de Internos em Formação Específica em Cirurgia Geral, Capítulo da Sociedade Portuguesa de Cirurgia (CIFECG-SPCir), considerou importante consultar os Internos, principais interessados, sobre a sua realidade de formação e expectativas.

No passado, outros questionários exploraram o grau de satisfação dos Internos de Cirurgia Geral, nacional e internacionalmente<sup>14,15,16,17</sup>. A realidade nacional da formação específica atual não foi, ainda assim, explorada. Desconhece-se oficialmente, entre os diferentes locais do país, entre hospitais distritais ou centrais, a qualidade e característica da formação e a consequência que a evolução da prática e da organização dos serviços está a ter sobre os Internos.

Assim, o objetivo dos autores é caracterizar a população nacional de Internos da especialidade de Cirurgia Geral em 2015 e avaliar, pela sua visão, os aspetos mais relevantes dos 5 polos da sua formação específica – atividade operatória, formação e produção de trabalho científico, desempenho em urgência, desempenho em consulta externa e expectativas para o futuro.

## MÉTODOS

Foi realizado um questionário em português, confidencial e anónimo, preenchido *online* em formato *Questionário Google docs* ([https://docs.google.com/forms/d/1lxNQpNGkUZz-3RsY4cWjSaj4G8dzGUu-](https://docs.google.com/forms/d/1lxNQpNGkUZz-3RsY4cWjSaj4G8dzGUu-3mS_Qtrn-jw/viewform?c=0&w=1)

[3mS\\_Qtrn-jw/viewform?c=0&w=1](https://docs.google.com/forms/d/1lxNQpNGkUZz-3RsY4cWjSaj4G8dzGUu-3mS_Qtrn-jw/viewform?c=0&w=1)), previamente testado para a população alvo e disponibilizado por um período aproximado de 7 meses, de 19 de agosto de 2015 a 07 de fevereiro de 2016.

O questionário foi constituído por 40 perguntas, 6 destas perguntas de resposta aberta e restantes de escolha múltipla (vide **Tabela 1**), com submissão automática após o preenchimento.

Para análise estatística foi utilizado o *software software* SPSS Statistics for Windows®, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp 2012. Para os testes utilizados foi considerado um nível de significância  $\alpha = 0.05$ .

## RESULTADOS

De um universo previsto de 280 Internos em formação específica em Cirurgia Geral no ano de 2015, obtiveram-se os contactos de correio eletrónico de 183 Internos (65,4%). Foram enviados questionários para todos estes, tendo sido obtido um total de 105 respostas (57% de adesão).

Foram considerados válidos todos os questionários com um número de perguntas respondidas total superior a 90% (mínimo de 36 em 40 perguntas) e concomitante preenchimento de perguntas obrigatórias (perguntas de caracterização da amostra – Idade, Local de Internato (Hospital e região do país) e Ano de internato – correspondendo estes ao total de 105 respostas obtidas (100% de questionários realizados validados).

Os dados demográficos dos participantes do estudo estão resumidos na **Tabela 2**.

Relativamente à formação durante o Internato de Formação Específica em Cirurgia Geral, as respostas ao questionário são apresentadas nas **Tabelas 3, 4, 5 e 6**.

As perguntas de resposta aberta, de cariz subjetivo, visaram esclarecer aspetos particulares da formação específica em Cirurgia Geral e contextualizar respostas, não sendo as mesmas reproduzidas no presente artigo considerando a sua extensão e risco de quebra de anonimato. Os dados assim recolhidos permitiram consolidar resultados e foram considerados nas análises efetuadas ao longo deste artigo.



TABELA 1 – Caracterização da amostra obtida

<b>Caraterização da Amostra</b>	
1.	Idade
2.	Sexo
3.	Estado civil
4.	Tem filhos?
5.	Atualmente está a realizar o seu internato num:
5.1.	Região onde está a realizar o Internato:
6.	Qual o seu ano de internato?
<b>Caraterização da Formação</b>	
7.	Quantos Assistentes de Cirurgia Geral (especialistas) integram o seu Hospital?
8.	Quantos Internos de formação específica em Cirurgia Geral integram o seu Hospital?
9.	Quantas horas por semana trabalha no Hospital?
10.	Relativamente à formação, quantas horas consegue dedicar por MÊS ao estudo teórico/Teórico-prático?
11.	Quantos congressos frequenta por ano?
12.	Quantos cursos frequenta por ano?
13.	Costuma ter apoio financeiro para a realização de cursos/congressos?
13.1.	Se sim, qual a fonte desse apoio financeiro?
14.	Qual o número de trabalhos apresentados por ano?
14.1.	Quantos trabalhos tem publicados como autor/coautor?
15.	Já participou em algum projeto de investigação?
15.1.	Se não, qual o motivo?
16.	O seu Serviço está organizado em unidades funcionais?
17.	Se sim, quantas unidades funcionais existem?
17.1.	Enumere-as por favor:
18.	Se sim, os Internos do seu serviço rodam ordenadamente pelas diferentes unidades funcionais?
19.	Como está organizada essa rotação?
20.	Qual a duração de cada rotação?
21.	Estão previstas rotações por unidade funcional, ao longo do internato?
22.	Quanto tempo (em média) passa em cada unidade funcional até ao final do internato?
<b>Caraterização da Atividade Operatória</b>	
23.	Relativamente aos tempos operatórios, quantos dias atribuídos ao bloco tem por semana?*
24.	Num mês, qual o seu número médio de cirurgias participadas (como Cirurgião e Ajudante)?*
25.	Num mês, qual o seu número médio de cirurgias como Cirurgião?*
26.	Na sua opinião, no seu Hospital, qual o ratio de cirurgia convencional vs cirurgia laparoscópica?*
27.	Relativamente à cirurgia laparoscópica, esta é realizada maioritariamente por:*
28.	Já realizou cirurgia laparoscópica avançada (exclui-se apendicectomia e colecistectomia por via laparoscópica)?
28.1.	Se sim, enumere as cirurgias que realizou:
29.	Quantos períodos de urgência externa de 12 horas faz por semana?
30.	Em urgência, qual o seu número médio/mês de cirurgias participadas (como Cirurgião e Ajudante)?
31.	Em urgência, qual o seu número médio/mês de cirurgias como Cirurgião?
32.	No último ano, em quantas cirurgias ( <i>de Urgência</i> ) participou (como Ajudante ou Cirurgião)?
33.	No último ano, em quantas cirurgias ( <i>de Urgência</i> ) participou como Cirurgião?
34.	No seu hospital, qual o número total de cirurgias com que, em média, cada Interno termina o seu internato?
<b>Participação na Consulta</b>	
35.	Faz consulta externa?
36.	Se sim, de que forma faz a consulta externa?
37.	Quantas horas de Consulta Externa faz, em média, por semana?
<b>Auto-análise da Formação Específica</b>	
38.	Tem conseguido cumprir anualmente os objetivos de formação específica propostos pela Portaria nº48/2011 de 26 de Janeiro?
39.	Considera que a sua Formação específica está à altura das suas exigências futuras?
40.	Reservamos o seguinte espaço para expressar a sua opinião sobre a formação em Cirurgia Geral – de forma resumida, indique por favor quais considera serem as principais lacunas e sugestões de melhoria.

\* entre eletivo, ambulatório, ETC. Exclui-se o tempo operatório em contexto de Serviço de Urgência (SU).



TABELA 2 – Caracterização demográfica da amostra

Caraterísticas Demográficas	Número (%) de participantes (n total = 105)
<b>Sexo</b>	
Masculino	36 (34,0)
Feminino	69 (66,0)
<b>Idade (anos)</b>	
25-27	21 (20,0)
28-31	79 (75,2)
32-37	5 (4,8)
<b>Estado Civil</b>	
Solteiro	78 (74,3)
Casado	21 (20)
Divorciado	1 (1)
União de Facto	4 (3,8)
<b>Tem filhos?</b>	
Sim	12 (12)
Não	92 (88)
Sem resposta	1 (1)
<b>Ano de Internato</b>	
1º	10 (9,5)
2º	21 (20)
3º	21 (20)
4º	14 (13,33)
5º	24 (22,9)
6º	15 (14,3)
<b>Tipo de Hospital</b>	
Hospital Distrital	57 (54,3)
Hospital Central	48 (45,7)
<b>Região do País</b>	
Norte	37 (35)
Centro	34 (32)
Sul	25 (24)
Regiões Autónomas	8 (8)
Sem resposta	1 (1)



TABELA 3 – Caracterização da atividade de Formação Específica em Cirurgia Geral

	Número (%) de participantes (n total=105)*
<b>Quantos Assistentes de Cirurgia Geral (especialistas) integram o seu Hospital?</b>	
3 a 10	13 (12,4)
11 a 20	40 (38,1)
21 a 30	30 (28,6)
31 a 40	4 (3,8)
41 a 50	4 (3,8)
51 a 60	2 (1,9)
61 a 70	5 (4,8)
Mais de 70	1 (1,0)
<b>Quantos Internos de formação específica em Cirurgia Geral integram o seu Hospital?</b>	
1 a 6	15 (14,3)
7 a 10	54 (51,5)
11 a 20	19 (18,1)
21 a 30	13 (12,4)
Sem resposta	4 (3,8)
<b>Quantas horas por semana trabalha no Hospital?</b>	
40 a 55 horas	10 (9,5)
56 a 70 horas	39 (37,1)
71 a 85 horas	40 (38,1)
85 a 100 horas	13 (12,4)
Mais de 100 horas	3 (2,9)
<b>Relativamente à formação, quantas horas consegue dedicar por MÊS ao estudo teórico/Teórico-prático?</b>	
Menos de 5 horas	44 (41,9)
5-15 horas	54 (51,4)
15-20 horas	5 (4,8)
Mais de 20 horas	1 (1,0)
<b>Quantos congressos frequenta por ano?</b>	
1	13 (12,4)
2 a 3	65 (61,9)
4 ou mais	24 (22,9)
Nenhum	2 (1,9)
Sem resposta	1 (1,0)
<b>Quantos cursos frequenta por ano?</b>	
1	29 (27,6)
2 a 3	64 (61,0)
4 ou mais	9 (8,6)
Nenhum	3 (2,9)
<b>Costuma ter apoio financeiro para a realização de cursos/congressos?</b>	
Não	87 (82,9)
Sim	18 (17,1)
<b>Se sim, qual a fonte desse apoio financeiro?</b>	
Hospital/ Centro Hospitalar	12 (11,1)
Industria Farmacêutica	90 (88,9)
<b>Qual o número de trabalhos apresentados por ano?</b>	
1	14 (13,3)
2 a 3	61 (58,1)
4 ou mais	22 (21,0)
Nenhum	6 (5,7)
Sem resposta	2 (1,9)



<b>Quantos trabalhos tem publicados como autor/co-autor?</b>	
1	18 (17,1)
2 a 3	14 (13,3)
4 ou mais	11 (10,5)
Nenhum	62 (59,0)
<b>Já participou em algum projeto de investigação?</b>	
Não	79 (75,2)
Sim	26 (24,8)
<b>Se não, qual o motivo?</b>	
Falta de tempo	4 (5,1)
Não considera essencial na formação	1 (1,3)
Não é estimulado a realização no Serviço	30 (38,0)
Não sabe como desenvolver projeto de Investigação	16 (20,3)
Não tem centro de investigação /Universidade associado ao Centro Hospitalar	26 (32,9)
Falta de tempo	2 (2,5)
<b>O seu Serviço está organizado em unidades funcionais?</b>	
Sim	74 (70,5)
Não	31 (29,5)
<b>Se sim, quantas unidades funcionais existem?</b>	
2 a 3	8 (10,8)
4 a 6	59 (79,7)
7 a 9	7 (9,5)
Enumere-as por favor:	<b>Resposta Aberta</b>
<b>Se sim, os Internos do seu serviço rodam ordenadamente pelas diferentes unidades funcionais?</b>	
Sim	67 (90,5)
Não	7 (9,5)
<b>Como está organizada essa rotação?</b>	
Decidido pelo diretor de serviço anualmente	1 (1,4)
Em função da necessidade do serviço	10 (13,5)
Opção pessoal do Interno	11 (14,9)
Rotações de forma organizada	47 (63,5)
Sem resposta	5 (6,8)
<b>Qual a duração de cada rotação?</b>	
2 a 3 meses;	21 (28,4)
3 a 6 meses;	36 (48,7)
Mais de 6 meses;	9 (12,2)
Variável	3 (4,1)
Sem Resposta	5 (6,8)
<b>Estão previstas rotações por unidade funcional, ao longo do internato?</b>	
Não	4 (5,4)
Sim	68 (91,9)
Sem Resposta	2 (2,7)
<b>Quanto tempo (em média) passa em cada unidade funcional até ao final do internato?</b>	
2 a 3 meses;	4 (5,4)
3 a 6 meses;	17 (23,0)
6 meses a 1 ano;	34 (45,9)
mais de 1 ano;	14 (18,9)
Variável em função da necessidade do serviço	1 (1,4)
Sem resposta	4 (5,4)

\* Exceção para as tabelas que se referem apenas a um segmento da amostra (indivíduos que responderam sim a uma pergunta prévia.



TABELA 4 – Caracterização da atividade operatória

	Número (%) de participantes (n=105)*
<b>Caraterização da Atividade Operatória</b>	
<b>Relativamente aos tempos operatórios, quantos dias atribuídos ao bloco tem por semana?*</b>	
1	26 (24,8)
2	55 (52,4)
3 ou mais	21 (20,0)
Nenhum (menos de 1/semana)	3 (2,9)
<b>Num mês, qual o seu número médio de cirurgias participadas (como Cirurgião e Ajudante)?*</b>	
1 a 5	4 (3,8)
6 a 10	10 (9,5)
11 a 20	33 (31,4)
21 a 30	32 (30,5)
Mais de 30	24 (22,9)
Sem resposta	2 (1,9)
<b>Num mês, qual o seu número médio de cirurgias como Cirurgião?*</b>	
1 a 5	18 (17,1)
6 a 10	42 (40,0)
11 a 20	30 (28,6)
21 a 30	8 (7,6)
Mais de 30	5 (4,8)
Nenhum (menos de 1/mês)	1 (1,0)
Sem resposta	1 (1,0)
<b>Na sua opinião, no seu Hospital, qual o ratio de cirurgia convencional vs cirurgia laparoscópica?*</b>	
10 convencional :90 laparoscópica	1 (1,0)
30 convencional :70 laparoscópica	17 (16,2)
50 convencional :50 laparoscópica	32 (30,5)
70 convencional :30 laparoscópica	39 (37,1)
90 convencional :10 laparoscópica	16 (15,2)
<b>Relativamente à cirurgia laparoscópica, esta é realizada maioritariamente por:*</b>	
Especialistas	91 (86,7)
Internos	13 (12,4)
Sem resposta	1 (1,0)
<b>Já realizou cirurgia laparoscópica avançada (exclui-se apendicectomia e colecistectomia por via laparoscópica)?</b>	
Sim	31 (29,5)
Não	74 (70,5)
Se sim, enumere as cirurgias que realizou:	<b>Resposta Aberta</b>
<b>Quantos períodos de urgência externa de 12horas faz por semana?</b>	
1 (12horas)	18 (17,1)
2 (24horas)	69 (65,7)
3 (24horas + 12horas)	16 (15,3)
4 (2 dias de urgência externa)	2 (1,9)
<b>Em urgência, qual o seu número médio/mês de cirurgias participadas (como Cirurgião e Ajudante)?</b>	
1 a 5	53 (50,5)
11 a 20	13 (12,4)
6 a 10	37 (35,2)
Mais de 30	1 (1,0)
Nenhum (menos de 1/mês)	1 (1,0)



<b>Em urgência, qual o seu número médio/mês de cirurgias como Cirurgião?</b>	
1 a 5	72 (68,8)
11 a 20	7 (6,7)
6 a 10	22 (21,0)
Nenhum (menos de 1/mês)	4 (3,8)
<b>No último ano, em quantas cirurgias (de Urgência) participou (como Ajudante ou Cirurgião)?</b>	
Menos de 100	2 (1,9)
101 a 200	19 (18,1)
201-300	31 (29,5)
301-400	29 (27,6)
Mais de 400	23 (21,9)
Sem resposta	1 (1,0)
<b>No último ano, em quantas cirurgias (de Urgência) participou como Cirurgião?*</b>	
Menos de 50	8 (7,6)
50 a 100	24 (22,9)
101 a 150	41 (39,0)
151 a 200	14 (13,3)
Mais de 200	17 (16,2)
Sem resposta	1 (1,0)
<b>No seu hospital, qual o número total de cirurgias com que, em média, cada Interno termina o seu internato?</b>	
Menos de 500;	1 (1,0)
500 a 800	13 (12,4)
800 a 1200	34 (32,4)
1200 a 1800	24 (22,9)
Mais de 1800	20 (19,0)
Sem resposta	13 (12,4)

\* Exceção para as tabelas que se referem apenas a um segmento da amostra (indivíduos que responderam sim a uma pergunta prévia).

\*\* Entre eletivo, ambulatório, ETC. Exclui-se o tempo operatório em contexto de Serviço de Urgência (SU).

TABELA 5 – Caracterização da participação na consulta externa de Cirurgia Geral

<b>Participação na Consulta</b>	
<b>Faz consulta externa?</b>	
Sim	90 (85,7)
Não	14 (13,3)
Sem resposta	1 (1,0)
<b>Se sim, de que forma faz a consulta externa?</b>	
Autónoma	44 (48,9)
Presencialmente com orientador	18 (20)
Tutorizada	27 (30,0)
Apenas doentes pós-operatórios	1 (1,1)
<b>Quantas horas de Consulta Externa faz, em média, por semana?</b>	
Até 2 horas	1 (1,1)
2 a 4 horas	46 (51,1)
4 a 6 horas	33 (36,7)
6 a 8 horas	5 (5,6)
> 8 horas	5 (5,6)

TABELA 6 – Autoanálise da Formação Específica em Cirurgia Geral

<b>Autoanálise da Formação Específica</b>	
<b>Tem conseguido cumprir anualmente os objetivos de formação específica propostos pela Portaria nº48/2011 de 26 de Janeiro?</b>	
Sim	68 (64,8)
Não	35 (33,3)
Sem resposta	2 (1,9)
<b>Considera que a sua Formação específica está à altura das suas exigências futuras?</b>	
Sim	48 (45,7)
Não	56 (53,3)
Sem resposta	1 (1,0)
Reservamos o seguinte espaço para expressar a sua opinião sobre a formação em Cirurgia Geral – de forma resumida, indique por favor quais considera serem as principais lacunas e sugestões de melhoria.	<b>Resposta Aberta</b>

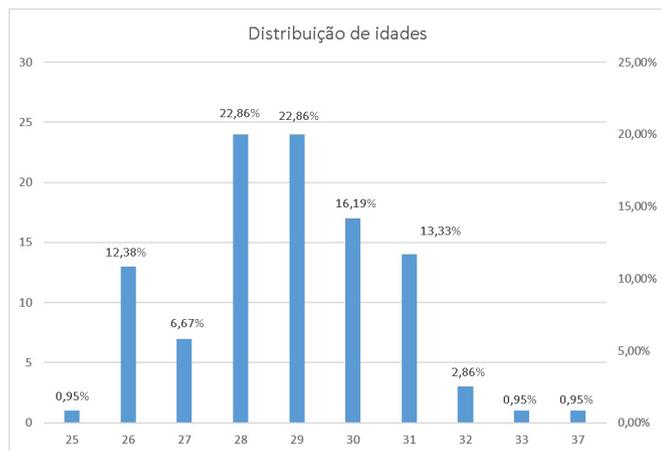


## DISCUSSÃO

### Caraterização da amostra

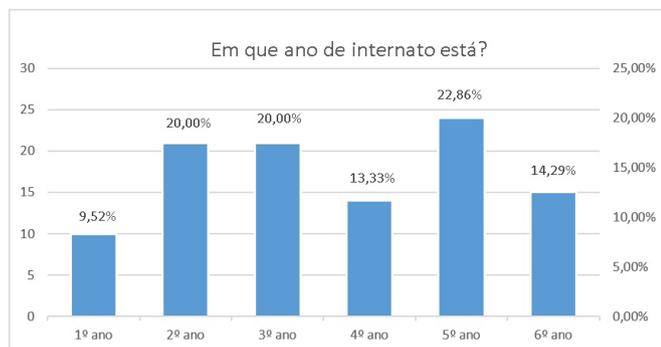
A média de idades da amostra foi de 29 anos (desvio padrão de 1,9 anos), com uma distribuição de mais de 62% dos indivíduos entre os 28 e os 30 anos (**Gráfico 1**). Na representação por género, 66% (n=69) da amostra é feminina. Do total da amostra, 74% (n=78) é solteira e apenas 12% (n=12) têm filhos.

GRÁFICO 1 – Distribuição de idades da amostra



A amostra revelou uma distribuição equilibrada por ano de internato de formação específica, com cada ano representado por um mínimo de 9,5% da amostra total (n=10), com uma representação mais marcada do 2º, 3º e 5º ano, respetivamente 20% (n=21), 20% (n=21) e 23% (n=24) (**Gráfico 2**).

GRÁFICO 2 – Distribuição da amostra de Internos por ano de internato



A distribuição da amostragem foi equilibrada relativamente ao tipo de hospital, central *versus* distrital, com uma representação distrital de 54% (n=57) e central de 46% (n=48). Tal é igualmente verdade relativamente ao local do país em que está a ser realizado o internato, incluindo regiões insulares (**Imagem 1**).

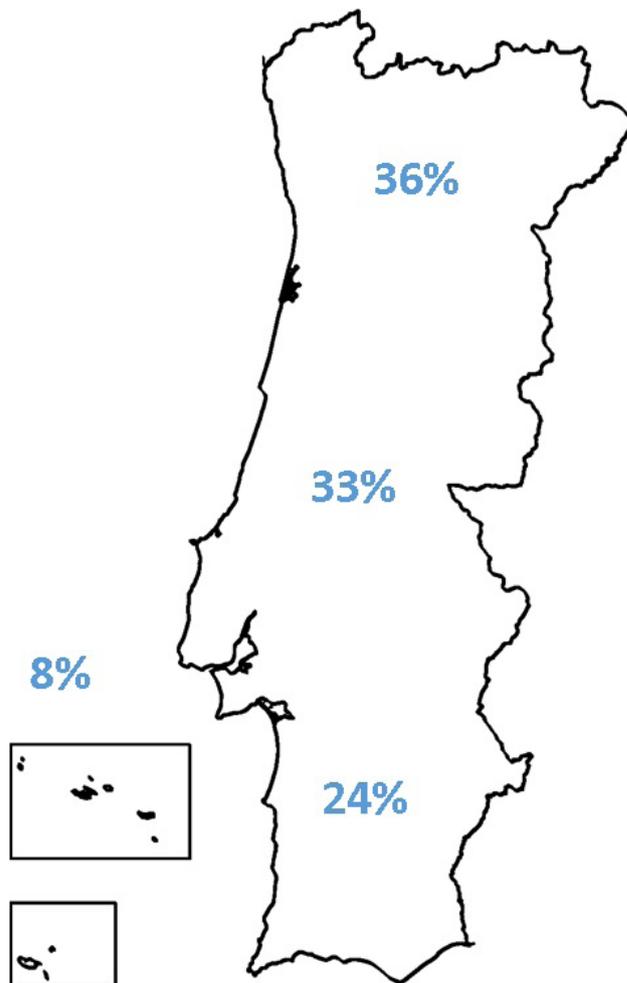


IMAGEM 1 – Distribuição geográfica em % do total de Internos da amostra inquirida.

### Caraterização da Formação

Semanalmente, 75,2% dos Internos inquiridos (n=79) dedica 56 a 85 horas ao trabalho hospitalar, independentemente do local do país e tipo de hospital, distrital ou central, em que o Interno realiza a sua formação específica (não tendo sido encontrada



evidência de associação entre o tipo de hospital e as horas de trabalho semanais- teste exacto de Fisher,  $p=0.154$ ).

Existe evidência de associação entre o número de cirurgias participadas, como Cirurgião ou Ajudante, e as horas de trabalho por semana (teste exacto de Fisher,  $p<0.001$ ), sendo mais elevada a proporção de Internos que trabalham 40 a 70 horas/semanais. Para horas de trabalho semanal superior ou igual a 70, não se verifica que mais tempo passado no Hospital se traduz em mais cirurgias participadas ou realizadas como Cirurgião.

Existe evidência de associação entre as horas de trabalho por semana e o número de urgências por semana (teste exacto de Fisher,  $p=0.004$ ) embora o número de turnos de urgência não se traduza em mais cirurgias participadas ( $p=0.773$ ) ou número de cirurgias como Cirurgião ( $p=0.678$ ). O tempo dedicado ao hospital não parece associado à participação na consulta externa ( $p=0.943$ ) ou cirurgia eletiva ( $p=0.473$ ).

Existe uma associação inversa entre as horas de trabalho semanal no Hospital e o tempo dedicado ao estudo teórico por semana (teste exacto de Fisher,  $p=0.022$ ). Entre os Internos que dedicam 56 a 85 horas semanais ao trabalho hospitalar, 95% refere estudar menos de 15 horas por mês. Mais de metade dos Internos (51%,  $n=54$ ) refere ter apenas 5 a 15 horas de estudo mensais, sendo esta percentagem particularmente relevante no 4º ao 6º ano do internato de formação específica, em que 94% ( $n=99$ ) dedica menos de 15 horas por mês ao estudo.

Relativamente à **participação em congressos ou cursos**, 85% ( $n=89$ ) refere participar em 2 ou mais congressos/ano, 57% destes ( $n=51$ ) em anos centrais do internato (3º ao 5º). A frequência anual de cursos é confirmada por 97% ( $n=102$ ), embora apenas 70% ( $n=73$ ) frequente 2 ou mais cursos por ano. O financiamento da participação nestas atividades é diminuto sendo apenas confirmado por 17,1% dos Internos inquiridos ( $n=18$ ), sendo estes, na sua maioria, pertencentes a hospitais distritais, concretamente 77% do total de Internos financiados ( $n=13$  do total de  $n=18$ ). A fonte financiadora da participação em cursos e congressos é maioritariamente a indústria farmacêutica – 89% dos

casos – correspondendo os restantes 14% à própria instituição em que o Interno trabalha.

No que diz respeito à **produção de trabalho científico**, a maioria dos Internos apresenta mais de 2 trabalhos/ano, como póster ou comunicação (79%,  $n=83$ ). Apenas 25% ( $n=26$ ) já esteve ou está presentemente envolvido num projeto de investigação. Destes, mais de metade (58%,  $n=15$ ), encontram-se a realizar o seu internato no norte do país.

Embora não tenha sido encontrada evidência de associação entre a região do país e o número de trabalhos publicados (teste exacto de Fisher,  $p=0.271$ ), existe evidência de associação entre a região e a participação em projetos de investigação (Teste Qui-quadrado,  $p=0.046$ ). Podemos então afirmar que a possibilidade de um Interno na região norte executar projetos de investigação é cerca de 3.5 vezes superior à de um Interno que esteja noutra região do país (OR=3.471, IC 95% (1,382; 8,720),  $p=0.008$ ). Os motivos mais frequentemente referidos pelos Internos para não participarem em projetos de investigação são: a ausência de estímulo pelo serviço que integram (38%,  $n=30$ ), não existir um protocolo com um centro de investigação ou universidade (33%,  $n=26$ ) e não saber, por si, como desenvolver um projeto de investigação (20%,  $n=16$ ). Entre todos os Internos inquiridos, 59% ( $n=62$ ) afirmam nunca terem publicado artigos como autor ou coautor e 33% ( $n=21$ ) destes encontram-se já no seu 5º ou 6º ano de internato de formação específica, tornando por isso pouco provável que publiquem até ao final da sua formação específica. Relativamente à carga horária, não se encontrou evidência de associação entre o número de trabalhos publicados (teste exacto de Fisher,  $p=0.935$ ) ou projetos de investigação realizados ( $p=0.407$ ) e as horas de trabalho semanais, ou seja, que mais tempo despendido no hospital não contribui para menos investigação realizada.

Considerando os hospitais distritais, o **número de Assistentes** contratados varia em média entre 11 a 20, com um máximo de 29 Assistentes/hospital. Já nos hospitais centrais, considerando o total das unidades que os compõem, o número mais frequente de Assistentes é entre 21 e 30. O valor médio de Internos por hospital

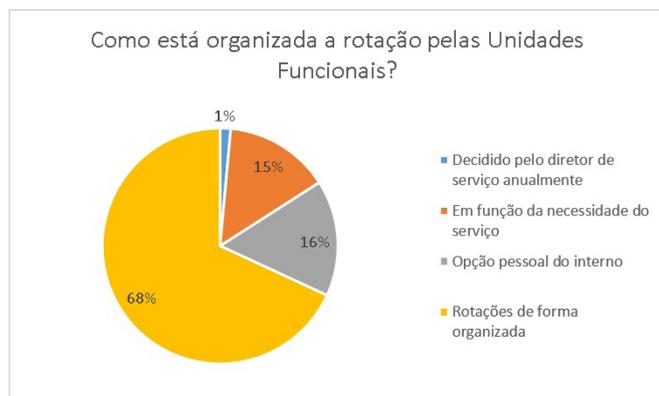


distrital é 7, com uma mediana também igual a 7, sendo nos hospitais centrais 15,2 o número médio de Internos presentes, com uma mediana de 14.

Em termos da existência de **unidades funcionais**, 71% (n=74) dos Internos confirma a existência de uma organização em unidades funcionais no serviço que integram. Quando assim organizados, os serviços apresentam 4 a 6 unidades funcionais na maioria dos casos (80%, n=59). Não se verifica associação entre o tipo de hospital, distrital ou central, e uma maior frequência de unidades funcionais (teste Qui-Quadrado,  $p=0.615$ ).

A rotação entre unidades é definida, em 64% dos casos (n=47), no início do internato de forma organizada, sendo que os restantes 32% se dividem entre as necessidades do serviço (14%, n=10) e a decisão mediante opção do Interno (15%, n=11) (**Gráfico 3**). Estas rotações duram 3 a 6 meses para metade dos Internos inquiridos (49%, n=35), com 2 períodos de passagem separados em cada unidade até ao final do internato. Não se verificou associação entre o número de meses por período de rotação e a quantidade de cirurgias realizadas pelo Interno como Cirurgião ( $p=0.505$ ). Este universo da amostra que confirma a organização do seu serviço em unidades funcionais, 9% (n=7) nega no entanto a existência de um esquema de rotação entre estas.

GRÁFICO 3 – Organização da rotação dos Internos pelas Unidades Funcionais



O facto de existirem unidades funcionais não se reflete num maior ratio de cirurgia laparoscópica

realizada nesse hospital (sem associação – teste exacto de Fisher,  $p=0.089$ ) ou maior número de cirurgias participadas (sem associação –  $p=0.501$ ) ou realizadas como Cirurgião pelo Interno (sem associação –  $p=0.362$ ).

### Atividade Operatória

Entre os Internos contactados, 72% (n=76) refere ter pelo menos **2 dias semanais atribuídos ao bloco operatório**, no entanto, 3% (n=3) refere ter menos de um dia de bloco por semana.

Mais de metade dos Internos, 62% (n=65), refere participar em 11 a 30 cirurgias por mês. Para 29% (n=30) dos Internos, são cirurgiões em 11 a 20 das cirurgias participadas por mês – a maioria destes encontra-se no seu 3º ao 5º ano de formação específica (60%, n=18).

Através do teste do Qui-Quadrado, encontrou-se evidência da existência de associação entre o tipo de hospital e o número de cirurgias como Cirurgião ( $p=0.001$ ). Constata-se que nos hospitais centrais, mais Internos do que o esperado realizam menos de 6 cirurgias por mês como Cirurgião e, menos Internos do que o esperado, realizam mais de 20 cirurgias como Cirurgião por mês, sendo esta diferença esbatida entre hospitais distritais e centrais nas categorias 6 a 20 cirurgias como Cirurgião/mês.

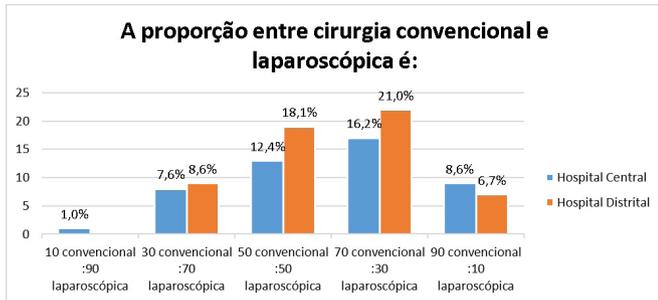
No seu total, 61% (n=65) refere ter participado, como Cirurgião, em 50 a 150 cirurgias no último ano, embora 7,6% (n=8) refira menos de 50 cirurgias como Cirurgião no último ano, distribuídos entre o 1º, 2º e 4º ano.

No entanto, não se encontra associação entre o tipo de hospital (distrital *versus* central) e o número de cirurgias aquando do término do internato (Sem evidência – teste Qui-Quadrado,  $p=0.203$ ).

No que diz respeito ao **ratio convencional : laparoscopia**, 67% dos Internos (n=71), considera que 30% a 50% das cirurgias do seu hospital são realizadas por via laparoscópica comparativamente a 17% (n=18), que considera que mais de 50% das cirurgias são realizadas por via laparoscópica, com condordância entre os hospitais distritais e centrais.



GRÁFICO 4 – ?????????????????????????????????



Quando questionados quem mais frequentemente é o Cirurgião que realiza a laparoscopia, os Internos são categóricos: 87% (n=91) afirmam serem os especialistas dos seus serviços, independente da localização geográfica ou tipo de hospital (teste Qui-Quadrado, p=0.941).

Na amostra inquirida, 71% dos Internos inquiridos (n=74) refere não ter ainda realizado cirurgia laparoscópica avançada (na qual se exclui a apendicectomia e colecistectomia por via laparoscópica), incluindo destes, um grupo de 25% (n=26) Internos no 4º ano ou superior da sua formação específica. A disponibilidade de tempo de bloco operatório não muda esta tendência – através do teste exacto de Fisher, não existe evidência de associação entre o tempo de bloco e a realização de cirurgia laparoscópica pelo Interno (p=0.715). De entre os que já realizaram cirurgia laparoscópica avançada, no seu total a 30% (n=31) da amostra, verifica-se um crescendo com o aumento do ano de internato, culminando no 6º ano, nomeadamente pela realização de hemicolecotomias e funduplicatura de Nissen.

Quando questionados face aos seus **períodos de urgência**, a maioria dos Internos (66%, n=69) refere realizar 24 horas de urgência/semana. No entanto, 17% (n=18) confirma realizar mais de 24 horas/semana de forma regular e igualmente 17% (n=18) refere cumprir apenas 12 horas/semana. Não se encontrou associação entre o tipo de hospital (distrital ou central) e o número de horas dedicadas à urgência por cada Interno (teste exacto de Fisher, p=0.242). Sobre quantas cirurgias participou, como Ajudante ou Cirurgião, em contexto de urgência, 49% (n=51) dos Internos refere participar mensalmente em 6 ou mais cirurgias. A oportunidade

de operar como Cirurgião na urgência é diminuta, revelando 73% dos Internos respondentes (n=76) ter sido Cirurgião em menos de 5 cirurgias/mês. Não existe evidência de associação entre um maior número de horas de urgência realizadas e um maior número de cirurgias participadas (p=0.773), ou realizadas, como Cirurgião (p=0.678).

### Participação na Consulta

Apenas 13% (n=14) dos Internos inquiridos negam participar ativamente na **consulta externa**, distribuindo-se estes entre o 1º e o 3º ano de internato. Dos restantes 87% (n=91), distribuídos entre o 2º e o 6º anos, a sua maioria (49%, n=44), refere realizar a consulta externa de forma autónoma, com uma maior representatividade dos Internos do 4º ao 6º anos (71% de todos os que a fazem de forma autónoma – n=31). Dos restantes, 30% (n=27) e 20% (n=18) realizam, respetivamente, de forma tutorada e em conjunto com o tutor.

### Autoanálise da Formação Específica

Relativamente ao cumprimento dos objetivos propostos pela **Portaria nº48/2011** de 26 de janeiro, 65% (n=66) considera tê-los cumprido em cada ano. Através do teste Qui-Quadrado, existe evidência de associação entre cumprir a portaria e o local do internato (p=0.012). A proporção de Internos que não cumprem a portaria e estão num Hospital Central (63%) é superior à proporção de Internos que não cumprem a portaria e estão num Hospital Distrital (37%).

Quando inquiridos face ao seu sentimento subjetivo de estar à altura das suas **exigências futuras**, apenas 46% (n=48) dos inquiridos sente que a sua formação específica estará à altura das suas exigências futuras. Existe evidência de associação tanto entre o tempo despendido no bloco operatório, como Cirurgião ou Ajudante (teste exacto de Fisher, p=0.041) como com o cumprimento da Portaria nº48/2011 de 26 de janeiro (teste do Qui-quadrado, p<0.001) e a noção de cada



Interno de estar bem preparado para as exigências futuras. Pelo contrário, não existe associação entre o estudo teórico ou a quantidade de urgências realizadas por semana (Qui-quadrado, respetivamente,  $p=0.450$  e  $p=0.870$ ) e a noção de cada Interno de estar bem preparado para as exigências futuras.

## CONCLUSÃO

A maioria dos Internos dedica muito do seu tempo semanal, na maioria 55 a 85 horas/semana, ao serviço hospitalar, principalmente devido ao número de horas de urgência (interna e externa). Este tempo passado no Hospital não se traduz, a partir das 70 horas de trabalho semanal, em mais tempo a operar, como Cirurgião ou Ajudante. Este tempo reflete-se, no entanto, em prejuízo do seu tempo de estudo, em particular na sua 2ª metade do internato de formação específica.

Os Internos revelam assiduidade anual na participação de cursos e congressos, com uma apresentação mínima de 2 trabalhos. A sua participação é, na quase totalidade dos casos, financiada pelos próprios Internos. Quando existe outra fonte de financiamento, mais frequente esta nos hospitais distritais, deve-se, na sua quase totalidade, à indústria farmacêutica.

A produção de trabalho científico difere geograficamente, com uma participação 3,5 vezes mais provável em projetos de investigação pelos Internos a norte do País, mas não na publicação de trabalhos científicos. Mais horas de trabalho semanal não se traduzem em menor atividade científica.

A proporção entre Internos e assistentes é variável geograficamente e entre tipos de hospital sendo, pela sua complexidade organizacional e de respostas, difícil compreender a real distribuição por serviço e entre assistentes, dos Internos nos hospitais centrais nacionais, podendo ser interessante a abordagem mais dirigida a esta temática no futuro.

A generalidade dos serviços de Cirurgia Geral encontra-se já organizada em unidades funcionais, entre hospitais distritais e centrais, sendo muito variável a forma, tempo e frequência da rotação dos Internos por

estas unidades. A existência de unidades funcionais não representa um maior ratio de cirurgia laparoscópica/hospital, de cirurgias realizadas como Cirurgião ou Ajudante pelo Interno, independentemente do tempo decorrido em cada rotação.

A maioria dos Internos tem pelo menos 2 dias de bloco por semana, operando mais frequentemente como Cirurgião na cirurgia programada do que em urgência. O número de cirurgias por mês é menor nos hospitais centrais, não tendo, contudo, impacto nos números totais de cirurgias realizadas no final da sua formação específica. A laparoscopia é, na sua quase totalidade, realizada pelos assistentes. A opção por laparoscopia surge em menos de metade dos procedimentos, independentemente do tipo de hospital e local geográfico, podendo, no futuro, a disponibilidade de treino virtual preencher este treino cirúrgico (11 e 12). A maior disponibilidade de tempos operatórios não altera esta realidade da prática de laparoscopia.

A maioria dos Internos participa na consulta externa, fazendo-o maioritariamente de forma autónoma.

Vinte e quatro horas semanais de urgência é o mais frequente período realizado pelos Internos, independentemente do local de internato. Uma maior participação na urgência não se traduz em mais cirurgias realizadas, como Ajudante ou Cirurgião.

Mais tempo de bloco operatório e o cumprimento dos números cirúrgicos presentes na **Portaria nº 48/2011** de 26 de janeiro representa, para os Internos, uma maior confiança em como estarão à altura das suas exigências futuras, o mesmo não se aplicando ao estudo teórico ou ao número de urgências semanais, tal como previamente observado na literatura<sup>18</sup>. Analisando a presente organização do internato, é mais provável cumprir a portaria se o internato for realizado num hospital distrital.

Em sùmula, o futuro Cirurgião terá que atingir expectativas mais elevadas e lidar com procedimentos gradualmente mais complexos e tecnicamente exigentes em doentes com co-morbilidades várias<sup>7</sup>. A variedade de pressões recentes na sua formação específica cria a necessidade de alterar a estrutura e forma de avaliação



com o intuito de ir ao encontro destes novos desafios, não concretizáveis com o método tradicional de formação cirúrgica.

## COMENTÁRIOS FINAIS

Os autores negam qualquer conflito de interesses durante a realização do presente trabalho.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Halsted, W.S. The training of the surgeon. Bull Johns Hopkins Hosp. 1904;15:267.
2. Malangoni MA, Biester TW, Jones AT, Klingensmith ME, Lewis FR Jr. Operative experience of surgery residents: trends and challenges. J Surg Educ. 2013 Nov-Dec;70(6):783-8.
3. Stabile BE. The surgeon: a changing profile. Arch Surg 2008;143:827-31
4. Fischer JE. The impending disappearance of the general surgeon. JAMA 2007;298:2191-3
5. Cofer JB, Burns RP. The developing crisis in the national general surgery workforce. J Am Coll Surg. 2008;206:790-797.
6. Saalwachter AR, Freischlag JA, Sawyer RG, Sanfey HA. The training needs and priorities of male and female surgeons and their trainees. J Am Coll Surg 2005;201:199-205
7. Grantcharov TP, Reznick RK. Training tomorrow's surgeons: what are we looking for and how can we achieve it? ANZ J Surg. 2009 Mar;79(3):104-7.
8. Diário da República (2015) Portaria n.º 224-B/2015 de 29 de Julho, Diário da República, 1.ª série – N.º 146 – 29 de julho de 2015. <https://dre.pt/application/file/69906424>. Consultada a 14 de março de 2016
9. Diário da República (2011) Portaria n.º 48/2011 de 26 de Janeiro, Diário da República, 1.ª série – N.º 18 – 26 de janeiro de 2011. <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Portaria%20-%20Cirurgia%20Geral.pdf>. Consultada a 14 de março de 2016
10. Thomas H Cogbill, MD, FACS, Mark A Malangoni; John R Potts; R James Valentine; The General Surgery Milestones Project, J Am Coll Surg; Vol. 218, No. 5, May 2014
11. Stefanidis, D., Acker, C., Heniford, B.T. Proficiency-based laparoscopic simulator training leads to improved operating room skill that is resistant to decay. Surg Innov. 2008;15:69-73.
12. Seymour, N.E., Gallagher, A.G., Roman, S.A., O'Brien, M.K., Bansai, V.K., Andersen, D.K. et al, Virtual reality training improves operating room performance: results of a randomized, double-blinded study. Ann Surg. 2002;236:458-463.
13. Foley PJ, Roses RE, Kelz RR, et al. The state of general surgery training: a different perspective. J Surg Educ. 2008;65:494-498.
14. Sousa HM, Machado TQB, Dubecz A, Barbosa LER, Maia JEF, O que pensam os Internos de Cirurgia Geral do seu internato?, Rev. Port. Cir.(2015) (35):13-21
15. Herbella FA, Fuziy RA, Takassi GF, Dubecz A, Del Grande JC. Evaluation of training and professional expectations of surgery residents. Rev Col Bras Cir 2011;38:280-4
16. Mattar SG, Alseidi AA, Jones DB, et al. General surgery residency inadequately prepares trainees for fellowship: results of a survey of fellow-ship program directors. Ann Surg. 2013;258: 440-449
17. Hanks, J. B., Ashley, S. W., Mahvi, D. M., Meredith, W. J., Stain, S. C., Biester, T. W., & Borman, K. R. (2011). Feast or famine? The variable impact of coexisting fellowships on general surgery resident operative volumes. Annals of Surgery, 254(3), 476-485.
18. Fronza JS, Prystowski JP, DaRosa D, et al. Surgical residents' perception and relevance of the clinical curriculum to future practice. J Surg Educ. 2012;69:792-797.

#### Correspondência:

CLÁUDIA NEVES MARQUES

e-mail: claudianevesmarques@gmail.com

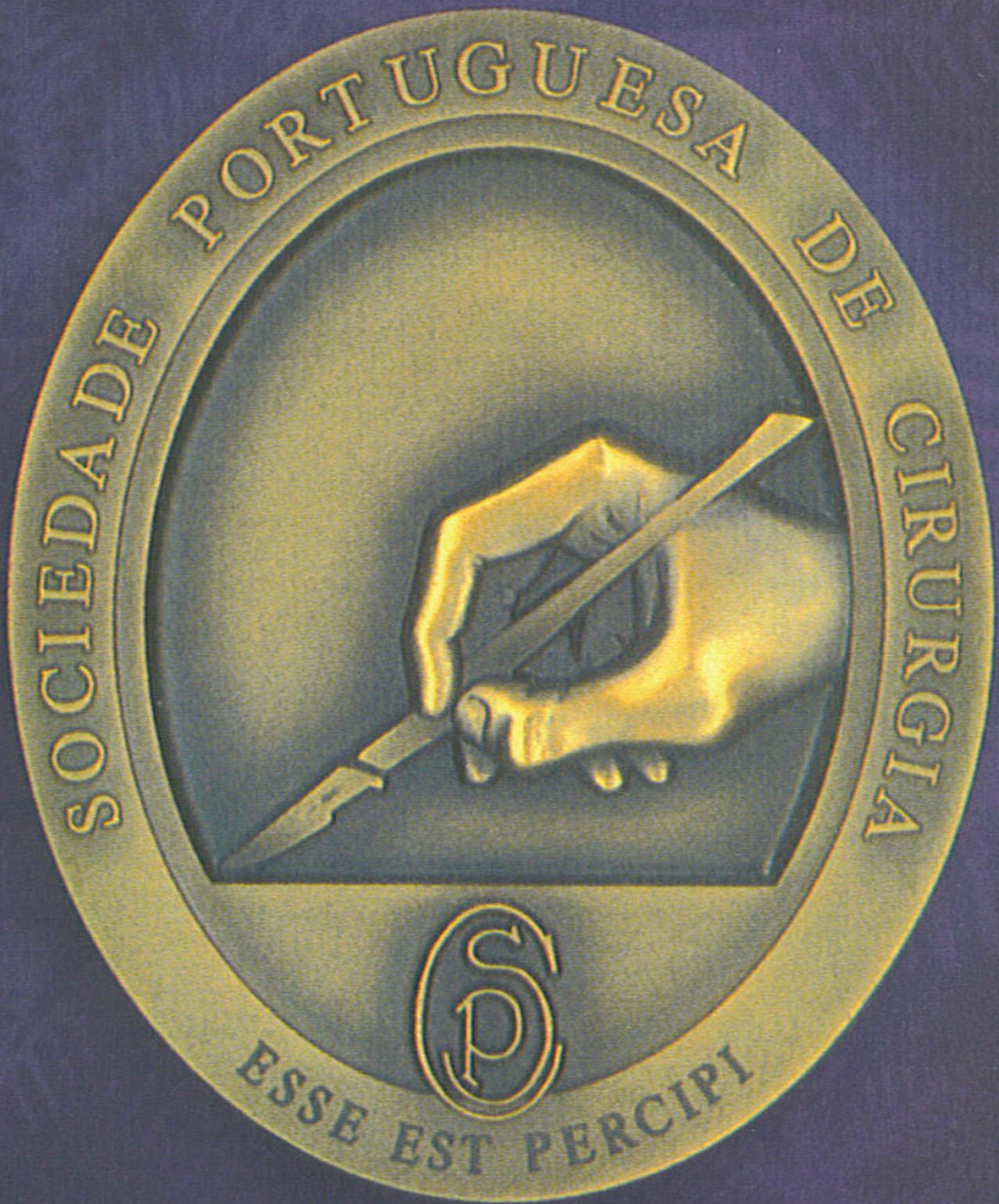
#### Data de recepção do artigo:

12/05/2016

#### Data de aceitação do artigo:

12/06/2017





# Carcinoma anaplásico da tiróide: tendências atuais e perspectivas futuras

## Anaplastic thyroid carcinoma: current trends and future perspectives

*Miguel F. Valente<sup>1</sup>, João Capela-Costa<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Mestre em Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

<sup>2</sup> Mestre em Medicina Molecular, Serviço de Cirurgia Geral do Hospital de São João

### RESUMO

O carcinoma anaplásico da tiróide é uma neoplasia muito rara, constituindo cerca de 2% dos tumores da tiróide, mas o mais letal de todos. Apesar dos recentes avanços na abordagem da doença e do recurso a tratamentos multimodais, os resultados continuam a ser desoladores com a sobrevida média a rondar os 5-6 meses após o diagnóstico. A pesquisa de novos métodos que permitam o diagnóstico mais precoce dos doentes bem como de novos alvos terapêuticos que sejam tão eficazes quanto seguros é fundamental para melhorar o prognóstico destes pacientes. A última década trouxe-nos descobertas importantes, sobretudo na compreensão dos mecanismos moleculares da dediferenciação tumoral, que representam boas hipóteses de aumentar a sensibilidade dos meios de diagnóstico e de encontrar novos fármacos para o controlo da doença. As últimas opções no tratamento molecular são inibidores da cinase, anti-angiogénicos, inibidores do proteossoma e fármacos epigenéticos (inibidores da deacetilase das histonas e agentes hipometilizantes). Os resultados de alguns estudos de fase II parecem promissores. Este trabalho revê as ferramentas de diagnóstico e terapêutica utilizadas atualmente e apresenta algumas das descobertas mais recentes no âmbito do tratamento dos doentes com carcinoma anaplásico da tiróide.

**Palavras-chave:** *Carcinoma anaplásico, tiróide, terapias moleculares dirigidas, tratamento multimodal.*

### ABSTRACT

Anaplastic thyroid carcinoma is a rare neoplasm (constituting about 2% of thyroid tumors) but highly lethal. Despite recent advances in the management of the disease and the establishment of multimodal treatments, the results continue to be bleak with the median survival of around 5-6 months after diagnosis. The search for new methods to earlier diagnosis as well as for new therapeutic targets both effective and safe is the key to improve the prognosis of these patients. The last decade has brought us important discoveries, especially in understanding the molecular mechanisms of tumor dedifferentiation, representing good potential to increase the sensitivity of diagnostics tests and find new drugs. The latest options in molecular treatment are kinase inhibitors, anti-angiogenic drugs, proteasome inhibitors and epigenetic drugs (histone deacetylase inhibitors and demethylating agents). The results of some phase II studies are promising. This paper reviews the diagnostic and therapeutic tools currently used and presents some of the latest discoveries in the treatment of patients with anaplastic thyroid carcinoma.

**Key words:** *Anaplastic carcinoma, thyroid, molecular targeted therapies, combined modality treatment.*



## ABREVIATURAS

CAT:	carcinoma anaplásico da tiróide
I <sup>131</sup> :	iodo radioativo
BAAF:	biópsia aspirativa por agulha fina
TTF-1:	<i>thyroid transcription factor</i>
PAX8:	<i>paired box 8</i>
TC:	tomografia computadorizada
RMN:	ressonância magnética nuclear
TEP:	tomografia por emissão de positrões
<sup>18</sup> FDG:	fluorodesoxiglicose
RX:	radiografia
RT:	radioterapia
QT:	quimioterapia
ATA:	<i>American Thyroid Association</i>
RIM:	radioterapia de intensidade modulada
MRP:	<i>multidrug resistance protein</i>
FDA:	<i>Food and Drug Administration</i>
VEGFR:	<i>vascular endothelial growth factor receptor</i>
PDGFR:	<i>platelet-derived growth factor receptor</i>
EGFR:	<i>epidermal growth factor receptor</i>
CA4P:	fosbretabulina
NIS:	<i>sodium/iodide symporter</i>
HDAC:	<i>histone deacetylase</i>

## INTRODUÇÃO

Os tumores da tiróide são neoplasias raras (representam cerca de 2,5% de todas as neoplasias) mas que têm aumentado de frequência. De acordo com o grau de preservação do fenótipo tiroideu são classificados em carcinomas bem diferenciados (como os carcinomas papilar e folicular), carcinomas pouco diferenciados e carcinomas indiferenciados (carcinoma anaplásico). Considera-se atualmente que a patologia tumoral tiroideia constitui um espectro de diferenciação que se inicia no tirócito normal e envolve a desdiferenciação progressiva desta célula por mutações cumulativas e alterações epigenéticas em diversas vias de sinalização<sup>1,2</sup>. A prevalência de mutações descrita na literatura no carcinoma anaplásico da tiróide (CAT) está exposta no quadro 1.

QUADRO 1 – Prevalência de mutações no carcinoma anaplásico da tiroide.

Gene envolvido	Prevalência
BRAF	23% (28), 10-44% (29)
RAS	20% (28), 4-60% (29)
RET/PTC	0% (2, 29), 4% (28)
PTEN	16% (28)
PI3KCA	24% (28)
P53	48% (28), 60-83% (29)
PAX8/PPAR $\gamma$	0% (2, 29)
$\beta$ -catenina	65% (29)

O carcinoma anaplásico da tiróide (CAT), sendo o mais letal desse grupo (responsável por 50% das mortes devido a tumor da tiroide), é felizmente o mais raro (1-2% dos tumores da tiroide) e com tendência a diminuir de incidência, graças ao melhor tratamento dos tumores diferenciados da tiróide e à diminuição da prevalência de bócio multinodular. O carcinoma anaplásico da tiróide é mais comum após os 60 anos, em indivíduos do sexo feminino, em doentes com história de patologia tiroideia prévia e em zonas de bócio endémico<sup>1,6,7</sup>.

As células indiferenciadas do CAT têm uma proliferação celular muito aumentada e resistência à apoptose que permitem um crescimento tumoral muito rápido e grande capacidade de invasão – as metástases cervicais e pulmonares são muito frequentes, bem como a invasão de estruturas adjacentes<sup>1</sup>. Assim, e ao contrário dos carcinomas bem diferenciados cujo curso é relativamente indolente e o tratamento atual capaz de curar a maior parte dos doentes, o aparecimento súbito e crescimento explosivo do carcinoma anaplásico da tiróide implica o envolvimento precoce de uma equipa multidisciplinar para garantir o melhor cuidado ao doente. Mesmo com o melhor tratamento possível, o prognóstico do CAT é mau e a sobrevivência média ronda os 5-6 meses após o diagnóstico, independentemente do estadió<sup>2</sup>.

Os tumores pouco diferenciados e os anaplásicos são intrinsecamente resistentes à terapia com iodo radioativo (I<sup>131</sup>) e quimioterápicos convencionais<sup>1</sup>. No entanto, a última década trouxe-nos avanços notáveis



na caracterização genômica e molecular do CAT, possibilitando a exploração de novos fármacos para o controle da doença.

Foi com o intuito de sistematizar as mais recentes descobertas que foi realizado este trabalho. Inicialmente serão abordados os *standards* atuais de diagnóstico e tratamento do CAT e, em seguida, serão elencadas algumas das mais promissoras armas terapêuticas em investigação.

## MÉTODOS

Para a elaboração deste trabalho foi efetuada uma pesquisa bibliográfica na base de dados MEDLINE via Pubmed, com restrição a artigos de língua portuguesa, espanhola e inglesa e sem limite temporal. Utilizando o termo MeSH “Thyroid Carcinoma, Anaplastic” obtiveram-se 191 de entre os quais se selecionaram os que correspondiam aos temas abordados nesta monografia. Adicionalmente foram analisadas as bibliografias dos artigos incluídos e selecionados alguns trabalhos considerados relevantes. No total foram incluídos neste trabalho 31 artigos.

## DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de carcinoma anaplásico da tiróide é frequentemente indicado pela clínica – uma massa na região anterior do pescoço, de consistência dura e crescimento muito rápido, que se apresenta na maioria dos casos com sintomas de invasão de estruturas vizinhas (disfagia, estridor inspiratório, dispneia) e metastização ganglionar e à distância<sup>1,3</sup>. No entanto, pela importância do diagnóstico diferencial com outras patologias tratáveis e de prognóstico muito mais favorável, o estudo histológico e imunohistoquímico é obrigatório<sup>2</sup>.

A ecografia seguida de biópsia aspirativa por agulha fina (BAAF) é a primeira linha na avaliação de qualquer massa palpável na tiróide (particularmente quando associada à imunocitoquímica que aumentou muito a

sua sensibilidade). Para obter uma amostra representativa devem ser aspirados em 2 ou 3 locais diferentes – este procedimento é particularmente importante na suspeita de CAT em transformação a partir de um carcinoma bem diferenciado<sup>3</sup>. No caso de a BAAF não ser diagnóstica, a biópsia incisional ou cirúrgica também são métodos aceitáveis<sup>2</sup>.

Existem 3 padrões histológicos principais de carcinoma anaplásico: fusiforme, pleomórfico de células gigantes e escamoso (estes padrões podem ser predominantes ou surgir associados no mesmo tumor). Além destes, existem 2 variantes mais raras, a paucicelular e a rabdoide. Independentemente do tipo histológico, o carcinoma anaplásico da tiróide é caracterizado por atipia celular, com mitoses atípicas e elevado índice proliferativo. Identificam-se extensas áreas de necrose e inflamação, com infiltrados de polimorfonucleares<sup>2</sup>.

Considerando que os CATs representam o extremo mais indiferenciado de um espectro, a presença de um componente bem diferenciado ajuda a excluir outros tipos de tumores (metástases ou tumores não epiteliais) e o estudo histoquímico com marcadores de diferenciação epitelial e tiroideia pode distinguir entre carcinoma pouco diferenciado e carcinoma anaplásico (pela ausência de tiroglobulina, *thyroid transcription factor 1* (TTF-1) e *paired box 8* (PAX8) e expressão de pancitoqueratina e P53 no último). Além da importância diagnóstica, a presença de um componente bem diferenciado será um dos aspetos a observar no tratamento e prognóstico do carcinoma anaplásico (tal como descrito à frente)<sup>2</sup>.

Apesar de não ser atualmente recomendado o estudo molecular com base no ADN/ARN, a identificação de alterações moleculares trará no futuro novas opções terapêuticas (discutidas à frente) e implicações prognósticas importantes<sup>2</sup>.

## Estadiamento imagiológico do tumor

Todos os pacientes com CAT, mesmo na ausência de metastização à distância, são considerados como tendo doença sistémica e são classificados no estadio IV do



sistema TNM, sendo a subclassificação feita de acordo com a extensão da doença e presença de metástases à distância (independentemente da presença de metástases ganglionares)<sup>2</sup>:

- IVA – tumor intratiroideu (T4a), com ou sem invasão ganglionar (qualquer N) e sem metástases à distância (M0);
- IVB – tumor que ultrapassa a cápsula da glândula (T4b), com ou sem invasão ganglionar (qualquer N) e sem metástases à distância (M0);
- IVC – tumor com metastização à distância (qualquer T, qualquer N, M1).

A metastização é mais comum para os pulmões, ossos e cérebro<sup>2</sup>. Está recomendado que o estadiamento imagiológico pré-operatório não atrase a instituição terapêutica e que faça uso apropriado de todas as técnicas de imagens necessárias: ecografia do pescoço, tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética nuclear (RMN) cervical e torácica e, se disponível, tomografia por emissão de positrões (TEP) com TC pela sua superior sensibilidade para deteção de metástases.

A ecografia cervical é um exame rápido, acessível e barato que permite avaliar o tumor primário, o envolvimento ganglionar local e a invasão de estruturas adjacentes (além do seu papel, já referido, na obtenção de material para exame citológico/histológico)<sup>2</sup>. O diagnóstico de nódulos linfáticos cervicais suspeitos deve ser feito por BAAF ecoguiada (gold-standard)<sup>3</sup>.

A TEP com 18-desoxiglicose (<sup>18</sup>FDG) com TC coincidente é particularmente útil para distinguir as metástases sistémicas hipermetabólicas do carcinoma anaplásico da tiróide e para delimitar o tumor primário. Não estando disponível, a RMN e a TC têm também sensibilidade suficiente para avaliar a doença local e excluir metástases à distância, sendo que a adição de contraste (contraste intravenoso na TC ou gadolínio na RMN) permite uma melhor acuidade. Contudo, a TC continua a ser o melhor meio para identificar pequenos nódulos pulmonares. A caracterização de metástases distantes pode ser feita por BAAF com estudo imunocitoquímico apropriado. No entanto,

como a deteção de metástases à distância não influencia a necessidade de controlo local da doença, a cirurgia do tumor primário não deve ser atrasada pelo agendamento da biópsia<sup>2</sup>.

Considerando que a paralisia das cordas vocais e invasão da via aérea são manifestações comuns do carcinoma anaplásico da tiroide, a avaliação dos órgãos adjacentes é fundamental para avaliar a urgência do controlo da doença local e a ressecabilidade do tumor. O método preferencial para esta avaliação é a inspeção laríngea com espelho ou laringoscópio. Confirmando-se a invasão da via aérea, é recomendável realizar uma broncoscopia para examinar a traqueia (tendo em conta as suas implicações na ressecabilidade do tumor). Similarmente, a endoscopia digestiva alta pode ser necessária como método complementar na avaliação da possível invasão esofágica<sup>2</sup>.

A presença de sintomas ósseos deve levantar a suspeita de metastização óssea. Neste caso a primeira opção será a radiografia (RX) do local que, revelando a presença de metástase, deve ser seguida por RX do restante esqueleto<sup>2</sup>.

## Prognóstico

O carcinoma anaplásico da tiróide é um tumor agressivo com um prognóstico mau e uma sobrevivência média de 5-6 meses. Apesar de em alguns subgrupos de doentes se obter melhores resultados, ainda não se conseguiu caracterizar devidamente esses subgrupos<sup>2</sup>.

Existem vários fatores de prognóstico descritos para os doentes com CAT. Em 2001, Sugitani et al. desenvolveram um índice de prognóstico composto por 4 fatores (presença de sintomas agudos, tumor de grandes dimensões, presença de metástases à distância e leucocitose) que foram demonstrados como fatores de risco independentes para mortalidade de causa específica<sup>4,5</sup>. Nos quadros 2 e 3 sintetizam-se os fatores de prognóstico descritos e os respetivos autores.

A avaliação de fatores de prognóstico (como idade, género, tamanho do tumor, tipo histológico e reserva funcional), pelas suas implicações na definição do



QUADRO 2 – Fatores de mau prognóstico descritos no carcinoma anaplásico da tireoide.

Fatores de mau prognóstico	Referência
Metástases à distância	(5, 6, 13, 30, 31)
≥ 70 anos	(5, 13, 31)
Sintomas agudos	(5, 13)
Leucocitose*	(5, 13, 31)
Tumor ≥ 5cm	(5, 13, 31)
Tumor T4b	(5, 31)
Metastização ganglionar	(5)
Sexo masculino	(31)
Mutação da β-catenina	(29)

\* Leucócitos > 10.000/mm<sup>3</sup>.

QUADRO 3 – Fatores de bom prognóstico descritos no carcinoma anaplásico da tireoide.

Fatores de bom prognóstico	Referência
Maior extensão da cirurgia	(5, 6, 31)
Maior dose de RT*	(5, 6, 31)
Tratamento com QT**	(5)
Terapia multimodal	(6, 30, 31)
Diagnóstico incidental	(5, 31)
Ausência de metástases	(12)
<60 anos	(30)
Tumor intratiroideu	(30)
Variante paucicelular	(2)

\* > 40 Gy; RT – radioterapia. \*\*QT – quimioterapia.

plano terapêutico – medidas a instituir e intenção do tratamento –, deve fazer parte da avaliação de todos os doentes<sup>2,6</sup>. Em trabalhos futuros será importante analisar detalhadamente os fatores de prognóstico já descritos e validá-los de forma a construir modelos de apoio à decisão clínica.

## Tratamento

A definição do plano terapêutico tem de ter em conta vários fatores, entre os quais: a vontade e a reserva

funcional do doente, a disponibilidade de opções terapêuticas e o objetivo da intervenção (que deve precocemente ser definida como paliativa ou curativa na sua intenção). O envolvimento multidisciplinar precoce com equipas de cuidados paliativos, assistentes sociais e psicólogos é um componente fundamental da abordagem a estes pacientes<sup>2,7</sup>.

Uma vez que a principal causa de morte é a invasão de estruturas vitais do pescoço, conseguir um bom controlo local com cirurgia ou RT confere benefícios paliativos e de sobrevida a curto prazo<sup>8,9</sup>. Alguns estudos sobre intervenções paliativas revelaram que, por exemplo, a colocação de *stent* traqueal, apesar de ser uma excelente solução para a obstrução aguda da via aérea, não tem impacto na sobrevida<sup>8,10</sup>.

## Cirurgia

Nos doentes com diagnóstico pré-operatório de carcinoma anaplásico da tireoide, usam-se 2 critérios para determinar a viabilidade da cirurgia de intenção curativa:

- i. Ausência de metástases à distância
- ii. Extensão da invasão local e estruturas envolvidas

Nos doentes com doença locorregional, a ressecabilidade do tumor é avaliada com base nas estruturas envolvidas, na viabilidade de efetuar uma ressecção satisfatória (R0 ou R1) e na morbilidade potencialmente provocada pela cirurgia.

A maior parte dos estudos mostra que a ressecção completa do tumor está associada a maior sobrevida livre de doença e maior sobrevida global e portanto as terapias neoadjuvantes são importantes em grupos selecionados de doentes para tornar o tumor ressecável<sup>6,10,11</sup>. No entanto, se nos tumores bem diferenciados da tiróide a remoção completa do tumor primário é o fator de prognóstico favorável mais importante, esse não parece ser o caso nos doentes com CAT – a estratégia fundamental é evitar a disseminação do tumor e para tal é fundamental instituir uma terapia multimodal<sup>11,12</sup>.



A agressividade da intervenção cirúrgica e os seus benefícios devem ser ponderados face à morbilidade que a cirurgia implica. O objetivo deve ser sempre um resultado R0/R1, sendo que a ressecção incompleta não está recomendada nas guidelines da *American Thyroid Association* (ATA)<sup>2</sup>. No entanto, outros estudos revelaram benefícios em qualquer tipo de ressecção, com prolongamento da sobrevivência, mesmo em ressecções R2<sup>8,10</sup>. Além da intervenção sobre o tumor primário, a cirurgia pode ser importante no controlo de metástases à distância em pacientes selecionados<sup>2</sup>.

## Radioterapia

A radioterapia (RT) não altera o curso do CAT na maioria dos doentes mas, pelo seu papel na redução da morbilidade, deve ser empregue independentemente da ressecabilidade cirúrgica do tumor<sup>6,9,10</sup>. As recomendações atuais propõem o tratamento adjuvante com RT após ressecções completas (R0/R1) em pacientes com bom estado geral e sem doença metastática<sup>2</sup>. Vários estudos apontam benefícios da RT noutras situações, nomeadamente, doentes submetidos a ressecções incompletas (R2), doença irresssecável e presença de metástases limitadas. Nestes casos, a RT melhora o controlo local da doença e, pela redução da massa tumoral, poderá permitir uma cirurgia subsequente<sup>2,10</sup>.

Técnicas de hiperfraccionamento – por permitirem doses mais elevadas de radiação num menor período de tempo – e a Radioterapia de Intensidade Modulada (RIM) – por distribuir a dose de radiação pelo tecido alvo com precisão e poupar os órgãos adjacentes – são preferíveis para melhorar o prognóstico e reduzir a toxicidade, sendo que das duas técnicas a RIM é preferível sempre que disponível. As faringo-esofagite, traqueíte, alterações cutâneas e mielopatia por radiação são as principais complicações da radioterapia<sup>9</sup>.

Os melhores resultados foram obtidos com dose de radiação de pelo menos 40Gy<sup>6,7,9,10</sup>. Doses paliativas de RT devem ser consideradas para melhorar a qualidade de vida em doentes com mau estado geral ou doença sistémica<sup>6</sup>.

## Quimioterapia

O CAT é resistente à maior parte dos fármacos quimioterápicos comumente usados, possivelmente pela sobre expressão de MRP – *multidrug resistance-associated protein*. A doxorubicina é o agente mais usado e, de acordo com revisões publicadas, apresenta uma taxa de resposta de 22%<sup>9</sup>, sendo que a sua eficácia aumenta com a associação de cisplatina<sup>6</sup>. O paclitaxel, usado com sucesso em vários tumores sólidos, tem mostrado boa ação (in vitro e em ensaios clínicos) no CAT – pensa-se até que os taxanos enquanto grupo serão mais ativos neste tipo de tumor (nomeadamente por aumentarem a sensibilidade à RT)<sup>2</sup>. Está também descrito que a atividade antineoplásica do paclitaxel é potenciada pela manumicina A<sup>6,9</sup>.

Uma vez que para obter um efeito substancial sobre o tumor é preciso inibir várias vias de sinalização, é provável que a melhor forma de obter uma resposta clinicamente significativa seja a combinação de múltiplos fármacos. Apesar de não haver consenso quanto à melhor combinação de fármacos, recomendam-se combinações de taxanos (paclitaxel, docetaxel), antraciclinas (doxorubicina) e platina (cisplatina, carboplatina)<sup>2</sup>. Regimes de quimioterapia (QT) com bleomicina, etoposídeo, metotrexato, vincristina e melfalano tiveram reduzidas taxas de resposta, não produzindo nenhuma melhoria na sobrevida<sup>9</sup>.

## Estratégia terapêutica

Considerando todas as modalidades terapêuticas existentes, qual a melhor abordagem a um doente em concreto? Desde que toleráveis pelo doente, os regimes de tratamento multimodais (consistindo em cirurgia, se exequível, e associação de RT e QT) trazem benefício na sobrevida do doente e são geralmente recomendados<sup>2,7,8,10</sup>.

É globalmente aceite que, pelas morbidades associadas a um determinado regime terapêutico, este só seja instituído se isso trouxer benefício inequívoco ao doente e, obviamente, for de acordo com o seu



interesse. Assim, a opção por determinado regime está condicionada não só ao potencial efeito do tratamento mas também à reserva funcional do doente, bem como à sua vontade (que é, em qualquer caso, soberana). Pacientes com menos fatores de risco e com maior esperança de vida devem ser aconselhados a procurar um regime de tratamento multimodal agressivo com cirurgia e RT +/- QT para obter o melhor resultado. Nesses casos, evitar a morbidade é fundamental<sup>2,7</sup>.

Caso a análise dos fatores de prognóstico não antecipe bons resultados de sobrevida pós-tratamento, o tratamento agressivo provavelmente não trará benefício e pode deteriorar a qualidade de vida. Assim sendo a aposta deve ser em medidas de suporte e controlo da doença local para prevenir a morte por asfixia, disfagia ou hemorragia<sup>5,13</sup>.

### Perspetivas futuras

Apesar de ligeiros avanços recentes com tratamentos multimodais, o prognóstico dos doentes com CAT continua a ser muito mau. Pelas características epidemiológicas e clínicas do CAT, é extraordinariamente difícil a constituição de coortes de doentes com dimensão apropriada para estudos experimentais com significância estatística de novos fármacos – note-se que a última aprovação pela *Food and Drug Administration* (FDA) de um fármaco para tratamento do CAT foi na década de 1970<sup>14</sup>. Assim, todos os pacientes com CAT metastático e que tenham vontade de iniciar um tratamento mais agressivo devem ser encorajados a participar em ensaios clínicos que possam trazer novas perspectivas de tratamento.

Nos últimos anos houve um grande investimento na compreensão dos mecanismos moleculares da transformação tumoral das células tiroideias e no mapeamento genético dos CATs que permitiram desvendar alguns dos alvos terapêuticos mais promissores e apontar algumas causas da reduzida eficácia de alguns fármacos que apresentam excelentes resultados noutras neoplasias.

Além das alterações fenotípicas induzidas por mutações genéticas, foi descoberto recentemente o papel das alterações epigenéticas na carcinogénese. Apesar de ainda não estar completamente estabelecida a sequência de eventos nem a influência da epigenética no desenvolvimento e progressão tumoral, é amplamente aceite que existem anormalidades epigenéticas em quase todos os tumores conhecidos. No caso concreto dos tumores da tiroide, sabe-se que vários genes supressores tumorais estão silenciados epigeneticamente. Esta regulação epigenética produz informação hereditária por 3 mecanismos: metilação de ADN, alterações das histonas e ARN não codificante<sup>15</sup>.

O genoma das células tumorais caracteriza-se por metilação aberrante de promotores específicos. Sabe-se que a metilação aberrante é, pelo menos em parte, responsável por várias alterações genéticas (supressão do PTEN) e funcionais (perda da capacidade de concentração de iodo devido à supressão do co-transportador Na<sup>+</sup>/I<sup>-</sup>) das células cancerígenas. Relativamente às alterações das histonas, apesar de haver pouca informação sobre o seu papel no desenvolvimento tumoral, está descrita a sobre-expressão da deacetilase das histonas em 5-40% dos tumores. Os micro-ARNs, que foram os últimos elementos de regulação epigenética a serem descobertos, estão envolvidos na proliferação, diferenciação e apoptose das células e foi descrito em tumores da tiróide que podem estar sobre ou subexpressos<sup>15</sup>.

Abordaremos de seguida alguns dos fármacos que atuam nessas vias de sinalização e mecanismos epigenéticos e que trazem alguma esperança no tratamento do CAT.

### Inibidores multi-cinase

Os inibidores multi-cinase são pequenas moléculas dirigidas às cinases de determinadas vias de sinalização, sendo que a maior parte deles consegue atuar e várias vias e estão disponíveis para administração oral (15).

O motesanib é um potente inibidor multi-cinase que atua no *vascular endothelial growth factor receptor*



(VEGFR), *platelet-derived growth factor receptor* (PDGFR) e RET. Num estudo de fase II conseguiu estabilizar a doença em 67% dos doentes com carcinoma da tiróide avançado ou carcinoma bem diferenciado metastático<sup>15</sup>.

O sorafenib é um inibidor da proliferação celular – ação no BRAF e no RET/PTC – e da angiogénese – por inibição do VEGFR1-2 e do PDGFR- $\beta$  –, com efeitos demonstrados no carcinoma papilar da tiroide. Em estudos de fase II obteve resultados satisfatórios com taxas de controlo da doença entre 23-40% e um perfil de efeitos secundários tolerável<sup>16,18</sup>.

O sunitinib, inibidor dos VEGFR, RET/PTC e PDGFR- $\beta$ , com efeito descrito em tumores bem diferenciados e medulares da tiróide e atualmente em estudo em pacientes com carcinomas avançados de qualquer histologia<sup>15</sup>.

O pazopanib é um fármaco que inibe o VEGFR e o PDGFR- $\beta$  e que já demonstrou ser uma arma importante no carcinoma diferenciado da tiroide. Além disso, poderá ter um papel importante em regimes combinados de fármacos, nomeadamente, em combinação com o paclitaxel<sup>14,18</sup>. Está em curso um estudo de fase II para avaliar a eficácia do pazopanib em combinação com paclitaxel e RT de intensidade modulada.

## Inibidores da angiogénese

A expressão aberrante de *epidermal growth factor receptor* (EGFR) aumenta a proliferação celular e inibe a apoptose, resultando no início da invasão e metastização (16). O cetuximab (anticorpo monoclonal anti-EGFR), apesar de não ter efeitos na proliferação celular quando usado isoladamente, tem obtido bons resultados quando combinado com outros agentes (como o vemurafenib – inibidor da tirosina cinase – ou o bevacizumab – um anticorpo monoclonal anti-VEGF)<sup>15,16</sup>.

Está também em estudo a lenalidomida (análogo da talidomida) depois de se terem identificado bons resultados em tumores da tiróide rapidamente progressivos com a talidomida<sup>15</sup>.

## Agentes disruptores vasculares

Os agentes disruptores vasculares devem ser tratados de modo diferente dos restantes anti-angiogénicos porque apresentam uma ação tóxica direta e seletiva sobre a vasculatura tumoral já existente, por interferência com o endotélio já formado. Existem fundamentalmente 2 classes de fármacos neste grupo: agentes que se ligam à subunidade  $\beta$  da tubulina endotelial e provocam despolimerização dos microtúbulos e desorganização da actina e tubulina, com conseqüente destruição do citoesqueleto e quebra das junções intercelulares; e flavonoides (dos quais não se conhecem ainda o alvo molecular) que atuam por um mecanismo independente da tubulina e provocam lesão direta e indireta dos vasos<sup>19</sup>.

Recentemente foi demonstrado por um estudo prospetivo que a fosbretabulina (CA4P) – um ligando da tubulina no local de ligação da colquicina – tem um efeito sinérgico com os esquemas tradicionais de quimioterapia (paclitaxel + carboplatina), radioterapia e cirurgia, mantendo um bom perfil de segurança, nos doentes com CAT<sup>19,21</sup>. Outros agentes disruptores vasculares estão atualmente em ensaios clínicos de fase II/III e aguardam-se resultados promissores<sup>19</sup>.

## Inibidores da Aurora cinase

As linhagens de células tiroideias normais expressam todas as proteínas da família da Aurora cinase (A, B e C) que são reguladores do ciclo celular e estão associados à via das MAPK<sup>22</sup>. Por outro lado, as células malignas perdem a expressão da Aurora C e apresentam uma expressão exagerada de Aurora A e B. Estudos em linhagens celulares de CAT e modelos animais têm mostrado atividade anti-tumoral promissora dos inibidores da Aurora cinase (AZD1152, MLN8054), deixando em aberto a possibilidade de serem uma hipótese no tratamento desta doença<sup>16,22,23</sup>.

## Agonistas PPAR $\gamma$

Os recetores PPAR $\gamma$  são membros da superfamília dos recetores nucleares. A ativação das suas várias



isoformas, por fármacos como a rosiglitazona, produz efeitos antineoplásicos e anti-inflamatórios, induzindo a apoptose e reduzindo o potencial de invasão de várias linhagens celulares<sup>15,16</sup>.

### **Inibidores do proteossoma**

A via da ubiquitina-proteossoma é um componente fundamental da degradação das proteínas que regulam o ciclo celular. Os inibidores do proteossoma demonstraram ação importante na inibição da proliferação celular e morte por apoptose de células neoplásicas, tanto *in vitro* como *in vivo*. Um estudo recente mostrou que o bortezomib é capaz de parar o ciclo celular, induzir a apoptose e provocar alterações metabólicas e de expressão gênica em várias linhagens de CAT<sup>24</sup>.

### **Agentes hipometilizantes**

Considerando a hipermetilação como mecanismo importante de silenciamento de genes, a utilização de agentes hipometilizantes tem por objetivo reverter essas alterações epigenéticas e restaurar a transcrição gênica. A decitabina e o butirato de sódio conseguiram aumentar a expressão de ARN mensageiro do NIS (co-transportador Na<sup>+</sup>/I), aumentar a captação de iodo pelas células e inibir o crescimento celular em carcinoma indiferenciados<sup>15</sup>.

### **Inibidores da deacetilase das histonas**

A enzima deacetilase das histonas (HDAC) modula a proliferação celular por mecanismos epigenéticos e não-epigenéticos e por isso os fármacos capazes de a inibir são boas apostas para o tratamento de neoplasias. A característica mais interessante desses fármacos é atingirem seletivamente as células alteradas deixando as células normais incólumes (embora não se saiba exatamente porquê). Existem várias classes de

inibidores da HDAC já descritas, sendo os fármacos mais estudados até agora o depsipeptide, o vorinostat e o ácido valproico nos tumores da tireoide. Dentro desta classe, o panobinostat parece ser especialmente eficaz no CAT<sup>15</sup>.

Em estudos pré-clínicos, o depsipeptide aumentou a expressão de NIS (restaurando a captação de iodo) e, em associação com terapia gênica (P53), reprimiu o crescimento celular de linhagens celulares de CAT. O vorinostat, apesar de bons resultados *in vitro* (inibição do crescimento, promoção da apoptose, sensibilização das células à doxorrubicina), não conseguiu efeito comprovado noutros ensaios clínicos<sup>15</sup>. Quanto ao ácido valproico, os dados acumulados por vários estudos mostram apenas modesta atividade citotóxica e aumento da expressão do NIS ligeira (sem alteração na captação de iodo) – propõe-se portanto que não seja usado como terapia isolada mas como agente de sensibilização a outros fármacos<sup>15,25</sup>. Por último, o panobinostat poderá ser a grande aposta dentro desta classe de fármacos. Atua na estabilização dos microtúbulos e acetilação das histonas, causando perda da viabilidade celular, paragem do ciclo celular e consequente apoptose<sup>15</sup>; além disso, mostrou ser eficaz a aumentar a expressão do NIS e da caderina-E, promovendo assim a captação de iodo e adesão intercelular<sup>26,27</sup>.

## **CONCLUSÃO**

Apesar de haver relatos de sobreviventes a longo prazo, o prognóstico global do carcinoma anaplásico da tireoide continua a ser muito mau. Pela agressividade do tratamento, a preferência do doente deve ser soberana na escolha da terapia e, assim, o prognóstico tem de ser estabelecido de forma assertiva para permitir a discussão fundamentada das opções terapêuticas. Para tal, a elaboração de modelos de prognóstico é um passo importante a completar.

Relativamente à investigação de novos compostos, é fundamental instituir mecanismos de seleção de pacientes para ensaios clínicos mais eficazes que permitam reunir grupos maiores de casos.



Se por um lado os novos fármacos permitem manter a esperança de desenvolver regimes de tratamento eficazes e seguros, por outro, não foi possível obter nenhuma remissão completa com nenhum dos tratamentos testados. As complexas interações entre vias de sinalização, fatores de transcrição e epigenética indicam claramente que o caminho a seguir passará por associações de fármacos para conseguir atingir o maior número possível de vias. O estudo

genómico do tumor e o estudo pré-clínico com xenotransplante serão sem dúvida importantes para caracterizar melhor as alterações específicas presentes num tumor e avaliar a efetividade dos fármacos caso-a-caso.

Enquanto aguardamos resultados futuros, os regimes multimodais (cirurgia, RT e QT) continuam a ser a melhor opção terapêutica para os doentes que tiverem condições e expressarem o desejo de os seguir.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martins TD, Carrilho F, Leitao P, *et al.* [Anaplastic thyroid tumor: retrospective analysis of 12 cases]. *Acta medica portuguesa*. 2004;17(5): 349-51. PubMed PMID: 16197840.
2. Smallridge RC, Ain KB, Asa SL, *et al.* American Thyroid Association guidelines for management of patients with anaplastic thyroid cancer. *Thyroid : official journal of the American Thyroid Association*. 2012;22(11):1104-39. doi: 10.1089/thy.2012.0302. PubMed PMID: 23130564.
3. Suh HJ, Moon HJ, Kwak JY, Choi JS, Kim E-K. Anaplastic Thyroid Cancer: Ultrasonographic Findings and the Role of Ultrasonography-Guided Fine Needle Aspiration Biopsy. *Yonsei Medical Journal*. 2013;54(6):1400-6. PubMed PMID: WOS:000326415500014.
4. Sugitani I, Kasai N, Fujimoto Y, Yanagisawa A. Prognostic factors and therapeutic strategy for anaplastic carcinoma of the thyroid. *World journal of surgery*. 2001;25(5):617-22. doi: 10.1007/s002680020166. PubMed PMID: 11369989.
5. Sugitani I, Miyauchi A, Sugino K, Okamoto T, Yoshida A, Suzuki S. Prognostic factors and treatment outcomes for anaplastic thyroid carcinoma: ATC Research Consortium of Japan cohort study of 677 patients. *World journal of surgery*. 2012;36(6):1247-54. Epub 2012/02/09. doi: 10.1007/s00268-012-1437-z. PubMed PMID: 22311136.
6. Smallridge RC. Approach to the patient with anaplastic thyroid carcinoma. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2012;97(8):2566-72. Epub 2012/08/08. doi: 10.1210/jc.2012-1314. PubMed PMID: 22869844; PubMed Central PMCID: PMC3410281.
7. Haymart MR, Banerjee M, Yin H, Worden F, Griggs JJ. Marginal treatment benefit in anaplastic thyroid cancer. *Cancer*. 2013;119(17):3133-9. PubMed PMID: WOS:000323255600006.
8. Rajeev P, Ezzat T, Slade M, Sadler GP, Mihai R. Tracheal Stenting has Minimal Impact on Survival in Anaplastic Thyroid Carcinoma. *World journal of surgery*. 2013;37(11):2589-93. PubMed PMID: WOS:000327222200016.
9. Nagaiah G, Hossain A, Mooney CJ, Parmentier J, Remick SC. Anaplastic thyroid cancer: a review of epidemiology, pathogenesis, and treatment. *Journal of oncology*. 2011;2011:542358. doi: 10.1155/2011/542358. PubMed PMID: 21772843; PubMed Central PMCID: PMC3136148.
10. Lowe NM, Loughran S, Slevin NJ, Yap BK. Anaplastic Thyroid Cancer: The Addition of Systemic Chemotherapy to Radiotherapy Led to an Observed Improvement in Survival-A Single Centre Experience and the Review of the Literature. *Scientific World Journal*. 2014. PubMed PMID: WOS:000332252600001.
11. Lang BH, Lo CY. Surgical options in undifferentiated thyroid carcinoma. *World journal of surgery*. 2007;31(5):969-77. doi: 10.1007/s00268-007-0776-7. PubMed PMID: 17483987.
12. Segerhammar I, Larsson C, Nilsson IL, *et al.* Anaplastic carcinoma of the thyroid gland: treatment and outcome over 13 years at one institution. *Journal of surgical oncology*. 2012;106(8):981-6. Epub 2012/06/08. doi: 10.1002/jso.23177. PubMed PMID: 22674491.
13. Orita Y, Sugitani I, Amemiya T, Fujimoto Y. Prospective application of our novel prognostic index in the treatment of anaplastic thyroid carcinoma. *Surgery*. 2011;150(6):1212-9. Epub 2011/12/06. doi: 10.1016/j.surg.2011.09.005. PubMed PMID: 22136842.
14. Isham CR, Bossou AR, Negron V, *et al.* Pazopanib Enhances Paclitaxel-Induced Mitotic Catastrophe in Anaplastic Thyroid Cancer. *Science Translational Medicine*. 2013;5(166). PubMed PMID: WOS:000313047400004.
15. Catalano MG, Poli R, Pugliese M, Fortunati N, Boccuzzi G. Emerging molecular therapies of advanced thyroid cancer. *Molecular aspects of medicine*. 2010;31(2):215-26. doi: 10.1016/j.mam.2010.02.006. PubMed PMID: 20176050.
16. Antonelli A, Fallahi P, Ulisse S, *et al.* New targeted therapies for anaplastic thyroid cancer. *Anti-cancer agents in medicinal chemistry*. 2012;12(1):87-93. Epub 2011/11/03. PubMed PMID: 22043992.
17. Savvides P, Nagaiah G, Lavertu P, *et al.* Phase II Trial of Sorafenib in Patients with Advanced Anaplastic Carcinoma of the Thyroid. *Thyroid : official journal of the American Thyroid Association*. 2013;23(5):600-4. PubMed PMID: WOS:000318220700010.
18. Bible KC, Suman VJ, Menefee ME, *et al.* A multiinstitutional phase 2 trial of pazopanib monotherapy in advanced anaplastic thyroid cancer. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2012;97(9):3179-84. Epub 2012/07/10. doi: 10.1210/jc.2012-1520. PubMed PMID: 22774206; PubMed Central PMCID: PMC3431569.



19. Hollebécque A, Massard C, Soria Jc. Vascular disrupting agents: a delicate balance between efficacy and side effects. *Current opinion in oncology*. 2012;24(3):305-15. Epub 2012/03/14. doi: 10.1097/CCO.0b013e32835249de. PubMed PMID: 22410458.
20. Sosa JA, Balkissoon J, Lu SP, *et al.* Thyroidectomy followed by fosbretabulin (CA4P) combination regimen appears to suggest improvement in patient survival in anaplastic thyroid cancer. *Surgery*. 2012;152(6):1078-87. Epub 2012/11/20. doi: 10.1016/j.surg.2012.08.036. PubMed PMID: 23158178.
21. Sosa JA, Elisei R, Jarzab B, *et al.* Randomized Safety and Efficacy Study of Fosbretabulin with Paclitaxel/Carboplatin Against Anaplastic Thyroid Carcinoma. *Thyroid : official journal of the American Thyroid Association*. 2014;24(2):232-40. PubMed PMID: WOS:000331245300007.
22. Wunderlich A, Fischer M, Schlosshauer T, *et al.* Evaluation of Aurora kinase inhibition as a new therapeutic strategy in anaplastic and poorly differentiated follicular thyroid cancer. *Cancer science*. 2011;102(4):762-8. Epub 2011/01/11. doi: 10.1111/j.1349-7006.2011.01853.x. PubMed PMID: 21214672.
23. Libertini S, Abagnale A, Passaro C, *et al.* AZD1152 negatively affects the growth of anaplastic thyroid carcinoma cells and enhances the effects of oncolytic virus dl922-947. *Endocrine-related cancer*. 2011;18(1):129-41. Epub 2010/11/13. doi: 10.1677/erc-10-0234. PubMed PMID: 21071467.
24. Altmann A, Markert A, Askoxylakis V, *et al.* Antitumor effects of proteasome inhibition in anaplastic thyroid carcinoma. *Journal of nuclear medicine : official publication, Society of Nuclear Medicine*. 2012;53(11):1764-71. Epub 2012/10/12. doi: 10.2967/jnumed.111.101295. PubMed PMID: 23055533.
25. Catalano MG, Pugliese M, Gargantini E, *et al.* Cytotoxic activity of the histone deacetylase inhibitor panobinostat (LBH589) in anaplastic thyroid cancer in vitro and in vivo. *International journal of cancer Journal international du cancer*. 2012;130(3):694-704. Epub 2011/03/15. doi: 10.1002/ijc.26057. PubMed PMID: 21400508.
26. Catalano MG, Fortunati N, Pugliese M, *et al.* Histone deacetylase inhibition modulates E-cadherin expression and suppresses migration and invasion of anaplastic thyroid cancer cells. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2012;97(7):E1150-9. Epub 2012/05/09. doi: 10.1210/jc.2011-2970. PubMed PMID: 22563106.
27. Pugliese M, Fortunati N, Germano A, *et al.* Histone deacetylase inhibition affects sodium iodide symporter expression and induces 131I cytotoxicity in anaplastic thyroid cancer cells. *Thyroid : official journal of the American Thyroid Association*. 2013;23(7):838-46. Epub 2013/03/28. doi: 10.1089/thy.2012.0359. PubMed PMID: 23531031.
28. Guerra A, Di Crescenzo V, Garzi A, *et al.* Genetic mutations in the treatment of anaplastic thyroid cancer: a systematic review. *BMC surgery*. 2013;13 Suppl 2:S44-S. PubMed PMID: MEDLINE:24267151.
29. Soares P, Lima J, Preto A, *et al.* Genetic alterations in poorly differentiated and undifferentiated thyroid carcinomas. *Current genomics*. 2011;12(8):609-17. doi: 10.2174/138920211798120853. PubMed PMID: 22654560; PubMed Central PMCID: PMC3271313.
30. Kebebew E, Greenspan FS, Clark OH, Woeber KA, Mcmillan A. Anaplastic thyroid carcinoma. Treatment outcome and prognostic factors. *Cancer*. 2005;103(7):1330-5. doi: 10.1002/cncr.20936. PubMed PMID: 15739211.
31. Akaishi J, Sugino K, Kitagawa W, *et al.* Prognostic factors and treatment outcomes of 100 cases of anaplastic thyroid carcinoma. *Thyroid : official journal of the American Thyroid Association*. 2011;21(11):1183-9. Epub 2011/09/23. doi: 10.1089/thy.2010.0332. PubMed PMID: 21936674.

*Correspondência:*

MIGUEL F. VALENTE

e-mail: miguelvalente@gmail.com

*Data de recepção do artigo:*

08/03/2016

*Data de aceitação do artigo:*

14/01/2017





# Hérnia pulmonar intercostal encarcerada em contexto de trauma toraco-abdominal. Relato de caso e revisão da literatura

## Incarcerated intercostal lung hernia in a thoracoabdominal trauma. Case report and literature review

*Sílvia Raquel Coelho da Silva<sup>1</sup>, Filipa Carneiro<sup>2</sup>, João Barros da Silva<sup>3</sup>,  
Mónica Rocha<sup>2</sup>, João Pinto-de-Sousa<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Interna de Formação Específica em Cirurgia Geral – Centro Hospitalar do Tamega e Sousa, EPE

<sup>2</sup> Assistente Hospitalar de Cirurgia – Centro Hospitalar do Tamega e Sousa, EPE

<sup>3</sup> Assistente Graduado Sénior de Cirurgia – Centro Hospitalar do Tamega e Sousa, EPE

### RESUMO

As hérnias pulmonares intercostais são entidades raras e na grande maioria decorrentes de um trauma torácico violento. O objetivo deste trabalho prende-se com a apresentação do caso de uma hérnia pulmonar intercostal encarcerada traumática aguda e com a revisão da literatura relevante sobre esta entidade clínica. O caso clínico é relativo a um doente politraumatizado cujo traumatismo torácico originou uma hérnia pulmonar. A presença de instabilidade cárdio-respiratória ditou a necessidade de intervenção cirúrgica urgente. A abordagem simultânea por mini-toracotomia e por laparotomia mediana possibilitou a reparação das lesões torácicas e abdominais.

**Palavras-chave:** *hérnia pulmonar, retalho costal móvel, hérnia encarcerada.*

### ABSTRACT

Intercostal lung hernia is an uncommon entity, mostly resulting from violent chest trauma. In this report, a case of a patient with a post-traumatic incarcerated pulmonary herniation is presented, and we also describe a brief literature review on this subject. This case is about a polytraumatized patient, whose chest trauma caused a lung hernia. Urgent surgical intervention, which was imposed by cardio-respiratory instability, involved a thoracic and abdominal approach, therefore allowing repair of both pulmonary and intra-abdominal lesions.

**Key words:** *lung hernia, flail chest, incarcerated hernia.*

### INTRODUÇÃO

As hérnias pulmonares intercostais são entidades raras<sup>1,2</sup>, cuja etiologia pode ser congénita ou adquirida, sendo esta última, na grande maioria das situações, decorrente de complicações de um trauma torácico

violento<sup>1</sup>, ou incisional após cirurgia torácica, embora a origem patológica ou espontânea também possa ser considerada.

Tanto quanto é do nosso conhecimento estão descritos, até à data, apenas cerca de três centenas de casos de hérnias pulmonares, a maioria decorrente



de relatos de casos isoladas<sup>1</sup>. Apesar de o nível de evidência ser o possível com base naqueles relatos de casos clínicos, a abordagem cirúrgica desta entidade tem sido o tratamento preferencial, reservando-se o tratamento conservador para casos muito selecionados.

Neste trabalho apresenta-se o caso clínico de um doente com uma hérnia pulmonar intercostal encarcerada traumática aguda, que se apresentou num serviço de urgência médico-cirúrgico, e cujo curso clínico impôs o tratamento cirúrgico urgente. Neste contexto, os autores procederam também à revisão da literatura no que concerne a etiologia, diagnóstico e tratamento desta entidade clínica.

## CASO CLÍNICO

O presente caso clínico é relativo a um indivíduo de 35 anos, admitido no serviço de urgência na sequência de um acidente em veículo de duas rodas, do qual resultou um traumatismo tóraco-abdominal fechado. No exame objetivo salientou-se a presença de uma tumefação palpável no hemitórax esquerdo, não redutível. Ao exame abdominal apresentada dor difusa à palpação com sinais de defesa localizada aos quadrantes direitos.

Face à estabilidade hemodinâmica inicial do doente, foi realizado estudo complementar com tomografia computadorizada que evidenciou uma protusão de tecido parenquimatoso pulmonar através de uma solução de continuidade intercostal, associada a fratura de vários arcos costais (figura 1A, B). Concomitantemente eram aparentes aspetos sugestivos de rutura da hemicúpula diafragmática esquerda, com herniação gástrica e lesão esplénica grau III da American Association for the Surgery of Trauma (figura 1C), envolvendo com maior expressão a sua vertente supero interna com contusão e lacerações múltiplas, associado a líquido livre em moderada quantidade

A evolução do doente com instabilidade hemodinâmica, associado à descida do valor de hemoglobina (9 g/dL) e insuficiência respiratória (paO<sub>2</sub> 55 mmHg) impuseram o tratamento cirúrgico urgente,

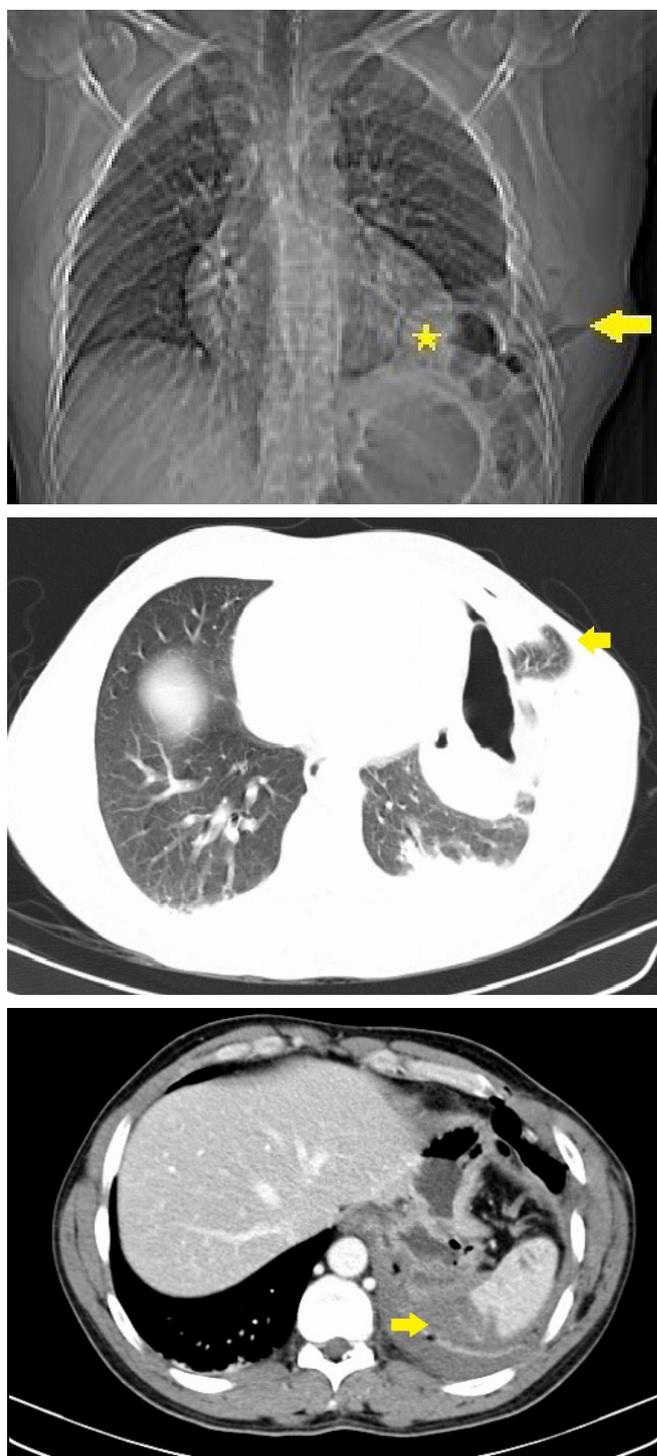


FIGURA 1: Tomografia computadorizada evidenciando (A, B) solução de continuidade intercostal da vertente inferior da parede torácica ante-ro-lateral esquerda (seta), resultante de fratura de vários arcos costais com herniação do parênquima pulmonar através do defeito referido. Aspetos sugestivos da rutura da hemicúpula diafragmática esquerda com herniação intra-torácica de segmento gástrico (estrela). (C) Concomitantemente evidência de lesão traumática do baço com contusão e lacerações múltiplas.



procedendo-se à reparação simultânea das lesões torácicas e abdominais.

O doente foi posicionado em decúbito dorsal, com exposição abdominal e torácica. Submetido inicialmente a laparotomia exploradora, na qual se documentou um hemoperitoneu de médio volume por laceração esplénica. Confirmada a suspeita inicial de rotura diafragmática à esquerda com herniação gástrica. Perante os achados intraoperatórios, e a instabilidade hemodinâmica do doente, foi realizada esplenectomia e redução gástrica.

Após o controlo de danos abdominal inicial o doente foi submetido a uma minitoracotomia esquerda, sobre a tumefação palpável. Intra-operatoriamente constatou-se a presença de uma hérnia pulmonar associada à presença de um retalho costal móvel. Face à evidência da viabilidade do tecido pulmonar, optou-se pela redução do parênquima herniado através da remoção segmentar do arco costal livre, com fixação dos arcos adjacentes com fio não absorvível de forma a reduzir a diástase, e aproximação dos músculos intercostais com encerramento do defeito.

No final foi encerrado o diafragma com uma sutura contínua com monofilamento não absorvível e drenada a cavidade abdominal. A cavidade torácica foi drenada em sistema subaquático.

O doente foi admitido na Unidade de Cuidados Intensivos onde permaneceu ventilado, com suporte aminérgico durante 72h. Foi conseguida a expansibilidade completa do parênquima pulmonar, possibilitando a remoção do dreno torácico às 48 horas e a extubação às 96 horas.

O doente teve alta ao 20º dia de internamento condicionado por uma pneumonia associada aos cuidados de saúde, com restante evolução favorável, e sem evidência de recidiva herniária (figura 2) aos 5 meses de seguimento.

## DISCUSSÃO

A abordagem ao traumatismo tóraco-abdominal é realizada primordialmente pela Cirurgia Geral, sendo esta a única especialidade cirúrgica disponível

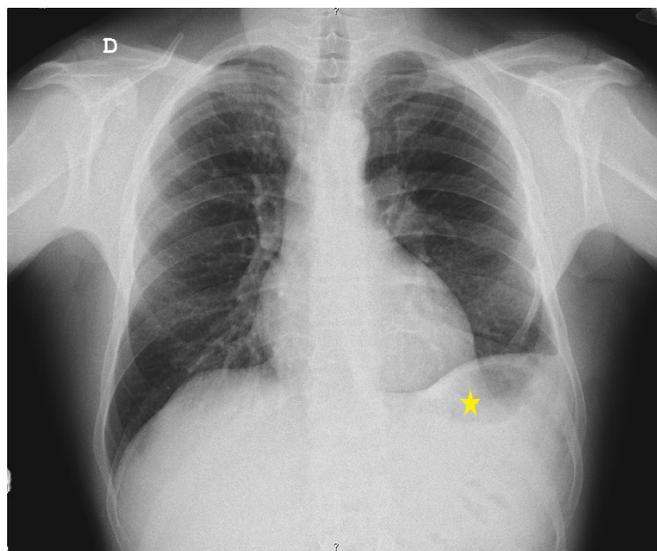


FIGURA 2: Imagem de exame radiológico aos 5 meses pós-operatório documentando a ausência de recidiva herniária, revelando uma ligeira subida da hem cúpula esquerda residual e evidenciando bolha gástrica (estrela) em posição abdominal.

quando falamos de Serviços de Urgência sediados em Hospitais de nível 1 e 2. Se a abordagem do traumatismo abdominal fechado é uma área de domínio dos cirurgiões, o tratamento do traumatismo torácico fechado grave é habitualmente limitado à sua fase inicial até estabilização, com posterior referência à Cirurgia Torácica. Dada a raridade de incidência e necessidade de tratamento imediato da hérnia pulmonar traumática, impõe-se uma reflexão sobre as atitudes terapêuticas adotadas integradas na literatura disponível.

A herniação pulmonar consiste na protusão de tecido pulmonar recoberto por pleura visceral e parietal para além dos limites da caixa torácica através de um defeito na parede<sup>1,2,4</sup>.

A classificação das hérnias pulmonares proposta por Morel-Lavellee categoriza as hérnias em cervicais, torácicas ou diafragmáticas, quanto à localização anatómica, e em congénitas ou adquiridas, quanto à etiologia<sup>4</sup>. As hérnias adquiridas podem ainda ser diferenciadas em traumáticas (incluindo-se aqui o trauma cirúrgico), espontâneas ou patológicas, segundo o mecanismo desencadeador.



Aproximadamente 20% dos casos descritos na literatura referem-se a hérnias congénitas, resultantes de um defeito na fáscia de Sibson, estando os restantes 80% representados por lesões adquiridas<sup>2,3</sup>. Destas últimas, a maior representatividade é da lesão traumática (52%), comparativamente às lesões espontâneas, que representam 30% dos casos, e às patológicas<sup>1</sup>.

O mecanismo subjacente às hérnias pulmonares adquiridas resulta de uma fraqueza no espaço intercostal potenciada por um aumento da pressão intra-torácica. Habitualmente, estas hérnias surgem no local de uma lesão direta (trauma penetrante, incisional), ou num dos pontos de fragilidade anterior ou posterior da parede (trauma fechado), locais onde os músculos intercostais são constituídos por uma única camada, tais como as localizações adjacentes ao esterno, à junção condro-esternal, ou às vértebras<sup>4</sup>. No último exemplo, e correspondente ao caso em análise, o mecanismo resultante do trauma fechado de elevada cinética na parede anterior origina habitualmente fratura de um ou mais arcos costais, com a consequente disrupção da pleura parietal subjacente. A associação principalmente a retalhos costais móveis pode originar uma disrupção suficiente dos espaços intercostais que leva à criação de um defeito, com consequente herniação do parênquima pulmonar. Nos defeitos de área relativamente pequena e na presença de tecido circundante com função preservada, acresce o potencial de encarceramento, favorecido pela retração da caixa torácica associada ao movimento de expiração. A hérnia adquirida pode ainda ser espontânea estando associada ao aumento da pressão intratorácica decorrente da tosse, da manobra de Valsalva ou do levantamento de pesos. Alguns fatores, tais como, a doença pulmonar obstrutiva crónica, a tosse vigorosa ou o enfisema pulmonar, podem facilitar o aparecimento deste tipo de hérnias<sup>1</sup>. Mais raramente as hérnias pulmonares podem estar relacionadas com processos patológicos da parede torácica, infecciosos ou neoplásicos, tais como abscessos mamários ou da parede torácica, empiema, neoplasias malignas ou osteíte tuberculosa<sup>4</sup>.

Embora possam ser assintomáticas, revestindo nesses casos forma de incidentaloma, a apresentação

mais comum consiste na presença de uma massa subcutânea evidenciada com a tosse ou manobra de Valsalva<sup>5</sup>. As hérnias traumáticas podem manifestar-se precocemente ou, então, vários meses ou anos após o mecanismo desencadeador<sup>2,5</sup>. As complicações mais frequentes identificadas na literatura consistem na dor crónica, na infeção recorrente, no encarceramento ou estrangulamento e na insuficiência respiratória<sup>4</sup>.

Perante a suspeita clínica, o estudo radiológico é muito importante no diagnóstico definitivo da hérnia pulmonar. A avaliação com radiografia convencional do tórax pode revelar a presença de parênquima pulmonar para além da caixa torácica, no entanto incidências adicionais são habitualmente necessárias e a tomografia computadorizada é, hoje em dia, determinante para o diagnóstico.

Na ausência de estudos com elevado nível de evidência científica, em grande parte decorrente da raridade desta entidade clínica, o tratamento ainda é controverso. No entanto, a opção terapêutica está, habitualmente, dependente de vários fatores, tais como, o estado geral do doente, a presença concomitante de doenças subjacentes, a presença de sintomatologia associada, as dimensões do defeito anatómico e o grau de viabilidade do tecido herniado.

Segundo alguns autores, algumas das lesões assintomáticas, cervicais ou supraclaviculares (colo largo e sem fratura associada), podem ser tratadas conservadoramente. Porém, de acordo com os dados disponíveis, as lesões sintomáticas, muito volumosas ou com risco de encarceramento devem ser tratadas cirurgicamente. Nos doentes sob ventilação mecânica é recomendada a correção cirúrgica de hérnias com colo estreito pelo risco associado de pneumotórax hipertensivo, de encarceramento ou até de estrangulamento<sup>6</sup>.

Na literatura têm sido descritos diversos métodos de abordagem desta entidade clínica, desde técnicas abertas convencionais<sup>2</sup> até abordagens menos invasivas por toracosopia<sup>7</sup>. O princípio subjacente a qualquer correção centra-se em 3 pontos fulcrais: 1 – redução do segmento herniado, se viável, para a cavidade torácica, 2 – aproximação dos arcos costais contíguos após remoção de esquirolas ósseas e regularização dos



topos, 3 – estabilização da parede torácica através da fixação pericostal das costelas adjacentes<sup>1</sup>. Os defeitos anatómicos mais extensos ou mais complexos podem exigir o recurso a outras técnicas, tais como a utilização de retalhos musculares<sup>3</sup> ou o recurso a material protésico<sup>5,7</sup>.

A ocorrência de herniação pulmonar com retalho costal móvel concomitante é uma associação ainda mais infrequentemente descrita. Durante muito tempo questionou-se a indicação cirúrgica nestes casos, favorecendo-se uma atitude mais conservadora. No entanto, a evidência recente tem demonstrado melhores resultados com a fixação cirúrgica do retalho costal, nomeadamente a redução do número de dias de internamento em unidade de cuidados intensivos, a menor incidência de pneumonia, a menor mortalidade e o retorno mais precoce à atividade laboral<sup>3</sup>.

No caso reportado, a apresentação de um doente politraumatizado que evolui com instabilidade hemodinâmica obrigou à intervenção cirúrgica imediata na instituição de admissão. Vários fatores terão contribuído para a instabilidade apresentada, sendo mecanismos concorrentes para a disfunção respiratória a hérnia pulmonar e a hérnia diafragmática com herniação gástrica. Perante a evidência de uma hérnia de colo estreito associada a retalho costal móvel, e face à necessidade de ventilação com pressão positiva por tempo indeterminado, assumiu-se como elevado o risco de isquemia do segmento afetado pelo que se optou pelo seu tratamento imediato. A indisponibilidade de Cirurgiões Torácicos na instituição e a menor experiência no tratamento destas lesões levaram a que a opção tomada se socorresse de aspetos técnicos mais simples.

Nesse sentido privilegiou-se o restabelecimento funcional com redução do conteúdo herniado e obliteração do defeito, princípio subjacente ao tratamento qualquer hérnia, que no exemplo apresentado, tratando-se de um defeito pequeno, foi possível apenas com recurso a tecidos locais.

## CONCLUSÕES

A hérnia pulmonar é uma entidade clínica rara e para o tratamento da qual, também por isso, não estão disponíveis estudos que sustentem recomendações com elevado nível de evidência científica. A opção terapêutica tem, por isso, estado dependente de alguns critérios não claramente objetivos. Se nos casos em que há compromisso ventilatório, ou encarceramento evidente, tem sido opção corrente a intervenção cirúrgica, nas situações assintomáticas a estratégia terapêutica é menos clara e passa por uma avaliação ponderada caso a caso. O “timing” para a intervenção cirúrgica é, por vezes, difícil de definir, embora se reconheça ser um dos fatores determinantes dos resultados obtidos<sup>2</sup>.

No caso apresentado, a presença documentada de encarceramento herniário face à necessidade de manutenção de ventilação de pressão positiva, condicionou a urgência da intervenção cirúrgica, mesmo se realizada num centro médico-cirúrgico sem disponibilidade de cirurgia cardiorádica. O caso clínico apresentado reforça a necessidade que um cirurgião que atende o doente politraumatizado tem de estar alerta para a possível ocorrência desta entidade rara mas potencialmente letal.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bikhchandani J, Balters MW, Sugimoto JT. Conservative management of traumatic lung hernia. *The Annals of thoracic surgery*. 2012;93(3):992-4. Epub 2012/03/01.
2. Marsico GA, Boasquevisque CH, Loureiro GL, Marques RF, Clemente AM. [Traumatic lung hernia]. *Hernia traumatica do pulmao. Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*. 2011;38(1):77-8. Epub 2011/05/04.
3. Lanier ST, Wetterau M, Smith-Singares E, Bilfinger T, Vosswinkel J, Shapiro MJ, et al. Management of pulmonary hernia through a flail segment in closed thoracic trauma using open reduction, internal fixation and pectoralis major flap reconstruction: A case report. *The Canadian journal of plastic surgery*. 2011;19(4):145-7. Epub 2011/01/01.
4. Zia Z, Bashir O, Ramjas GE, Kumaran M, Pollock JG, Pointon K. Intercostal lung hernia: radiographic and MDCT findings. *Clinical radiology*. 2013;68(7):e412-7. Epub 2013/03/26.
5. Weissberg D, Refaely Y. Hernia of the lung. *The Annals of thoracic surgery*. 2002;74(6):1963-6. Epub 2003/03/20.
6. Francois B, Desachy A, Cornu E, Ostyn E, Niquet L, Vignon P. Traumatic pulmonary hernia: surgical versus conservative management. *The Journal of trauma*. 1998;44(1):217-9. Epub 1998/02/17.
7. Khalil MW, Masala N, Waller DA, Cardillo G. Surgical repair of post-traumatic lung hernia using a video-assisted open technique. *Interactive cardiovascular and thoracic surgery*. 2008;7(3):506-7. Epub 2008/02/15.

### *Correspondência:*

SÍLVIA RAQUEL COELHO DA SILVA  
e-mail: silviraquelcsilva@gmail.com

### *Data de recepção do artigo:*

31/07/2015

### *Data de aceitação do artigo:*

02/08/2017



# Fitobezoar gástrico gigante com úlcera gástrica por ingestão de diospiros – a propósito de caso clínico

## Giant gastric phytobezoar with gastric ulcer by eating persimmons – a case report

*Magda Varela Alves<sup>1</sup>, Teresa Salgueiro Antunes<sup>2</sup>, Ana Catarina Caseiro<sup>3</sup>,  
Nuno Araújo Bentes<sup>2</sup>, Pedro Manuel Correia<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Interna de Formação Específica, <sup>2</sup> Assistente Graduado, <sup>3</sup> Assistente Hospitalar  
Hospital de Vila Franca de Xira – Serviço de Cirurgia Geral

### RESUMO

Estão descritos diversos tipos de bezoares no tubo digestivo. Os autores apresentam o caso pouco frequente de um volumoso fitobezoar gástrico numa mulher de 66 anos sem antecedentes pessoais relevantes, admitida por dor abdominal intensa num quadro arrastado de bezoar, decorrente da ingestão abundante de diospiros. A dissolução química e a remoção endoscópica não tiveram sucesso. Tratando-se de um bezoar gigante com úlcera gástrica, foi submetida a gastrotomia e extracção do mesmo.

**Palavras chave:** *fitobezoar gástrico, úlcera gástrica.*

### ABSTRACT

Several types of bezoars are described in the digestive tract. The authors present the infrequent case of a giant gastric phytobezoar in a 66-year old healthy woman, admitted for severe abdominal pain in a dragged bezoar framework resulting from the abundant intake of persimmons. The chemical dissolution and endoscopic removal were not successful. Because of being a bezoar with big dimensions and the existence of a gastric ulcer, she underwent a gastrotomy and extraction of the bezoar.

**Key words:** *gastric phytobezoar, gastric ulcer.*

### INTRODUÇÃO

Os bezoares definem-se como um corpo estranho que resulta da acumulação de material ingerido mas não digerido com localização comum no tubo digestivo, estando contudo descritas outras localizações. São um diagnóstico raro e incidental, aquando da realização de exames de imagem ou endoscópicos.

A sua classificação tem por base a sua composição: fitobezoares (matéria vegetal), tricobezoares (cabelo)

e farmacobezoares (medicamentos), entre outras composições.

O estômago é o local mais comumente envolvido, mas estão descritos a nível esofágico, no intestino delgado e no recto.

São potenciais factores de risco os que alterem a fisiologia gástrica dificultando o esvaziamento gástrico, bem como diminuindo a secreção ácida; no entanto, podem surgir igualmente em doentes previamente saudáveis<sup>1</sup>.



O interesse deste caso clínico motivou os autores pela baixa prevalência desta patologia, volumosos fitobezoares gástricos, nomeadamente por ingestão de diospiros, principalmente em doentes sem compromisso aparente da motilidade gástrica<sup>1,2</sup>. Após o diagnóstico, e não sendo o tratamento conservador eficaz, a compressão mecânica do bezoar promoveu um efeito erosivo da mucosa gástrica com a consequente úlcera gástrica sintomática.

## CASO CLÍNICO

Doente do sexo feminino de 66 anos sem antecedentes pessoais de relevo que referiu a ingestão de uma quantidade “moderada” mas não quantificada de diospiros, desenvolvendo posteriormente um quadro de epigastralgia de intensidade moderada e constante. Por persistência da epigastralgia foi observada pelo médico assistente dias mais tarde. À observação tinha dor à palpação abdominal com ligeiro empastamento doloroso no epigastro sem sinais de irritação peritoneal. Perante este quadro clínico, foi-lhe solicitada uma endoscopia digestiva alta (EDA).

Decorrido um mês após o início dos sintomas, realizou então a EDA que revelou “*bezoar gástrico, sem lesões aparentes do estômago.*” Nesse contexto o médico assistente recomenda-lhe a ingestão diária de 1L de Coca-Cola® numa tentativa de dissolução química do bezoar.

28 dias depois, repetiu a EDA observando-se “*grande conglomerado alimentar sugestivo de bezoar no corpo estômago; úlcera extensa e escavada de fundo necrótico na incisura; múltiplas biópsias.*” Manteve a ingestão diária de Coca-Cola® com aumento para 3L/dia e iniciou analgesia com paracetamol e Omeprazol. As biópsias apenas revelaram sinais de gastrite da mucosa sem outras alterações.

Recorreu ao serviço de urgência no mês seguinte por quadro de epigastralgia intensa que aliviava com a ingestão alimentar, sem outras queixas associadas. Nesse contexto repetiu a EDA onde se observou “*bezoar gigante (12-15 cm de extensão), denso, não passível de remoção*

*endoscópica (seta amarela). Na pequena curvatura, observa-se úlcera penetrada (por tracção mecânica do bezoar), com cerca de 4 cm, com coágulo no fundo (cabeça de seta), não removível após lavagem” (fig. 1).*

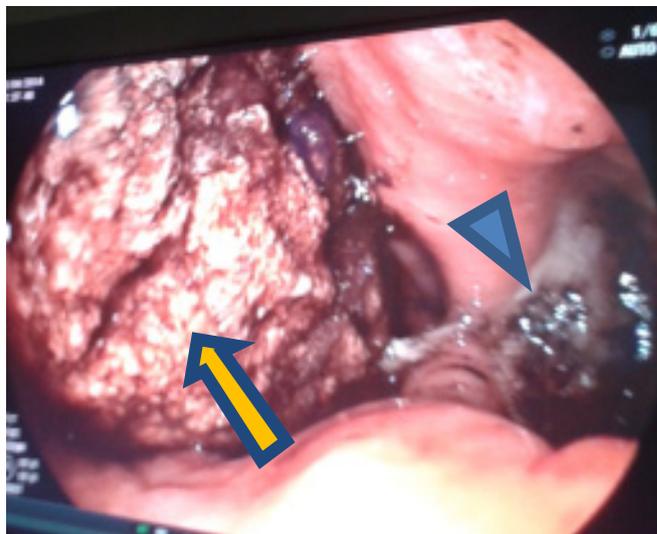


FIGURA 1 –Bezoar gigante (12-15 cm de extensão) – seta amarela. Úlcera penetrada na pequena curvatura, com cerca de 4 cm, com coágulo no fundo – seta azul.

Analiticamente sem alterações significativas. Foi estabelecido o diagnóstico de Fitobezoar gástrico gigante sendo internada para remoção cirúrgica do bezoar.

Foi submetida a gastrotomia com remoção de diospirofitobezoar com 15 x 7 cm procedendo-se também à biópsia de úlcera (fig. 2 a-d).

No 6º dia pós-operatório apresentou infecção da ferida operatória, sendo enviado exsudado da mesma para microbiologia e iniciada antibioterapia empírica com ciprofloxacina e metronidazol, bem como lavagem diária da loca. As biópsias foram sobreponíveis.

Realizou Esofago-Gastro-Duodenografia que não revelou qualquer extravasamento tanto em ortostatismo como em decúbito dorsal.

O agente identificado foi *Streptococcus Anginosus* alterando se a antibioterapia para amoxicilina e ácido clavulânico segundo o teste de susceptibilidade.

No 17º dia de pós-operatório teve alta com melhoria clínica.



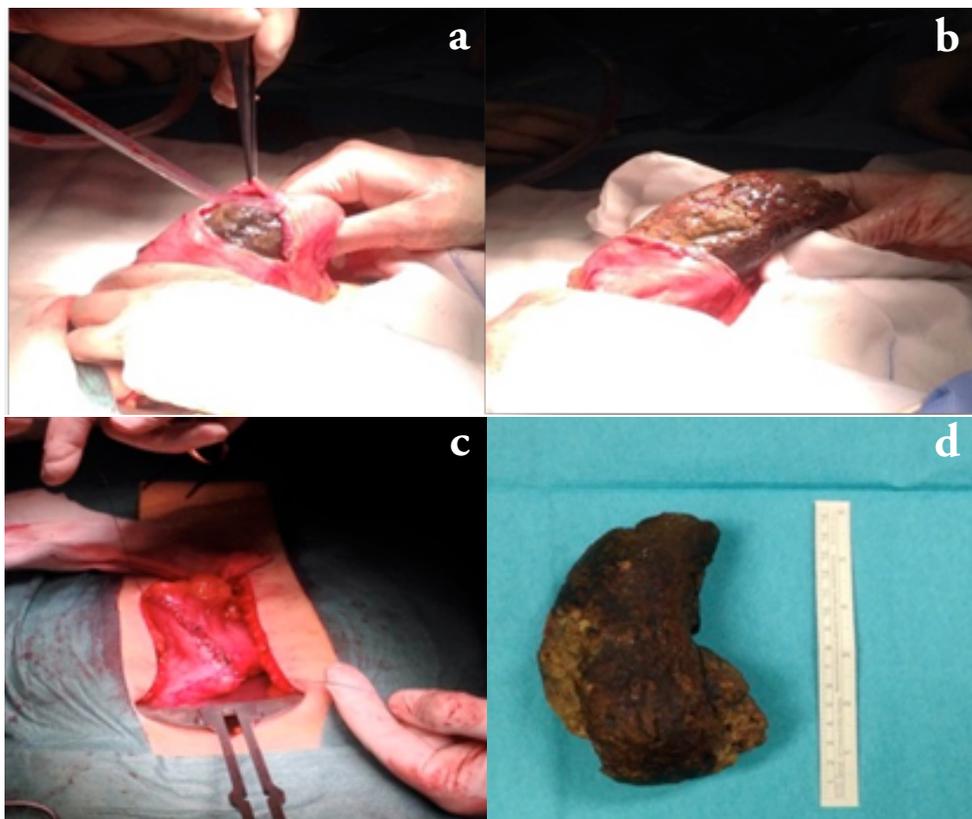


FIGURA 2 – Remoção cirúrgica do fitobezoar. a)gastrotomia; b)remoção do fitobezoar; c)gastrorrafia; d)fitobezoar 15x7 cm

## DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

Conhecidos como antídotos universais, os bezoares são utilizados desde o século XII A.C. pelos árabes e persas. No século XVI médicos portugueses incluíram o uso de bezoares na literatura médica europeia.

Desconhece-se a verdadeira incidência embora os estudos apontem para <1%. Na actualidade estão descritos vários casos e com múltiplas composições. A classificação do bezoar é feita consoante a composição, sendo os mais comuns o fitobezoar (partículas vegetais), farmacobezoares (medicamentos) e o tricobezoar (cabelo), o último com particular incidência nas crianças ou adolescentes do sexo feminino.

Factores que promovam o atraso no esvaziamento gástrico e a diminuição da produção de ácido, promovem alterações na fisiologia gástrica, estando assim implicados na formação de bezoares. São potenciais factores de risco

a dismotilidade gástrica, especialmente pós-vagotomia com piloroplastia (há diminuição da secreção gástrica, atraso no esvaziamento e perda da função pilórica), gastroparésia, obstrução gástrica (estenose, neoplasia gástrica, duodenal ou pancreática), desidratação e fármacos inibidores da motilidade gastrointestinal (opiáceos e anticolinérgicos)<sup>1,2</sup>; no entanto, podem surgir igualmente em doentes sem patologias prévias como o caso apresentado.

A clínica e os achados do exame objectivo revelam-se inespecíficos, sendo a epigastralgia a queixa mais mencionada.

O diagnóstico é estabelecido pela história clínica de ingestão compulsiva e/ou exagerada comprovada por exames de imagem como a radiografia simples do abdómen, enema baritado, tomografia computadorizada e principalmente pela endoscopia digestiva alta, método mais sensível e também usado na abordagem



terapêutica inicial. Esta abordagem inicial consiste na dissolução química com vários agentes como a Coca-Cola®, papaína, celulase e acetilcisteína coadjuvados com metoclopramida<sup>4</sup>. Segundo o estudo de Lee et al, a dissolução com Coca-Cola® apenas resultou em 23,5% de fitobezoares sem resultados nos diosfitobezoares dada a sua composição. Embora se desconheça o mecanismo de ação da Coca-Cola®, acredita-se que a sua natureza gasocarbónica (ácido cítrico, fosfórico e benzoico) ácida cujo pH varia entre 2,7 e 3,5, é comumente utilizada na dissolução química dos bezoares ou na sua fragmentação<sup>5</sup>. Salienta-se que a resposta é melhor em bezoares de pequenas dimensões ou mais digeríveis.

Apesar de várias abordagens estarem descritas para o tratamento dos bezoares, a remoção endoscópica é a preconizada em bezoares de pequenas dimensões ou fragmentáveis com o auxílio de métodos adjuvantes

(litotricia electrohidráulica, laser ou bezótomos cortantes). Nos casos de falência das abordagens menos invasivas ou em casos complicados de perfuração, hemorragia ou oclusão intestinal, a intervenção cirúrgica (gastrotomia ou enterotomia) está indicada<sup>6</sup>.

A particularidade deste caso prende-se com o volume do bezoar sem qualquer dissolução química com a ingestão diária de 1-3L Coca-Cola® durante 3 meses. No decorrer desse tempo, não foi possível a remoção endoscópica. De referir que tanto a compressão mecânica do bezoar como a corrosão química provocada pela bebida, culminaram com uma complicação descrita, uma úlcera gástrica com coágulo. Salientam-se assim os efeitos secundários inerentes ao crescimento e compressão mecânica do bezoar, como também do tratamento conservador prolongado, resultando numa úlcera gástrica sintomática.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Gelrud D., Guelrud M., Gastric Bezoar. UptoDate:2014
- 2 Jones MP, Maganti K: A systematic review of surgical therapy for gastroparesis. Am J Gastroenterol 98:2122, 2003.[PubMed: 14572555]
- 3 Erzurumlu et al. Gastrointestinal bezoars: a retrospective analysis of 34 cases. World J Gastroenterol 2005;11(12):1813-1817.
- 4 Ladas SD, Kamberoglou D, Karamanolis G, et al. Systematic review: Coca-Cola can effectively dissolve gastric phytobezoars as a first-line treatment. Aliment Pharmacol Ther 2013; 37:169.
- 5 Lee B.J., Park J.J., Chun H.J., Kim J.H., Yeon J.E., Jeon Y.T. How good is cola for dissolution of gastric phytobezoars? World Journal of Gastroenterology. 2009; 15:2265–2269.
- 6 Durkhure R, Singh JP, Singhal V. Cotton Bezoar--a rare cause of intestinal obstruction: case report. BMC Surg 2003; 3:5.

#### *Correspondência:*

MAGDA VARELA ALVES  
e-mail: alves.magda0@gmail.com

#### *Data de recepção do artigo:*

07/01/2016

#### *Data de aceitação do artigo:*

02/08/2017



# Necrose cutânea e fascíte necrotizante pós-injeção de heroína

## Heroin-induced skin necrosis and necrotizing fasciitis

Ana Filipe Monteiro<sup>1</sup>, Ricardo Machado<sup>2</sup>, Ermelindo Tavares<sup>3</sup>, José Gameiro<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Interna do Internato Complementar de Dermatologia e Venereologia,  
Serviço de Dermatologia Venereologia, Hospital de Santarém EPE, Santarém, Portugal

<sup>2</sup> Interno do Internato Complementar de Medicina Geral e Familiar,  
USF Vale do Sorraia, Coruche, ACES Lezíria, Santarém, Portugal

<sup>3</sup> Assistente Hospitalar de Dermatologia e Venereologia,  
Serviço de Dermatologia Venereologia, Hospital de Santarém EPE, Santarém, Portugal

<sup>4</sup> Assistente Hospitalar Graduado de Cirurgia Geral,  
Serviço de Cirurgia Geral, Hospital de Santarém EPE, Santarém, Portugal

### RESUMO

A fascíte necrotizante é uma infeção dos tecidos moles destrutiva e rapidamente progressiva associada a um alto índice de mortalidade. O diagnóstico definitivo é intra-operatório após exploração cirúrgica pela presença de necrose da fáscia. Apresenta-se o caso de fascíte necrotizante no membro inferior num doente toxicodependente após injeção de heroína. Além do agente e a localização serem peculiares no caso apresentado, salienta-se ainda a importância do tratamento cirúrgico precoce na evicção de complicações *major*.

**Palavras chave:** *fascíte necrotizante, Escherichia coli, toxicodependentes.*

### ABSTRACT

Necrotizing fasciitis is rapidly progressive soft tissues infection with a high mortality rate. The definitive diagnosis is made intra-operatively, after surgical exploration, by the presence of necrosis of the fascia. Left lower limb necrotizing fasciitis in a drug user after heroin injection is described. In this case report the pathogenic agent and the location of the infection are unusual. Early surgical treatment is important to avoid *major* complications.

**Key words:** *necrotizing fasciitis, Escherichia coli, drug-users.*

Homem, 44 anos, toxicodependente, com dermatose dolorosa febril. Tinha injetado heroína há uma semana na região inguinal. Exame físico revelou necrose cutânea, exsudação seropurulenta da coxa e região inguinal esquerdas. (Fig. 1 e 2). Apresentava anemia, leucocitose (neutrofilia), hipoalbuminémia, PCR, CK e mioglobulina elevadas (LRINEC score 6). Radiografia demonstrou níveis hidroaéreos. Procedeu-se a limpeza

cirúrgica, fasciotomia e antibioterapia. Isolou-se *Escherichia coli*. Efetuaram-se múltiplas reconstruções cirúrgicas com resultado estético aceitável (Fig. 3).

Fascíte necrotizante é uma infeção da pele e tecidos moles com elevada morbimortalidade.<sup>1</sup> Toxicodependentes são grupo de risco afetando habitualmente zonas de picada.<sup>2,3</sup> A cirurgia e antibioterapia constituem tratamento *gold standard*.<sup>1</sup>





FIGURAS 1 e 2 – Necrose cutânea extensa (forma de triângulo de vértice distal e base proximal) e erosões da face anterior e posterior interna dos 2/3 proximais da coxa esquerda; erosões e descolamento da região inguinal esquerda, escrotal, perianal e nadegueira inferior.



FIGURA 3 – Resultado final após múltiplas reconstruções cirúrgicas.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Green R, Dafoe D, Raffin T. Necrotizing fasciitis. *Chest* 1996;110:219–29.
2. Miller LG, Perdreaux-Remington F, Rieg G, et al. Necrotizing fasciitis caused by community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Los Angeles. *N Engl J Med.* 2005; 352:1445–53.
3. Chen JL, Fullerton KE, Flynn NM. Necrotizing fasciitis associated with injection drug use. *Clin Infect Dis.* 2001; 33:6–15.

#### Correspondência:

ANA FILIPE MONTEIRO  
e-mail: anafilipemonteiro@gmail.com

Data de recepção do artigo:  
16/06/2016

Data de aceitação do artigo:  
03/06/2017





