



UNIVERSIDADE D  
**COIMBRA**

João José da Silva Teles

**SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA  
CIRCULAR: O DESAFIO DO PLÁSTICO**

**Relatório de Estágio no âmbito do Mestrado em Administração  
Público-Privada, orientado pela Professora Doutora Maria do Céu  
Colaço Santos e apresentado à Faculdade de Direito da  
Universidade de Coimbra.**

outubro de 2020

João José da Silva Teles

Sustentabilidade e Economia Circular: O desafio do  
plástico

Sustainability and Circular Economy: The challenge  
of plastic

*Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Direito da Universidade de  
Coimbra no âmbito do 2º Ciclo de Estudos em Administração Público-  
Privada.*

Orientadora do Relatório: Professora Doutora Maria do Céu Colaço Santos

Orientador de Estágio: Dr. Pedro Filipe Simões

*Coimbra, 2020.*

## Agradecimentos

À Professora Doutora Céu Colaço, por todo o intelecto, dedicação e orientação ao longo deste trabalho.

À Dr.<sup>a</sup> Ana Vaz pela confiança, experiência e motivação transmitidas ao longo do estágio e durante a redação deste trabalho.

Ao Dr. Pedro Filipe Simões, por todo o zelo e atenção no acompanhamento do meu percurso no IPOC.

Ao Dr. Fernando Sousa, Dr. José Paiva, Dr. André Santos, e Eng. Pedro Couceiro, por todo o tempo despendido e partilha formal e informal de conhecimento e princípios.

À Carla Martins, Mafalda Silva e Carla China, pela atenção e apoio na recolha de dados para este estudo, aos colaboradores dos Recursos Humanos, por me fazerem sentir em casa, e aos demais colaboradores do IPOC com quem me cruzei ao longo do estágio.

## Dedico este trabalho

À Ana Rita, pela paciência e apoio incondicional neste trabalho, pela felicidade que trazes à minha vida, por nós.

Ao meu pai, por todo o sacrifício e amizade, pelos ensinamentos e todas viagens sem rumo. Espero deixar-te orgulhoso.

À minha avó, por todo o cuidado, pelo caldo verde e as chamadas quando menos espero e mais preciso.

À madrinha Rosa Maria, pelos fins-de-semana, pelo exemplo, carinho, calma e bom senso. Pelo rumo, pelo traje. Por estares sempre lá.

À tia Ana, pela boleia para Coimbra, pela sinceridade, tempo e todo aconselhamento durante a elaboração deste trabalho.

Ao primo Joca, por dividir a cidade comigo, pelos treinos, encontros aleatórios e boleias para casa. Pela tour e teimosia em fazer o rascunho.

Às primas Beatriz e Sara, por todos os sorrisos de orgulho que me arrancam. Acreditem no vosso potencial. Sempre!

À minha irmã, por ser minha parceira no combate e me prender com um terrorista.

À prima Adriana, por me ajudar a escolher Coimbra, pelas tripas, pizzas e frango estufado antes do cortejo.

A toda a minha família. Fizeram de mim o que sou hoje.

Ao Nelson, João Moreira, Carquejo, Marcelo Cana, André Silva, Pedro Zuca, à RAJA, ao Romarigo, Vasco e ao 142 da rua do Brasil. A todos com quem tive o prazer de viver a vida académica.

Às professoras Ana, Susana Pinheiro e Céu Castro. A todos os outros docentes que me incentivaram a ir mais longe.

## Resumo

A propagação do plástico avança a um ritmo desmedido e os seus impactos no meio ambiente e saúde humana sobrepõem-se às políticas ambientais restritivas ao plástico, desenvolvidas por diversas entidades internacionais e nacionais.

Este trabalho teve como objetivo identificar os motivos da utilização do plástico, as possíveis oportunidades para a sua redução e os promotores de políticas ambientais restritivas ao plástico e as ações que desenvolvem. Este trabalho teve ainda como objetivos comprovar e medir o sucesso da implementação da Resolução do Conselho de Ministros (RCM) nº141/2018 no Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil, E.P.E. (IPOC) e recolher perceções e sugestões de melhoria relativas à referida aplicação, à possível adoção de produtos descartáveis não plásticos e bioplásticos pelo IPOC, ao impacto ambiental do IPOC, ao impacto da pandemia de Covid-19 no consumo de plástico descartável na instituição e à relevância das políticas públicas no combate ao plástico.

Os resultados do estudo teórico indicam que o plástico é utilizado devido ao seu baixo custo de produção, fácil adaptabilidade e pressão e influência dos lobbies da indústria plástica e petrolífera. O desenvolvimento de novos bioplásticos constitui a principal oportunidade para a redução plástica. A *Organização das Nações Unidas*, a *Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico*, a *União Europeia*, e, em Portugal, o *Ministério do Ambiente e da Transição Energética* e a *Agência Portuguesa do Ambiente* foram identificados como os principais promotores de políticas ambientais restritivas ao plástico.

Os resultados referentes ao estudo de caso indicam que a implementação da RCM nº141/2018 no IPOC foi bem-sucedida e resultou na redução de 55% no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada na instituição.

Palavras chave: Plástico, Sustentabilidade, Economia Circular, Políticas Ambientais

## Abstract

The propagation of plastic keeps moving at a dramatic rhythm and its effects in the environment and Human health overcome the plastic restriction environmental policies develop by a variety of international and national entities.

This essay had the objectives of identifying the reasons for the plastic usage, the possible opportunities to reduce it and the promoters of the plastic restriction environment policies, as well as their work. It also had the objectives of proving and measuring the success of the implementation of the Resolution of the Council of the Ministers n° 141/2018 in the Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil, E.P.E. (IPOC) and collecting perceptions and improvement suggestions related to the referred implementation, the possible adoption of noun plastic and bioplastic disposable products by the IPOC, the environmental impact of IPOC, the impact of the Covid-19 pandemic on the consumption of disposable plastic in the institution and the relevance of the public policies in the fight against plastic.

The results of the theoretical study indicate that the plastic is used due to its low cost of production, easy adaptability and the pressure and influence of the plastic and petrol industries lobbying. The development of new bioplastics is the main opportunity to the plastic reduction. The *United Nations*, the *Organisation for Economic Co-operation and Development*, the *European Union*, and, in Portugal, the Ministry of the Environment and Energetic Transition and the *Environment Portuguese Agency* are the principal promoters of the plastic restriction environmental policies.

The results of the case study indicate that the implementation of the RCM n°141/2018 in the IPOC was well succeed and resulted in a reduction of 55% in the consumption of disposable plastic products and bottle water in the institution.

Keywords: Plastic, Sustainability, Circular Economy, Environmental Policies

## Lista de siglas e abreviaturas

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

APIP – Associação Portuguesa da Indústria Plástica

CO<sup>2</sup> – Dióxido de Carbono

GEE - Gases de Efeito Estufa

NASA - National Aeronautics and Space Administration

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

ONU – Organização das Nações Unidas

PAEC - Plano de Ação para a Economia Circular

RCM - Resolução do Conselho de Ministros

UE – União Europeia

UNEP – United Nations Environment Programme

## Lista de Quadros

Quadro 1 – Objetivo e produtos alvo de intervenção .....	54
Quadro 2 – Objetivos de redução individual .....	55
Quadro 3 - Previsão da quantidade reduzida .....	56
Quadro 4 - Despesa de 2018 e previsão da poupança de 2019.....	57
Quadro 5 - Redução total 2019 .....	58
Quadro 6 – Despesa e poupança de 2019 .....	59
Quadro 7 - Consumos pré e pós-implementação .....	60
Quadro 8 – Despesa e poupança pré e pós-implementação.....	60
Quadro 9 – Resumo das perguntas de resposta fechada .....	66
Quadro 10 – Categoria A: Questão 2.....	67
Quadro 11 – Categoria A: Questão 5.....	68
Quadro 12 – Categoria B: Questão 7.....	68
Quadro 13 – Categoria C: Questão 9 .....	69
Quadro 14 – Categoria D: Questão 11.....	69



Lista de Tabelas

Tabela 1 – Amostra.....	50
Tabela 2 – Resultados da questão 3 .....	63
Tabela 3 – Resumo dos resultados da polarização .....	70

## Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Questão 1 .....	62
Gráfico 2 – Questão 3 .....	63
Gráfico 3 – Questão 4 .....	64
Gráfico 4 – Questão 6 .....	64
Gráfico 5 – Questão 8 .....	65
Gráfico 6 – Questão 10 .....	66

## Índice

CAPÍTULO I - Introdução.....	14
CAPÍTULO II – Revisão de Literatura.....	16
2.1 – Desenvolvimento Sustentável, Economia Circular e o plástico .....	16
2.2 - O Plástico, a sua origem, utilização e expansão .....	18
2.3 - O impacto do plástico no planeta e no Homem.....	20
2.4 - O mercado, indústria e lóbi do plástico .....	23
2.5 - A consciencialização social, reciclagem e produtos substitutos do plástico .....	28
2.6 - Promotores de políticas ambientais restritivas ao plástico .....	34
2.6.1 - Organização das Nações Unidas.....	34
2.6.2 - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico .....	36
2.6.3 - União Europeia .....	37
2.6.4 - Transição para Portugal .....	40
2.7 - A pandemia de Covid-19 e o plástico.....	43
CAPÍTULO III – O plástico descartável e a aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC: Um estudo de caso .....	45
3.1 - Introdução .....	45
3.2 - O Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil E.P.E.: Apresentação e descrição .....	46
3.3 - Estudo de Caso e metodologia.....	47
3.3.1 - Instrumento de medida: o questionário.....	48
3.3.1.1 - Variáveis do questionário .....	48
3.3.1.2 - A amostra: Caracterização .....	49
3.3.2 - Políticas de sustentabilidade ambiental do IPOC .....	50
3.3.3 - Adversidades à restrição plástica e políticas de sustentabilidade ambiental do IPOC.....	51
3.3.4 - 1ª fase do estudo .....	52

3.3.4.1 - Introdução à aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC .....	52
3.3.4.2 - Dados relativos à aplicação da RCM nº141/2018 no Serviço de Gestão Hoteleira do IPOC .....	53
3.3.4.3 – Resultados da auditoria à aplicação da RCM nº141/2018 no Serviço de Gestão Hoteleira do IPOC .....	57
3.3.4.4 - Discussão dos resultados.....	59
3.3.5 - 2ª fase do Estudo: Análise e discussão dos resultados obtidos através do questionário dirigido aos colaboradores do IPOC .....	61
3.3.5.1 - Análise quantitativa .....	61
3.3.5.2 - Discussão dos resultados da análise quantitativa.....	67
3.3.5.3 - Análise qualitativa .....	67
3.3.5.3.1 - Categoria A - Implementação da RCM nº141/2018: Implicações .....	67
3.3.5.3.2 - Categoria B - Redução do consumo de plástico.....	68
3.3.5.3.3 - Categoria C - Implicações para o IPOC do consumo de plástico .....	69
3.3.5.3.4 - Categoria D - Melhorias do impacto ambiental das instituições públicas	69
3.3.5.3.5 - Tabela resumo dos resultados da polarização .....	70
3.3.5.3.6 - Discussão dos resultados da análise de conteúdo .....	70
3.3.6 - Conclusão .....	71
CAPÍTULO IV – Conclusão.....	73
4.1 - Conclusão geral .....	73
4.2 - Implicações para a Gestão/Administração.....	75
4.3 – Limitações e direções para futuros trabalhos.....	76
BIBLIOGRAFIA .....	78
WEBSITES .....	90
JURISPRUDÊNCIA .....	91
APÊNDICES .....	92
Apêndice 1 - Questionário dirigido aos colaboradores do Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil E.P.E. ....	92

Apêndice 2 – Atividades desenvolvidas no decorrer do estágio no Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil, E.P.E. ....	101
Apêndice 3 - Auditoria ao Despacho 7516-A/2016 de 6 de junho .....	103
Apêndice 4 – Folheto Informação aos Utentes – Recolha, Tratamento e Acesso a Informação de Saúde do IPOC .....	111
Apêndice 5 - Questionário de Avaliação da Satisfação de Estagiários/Alunos (Plataforma Google Forms) .....	112
ANEXOS .....	117
Anexo 1 – Resolução do Conselho de Ministros nº141/2018.....	117
Anexo 2 – Organograma do Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E. ....	122
Anexo 3 – Plano de Estágio .....	123

## CAPÍTULO I - Introdução

Criado no início do século XX, o plástico figura hoje um material de eleição para as mais diversas funções, produtos e sectores do mercado mundial. A indústria plástica, que no ano de 2018 produziu 359 milhões de toneladas de plástico (PlasticsEurope, 2019), é a 8ª maior indústria dos Estados Unidos da América (Plastics Industry Association, 2019) e a 7ª maior indústria Europeia (PlasticsEurope, 2019).

O impacto do plástico e resíduos plásticos no meio ambiente e saúde humana cresce a um ritmo semelhante ao da sua produção. O plástico, na sua grande maioria fóssil, é não só responsável pela emissão de dióxido de carbono, que promove o aquecimento global e por sua vez as alterações climáticas, mas também inúmeros efeitos nocivos para os diversos ecossistemas do nosso planeta e para a saúde humana.

Embora o plástico tenha sido reconhecido como poluente ainda na década de 60 (Root, 2019) e, mediante o esforço e colaboração de inúmeros órgãos e entidades internacionais e nacionais, tenham vindo a ser projetadas e adotadas políticas ambientais internacionais, com vista à minimização da poluição, aquecimento global e alterações climáticas, ainda há um longo caminho a percorrer na consciencialização e reversão do consumo de plástico e dos impactos deste material no meio ambiente e saúde humana.

Perante a carência de estudos académicos orientados para esta temática e a previsão de que, em 2050, o plástico seja responsável por 20% do consumo anual de petróleo em todo o globo (UNEP, 2018), este trabalho pretende informar e despertar a consciência da população geral para os impactos do plástico e para a necessidade de alterar comportamentos de consumo, de forma a rumar à sustentabilidade e à transformação da atual economia numa Economia Circular.

No capítulo II deste trabalho é realizada uma revisão da literatura que tem como objetivos identificar os motivos da utilização do plástico, as possíveis oportunidades para a redução de plástico e os promotores de políticas ambientais restritivas ao plástico e as ações que desenvolvem. Para ir de encontro aos objetivos propostos, a revisão da literatura começa por incidir nos conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Economia Circular. Segue-se, a abordagem ao plástico com a análise à origem e motivos da utilização e expansão do plástico e os seus impactos no planeta e no Homem. Depois, examinam-se o mercado, indústria e

lóbi do plástico, a consciencialização social, reciclagem e produtos substitutos do plástico, e ainda os promotores de políticas ambientais restritivas ao mesmo. Por fim, é analisado o impacto da pandemia de Covid-19 no consumo de plástico e produção de resíduos plásticos.

No capítulo III é realizado um estudo de caso relativo à aplicação da Resolução do Conselho de Ministros (RCM) nº141/2018 no Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E. (IPOC). Este capítulo está subdividido em duas fases de estudo.

A primeira fase do estudo caso teve como objetivo comprovar e medir o sucesso da implementação da Resolução na instituição e é composta pelo escrutínio à RCM nº141/2018, com especial incidência nas metas de restrição ao plástico, pela descrição do seu processo de implementação no IPOC e pela apresentação dos dados relativos ao processo de implementação e auditoria ao mesmo.

A segunda fase do estudo de caso teve como objetivo recolher perceções e sugestões de melhoria, dos colaboradores envolvidos na aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC, relativas à implementação abordada na primeira fase do estudo, à possível adoção de produtos descartáveis não plásticos e bioplásticos na instituição, ao impacto ambiental do IPOC, ao impacto da pandemia de Covid-19 no consumo de plástico descartável na instituição e à relevância das políticas públicas no combate ao plástico.

No capítulo IV são apresentadas as conclusões deste estudo, bem como as implicações para a Gestão/Administração e as limitações e direções para futuros trabalhos.

## CAPÍTULO II – Revisão de Literatura

De forma a enquadrar o tema estruturante deste trabalho serão primeiramente abordados os conceitos de Desenvolvimento Sustentável e de Economia Circular, bem como o relevo do plástico nestas duas abordagens. De seguida, será dada maior importância à subcategoria do plástico, abordando a sua origem, os motivos da sua utilização e expansão e os seus impactos no planeta e na vida do Homem. Deste modo, destaca-se o impacto do plástico em várias áreas e dimensões, examina-se o mercado, a indústria e o lóbi, a consciencialização social, a reciclagem e os produtos substitutos. Serão ainda enunciados os principais promotores de políticas ambientais restritivas ao plástico. Por fim, e porque perante a situação pandémica que vivemos seria impraticável não o fazer, será escrutinado o impacto do Covid-19 no agravamento do consumo e dos impactos do plástico e respetivos resíduos no meio ambiente e na saúde humana.

### 2.1 – Desenvolvimento Sustentável, Economia Circular e o plástico

O Desenvolvimento Sustentável é definido pela *Organização das Nações Unidas* (ONU) como o desenvolvimento que promove a prosperidade e oportunidade económica, maior bem-estar social e proteção do meio ambiente (United Nations, s.d.). Advindo deste conceito, *United Nations Development Programme* elaborou, em 2012, uma lista de 17 objetivos de desenvolvimento sustentável para 2030 (United Nations, s.d.).

Dentre os 17 objetivos destaca-se, no âmbito deste trabalho, o 12º- Produção e consumo responsáveis. Esta meta promove diversos propósitos como a gestão e uso sustentável dos recursos naturais, a gestão ambientalmente saudável dos resíduos, a redução substancial da criação de resíduos, o incentivo às empresas para a adoção de práticas sustentáveis e integração de informação sobre sustentabilidade nos seus relatórios de atividade, e a promoção, alinhada com as diversas políticas e prioridades nacionais, de práticas sustentáveis nos processos de compras públicas (United Nations Development Programme, s.d.).

O plástico e resíduos plásticos estão não só integrados em todos estes propósitos do 12º objetivo, como também, devido ao seu impacto na saúde humana e economia,



presentes nos objetivos 3º- Saúde de Qualidade, 6º- Água potável e saneamento, 8º- Trabalho digno e crescimento económico e 11º- Cidades e Comunidades Sustentáveis e, pelo seu impacto no meio ambiente, integrados nos objetivos 13º- Ação Climática, 14º- Proteger a vida marinha e 15º- Proteger a vida terrestre.

Alinhada com a lista de 17 objetivos para 2030 da ONU e com a conceção de desenvolvimento sustentável em si, a Economia Circular tem vindo a ser adotada na *União Europeia* (UE). Ao contrário da economia tradicional, resumida à produção, utilização e descarte, a Economia Circular sustenta-se na partilha, locação, reutilização, reparação, transformação e reciclagem (European Parliament, 2016). Este tipo de economia forma um ciclo que promove a valorização máxima e desperdício mínimo de todos os produtos e materiais nela incluídos (European Parliament, 2016).

Através da valorização de produtos e materiais, a Economia Circular reduz a necessidade de exploração de recursos naturais para a manufatura de novos materiais (European Parliament, 2016). Além da independência das matérias-primas a Economia Circular promove o aumento da eficiência e competitividade, da inovação, necessária à adaptação de materiais e produtos a um ciclo de vida alargado, e do crescimento económico e aumento de postos de trabalho (European Parliament, 2016). No entanto, a sustentação da Economia Circular depende de vários fatores (European Parliament, 2016).

A transição para a Economia Circular envolve, pela necessidade de inovação e transição para práticas mais sustentáveis, um elevado investimento financeiro. Este, além de representar um enorme desafio para os setores público e privado, carece de apoios capazes de atenuar o esforço e investimento mas também de incentivar a adoção de práticas sustentáveis (European Parliament, 2016). Somam-se ainda as necessidades de mudanças sistémicas, no comportamento do consumidor e nos modelos de negócios atualmente praticados, e de conhecimento técnico, essencial ao processo de transição e gestão deste tipo de economia (European Parliament, 2016).

Para assegurar todas estas componentes, torna-se imperativa uma gestão multinível capaz de alargar a ação aos mais diversos contextos e de intervir em todas as áreas necessárias para o sucesso da Economia Circular (European Parliament, 2016).

Assim, embora a Economia Circular promova a valorização máxima e desperdício mínimo de recursos, a inovação, competitividade, crescimento económico e aumento dos postos de trabalho, esta conceção enfrenta amplos desafios (European Parliament, 2016). Ao vasto investimento e profundo conhecimento técnico necessários à adoção e manutenção de práticas sustentáveis em organizações públicas e privadas acresce o desafio de gerir e incentivar a mudança comportamental dos consumidores e a mudança do modelo de negócio das organizações. O plástico, enquanto produto e resíduo, não só detém um papel proeminente na Economia Circular como também está integrado em diversos dos objetivos de desenvolvimento sustentável para 2030 da ONU. Em virtude de uma análise assertiva ao destaque atribuído ao plástico, importa agora definir o conceito de plástico, bem como a sua origem e os motivos da sua utilização e expansão.

## 2.2 - O Plástico, a sua origem, utilização e expansão

O Plástico é um polímero<sup>1</sup> cuja origem pode ser fóssil ou renovável (Gervet, 2007). O plástico fóssil tem como base o crude, o carvão ou o gás natural. Por seu lado, o plástico de origem renovável é obtido a partir de materiais como a cana de açúcar, óleos vegetais, amido ou sal (PlasticsEurope, 2019). Além da caracterização pela matéria-prima, o plástico pode ainda ser classificado de acordo com o tipo de processo utilizado na sua formação.

Os termoplásticos, como o Poliestireno<sup>2</sup>, são plásticos que podem ser sucessivamente derretidos e solidificados, permitindo a sua manipulação, reformulação e utilização repetitiva (PlasticsEurope, 2019). Os plásticos termoendurecíveis, como o Silicone<sup>3</sup>, correspondem a plásticos que, quando aquecidos, sofrem uma transformação química e formam ligações tridimensionais inalteráveis na sua composição, não tendo, por isso, capacidade para serem manipulados, reformulados e utilizados repetitivamente (PlasticsEurope, 2019).

A utilização de polímeros pelos humanos remonta há milhares de anos com o uso de polímeros naturais como resinas, para selar os sarcófagos egípcios, ou o âmbar, para o

---

<sup>1</sup>Um polímero é um produto resultante de longas cadeias de átomos ligados entre si (Gervet, 2007).

<sup>2</sup>O poliestireno, ou esferovite, é utilizado em isolamentos térmicos na construção civil ou no armazenamento de bebidas e alimentos.

<sup>3</sup>O silicone é utilizado em produtos como isolamentos elétricos, vedantes, próteses ou lubrificantes.

fabrico de jóias na civilização grega (Bijker, 1987). Na primeira metade do século XIX, período onde abundava a utilização de polímeros naturais como a borracha, marfim, âmbar ou goma-laca, surgiu a vulcanização da borracha e com ela o primeiro passo para a descoberta do plástico (Bijker, 1987). Este processo, criado por Charles Goodyear, permite que a borracha adquira mais flexibilidade e durabilidade e propulsionou o seu uso industrial em aplicações como isolamento elétrico ou instrumentos médicos (Bijker, 1987). Com o aumento da sua utilização, a borracha tornou-se mais rara e dispendiosa, surgindo assim a carência de um material substituto capaz de múltiplas aplicações e fácil, rápida e económica produção (Bijker, 1987).

Após várias tentativas para criar um produto substituto durante o século XIX, a 13 de julho de 1907 é submetida, por Leo Baekeland, a patente para a baquelite, o primeiro plástico de origem sintética (Crespy et al, 2008). Tendo custos inferiores aos da exploração de matérias naturais, a produção de baquelite iniciou-se em 1910, nos Estados Unidos da América (EUA), e o material foi sendo sucessivamente empregue nas indústrias elétrica e automóvel e em produtos como rádios, telefones ou jóias (Crespy et al, 2008). Após a invenção da baquelite foram surgindo novos plásticos como o acrílico e o nylon que, no âmbito da Segunda Guerra Mundial, foram produzidos em massa e integrados nos mais diversos equipamentos militares.

Nos anos decorridos entre 1940 e 1945 a produção anual de plástico nos EUA atingiu 371 mil toneladas, quase o triplo dos anos anteriores, sendo essencialmente utilizadas para uso militar em produtos como utensílios para comer, forros de capacetes ou paraquedas (Meikle, 1995; Colt, 2008). No período pós-guerra o plástico difundiu-se exponencialmente. Em 1950, a produção mundial de plástico atingiu as 1.5 milhões de toneladas anuais (PlasticsEurope, 2006) e, em 1960 as 2.7 milhões de toneladas por ano (Meikle, 1995). Estes valores foram motivados pela introdução do plástico em produtos do quotidiano familiar como brinquedos, utensílios de cozinha, vestuário ou sapatos (Meikle, 1995; Colt, 2008).

Em 2018, a produção mundial de plástico atingiu as 359 milhões de toneladas anuais (PlasticsEurope, 2019), um aumento superior a 23 833% face a 1950. Este volume de produção é facilmente explicado pela ampla utilização do plástico nos mais variados produtos e setores de mercado.

A descoberta da baquelite permitiu a substituição de polímeros naturais, com elevados custos e pouca oferta, por um produto versátil e de rápida, simples e económica produção (Bijker, 1987). Três décadas após a criação da baquelite, aquando da Segunda Guerra Mundial, a produção de plástico já ascendia aos milhares de toneladas (Meikle, 1995) e, no período pós-guerra, fruto da ampliação da sua aplicação, a produção de plástico ascendeu às 2.7 milhões de toneladas (Meikle, 1995; Colt, 2008). Este crescimento transpôs-se para o século XXI, com 2018 a registar produções de 359 milhões de toneladas (PlasticsEurope, 2019) e o plástico a integrar os mais variados produtos e setores da economia.

O impacto do plástico cresce a um ritmo semelhante ao da sua produção. Os resíduos e composição do plástico, na sua maioria fóssil, são responsáveis por múltiplos impactos no nosso planeta e no Homem.

### 2.3 - O impacto do plástico no planeta e no Homem

De acordo com a *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) *Global Climate Change* (s.d.), as Alterações Climáticas consistem em mudanças, que se manifestam a longo prazo, nos padrões climáticos globais, que por sua vez influenciam os padrões climáticos regionais e locais. Estas alterações estão diretamente relacionadas com as ações do Homem e em especial com a utilização de combustíveis fósseis. Estes combustíveis, ao serem queimados, libertam Gases de Efeito Estufa (GEE) que retêm os raios solares na atmosfera e provocam o Aquecimento Global (NASA Global Climate Change, s.d.).

O Aquecimento Global consiste no aumento, a longo prazo, da temperatura média global, registada desde o período pré-industrial, ocorrido entre 1850 e 1900 (NASA Global Climate Change, s.d.). A temperatura média global aumentou cerca de 1°C desde 1880, tendo dois terços deste aumento ocorrido a partir de 1975 a um ritmo de 0.15-0.2°C por década (NASA Earth Observatory, s.d.).

De entre todos os GEE destacam-se o Dióxido de Carbono (CO<sup>2</sup>), o Metano e o Óxido Nitroso. Entre 1900 e 2018 a concentração de CO<sup>2</sup> na atmosfera subiu 43%, atingindo o valor mais elevado dos últimos 800 000 anos e, em simultâneo, as concentrações

atmosféricas de Metano e Óxido Nitroso aumentaram 109% e 18%, respetivamente (Ritchie e Roser, 2017). O CO<sup>2</sup> é um produto direto da queima de combustíveis fósseis cuja origem é o petróleo. Hodiernamente, o petróleo é fonte de energia mais utilizada no mundo, correspondendo a 34,5% de todo o consumo energético global em 2018 (Ritchie e Roser, 2017). O petróleo é também a base do tipo de plástico mais comum, o plástico de origem fóssil (PlasticsEurope, 2019), cuja produção foi responsável por 0,5% do aquecimento global entre 1939 e 2000 (Gervet, 2007).

Com o aumento exponencial de 80% na produção global de plástico entre 2002 e 2018 (PlasticsEurope, 2008; 2018), metade das 359 milhões de toneladas produzidas em 2018 a destinar-se a plásticos de uso único (UNEP, 2018) e o reconhecimento de que esta produção emite cerca de 400 milhões de toneladas de GEE por ano (OECD, s.d) o impacto do plástico no aquecimento global e nas alterações climáticas é incontestável.

A par do impacto no aquecimento global e alterações climáticas, o plástico também surte efeitos nos ecossistemas marinhos e terrestres do nosso planeta. Em 2010 entre 4.8 a 12.7 milhões de toneladas de resíduos plásticos acabaram nos oceanos (UNEP, 2016).

O impacto do plástico no ecossistema marinho é imenso. Os resíduos plásticos abundam nas orlas costeiras, flutuam erráticamente no oceano e acabam depositados nos estômagos de mamíferos, peixes e aves marinhas (UNEP, 2016) ou no leito oceânico a 10 000 metros de profundidade (UNEP, 2018). Os microplásticos, resíduos plásticos de tamanho inferior a 5 mm, proliferam a um rácio de 63 320 unidades por km<sup>2</sup> de oceano (UNEP, 2016). A propagação de microplásticos no oceano provoca consequências como o aumento em 85% no risco de doenças nos corais, a redução da capacidade de fotossíntese e produção de oxigénio nas algas (Lamb et al, 2018; Bhattacharya et al, 2010) e perturbações reprodutivas, anomalias embrionárias e alterações na expressão genética a todos os animais marinhos que, através da ingestão direta ou em virtude da cadeia alimentar, são expostos ao impacto químico dos microplásticos (UNEP, 2016).

Não obstante, a reduzida dimensão dos microplásticos permite a sua disseminação pela água e vento. No gelo ártico foram encontradas concentrações de 12 000 partículas microplásticas por litro de gelo (Taylor, 2019). No solo de reservas naturais das montanhas suíças os microplásticos estavam presentes em 90% das amostragens recolhidas (Carrington,

2018). Nas cidades, os microplásticos abundam no ar. Em 2015, caíam diariamente 29 a 280 partículas microplásticas por m<sup>2</sup> na cidade de Paris (Dris et al, 2015). Na China, em 2016, os valores variavam entre 175 e 313 partículas diárias por m<sup>2</sup> na cidade de Dongua (Cai et al, 2017). Também nos lençóis freáticos, água proveniente de redes de distribuição e água engarrafada a poluição microplástica é abundante (World Health Organization, 2019).

Devido à sua elevada dispersão, persistência e interferência com a biota continental, a poluição microplástica representa também uma ameaça global ao ecossistema terrestre (Machado et al, 2018). A presença de microplásticos no solo não só altera a sua densidade, capacidade de retenção de água e atividade microbiana (Machado et al, 2018), como também ameaça a vida de espécies animais. De facto, os microplásticos causam problemas intestinais e alterações metabólicas em ratos (Jin et al, 2019) e aumentam a mortalidade e reduzem o crescimento de minhocas (Huerta et al, 2016). Para os humanos, o impacto das alterações climáticas, aquecimento global e do plástico e microplástico é também significativo.

As alterações climáticas colocam sérias ameaças à saúde e segurança dos seres humanos e em especial das crianças (Ahdoot e Pacheco, 2015). Esta ameaças incluem sequelas físicas e psicológicas de desastres naturais, alterações dos padrões de doenças, escassez e contaminação de água, alimento e nutrientes e a diminuição da qualidade do ar (Ahdoot e Pacheco, 2015). De acordo com a *Organização Mundial da Saúde* (OMS) (2018), 91% da população mundial vive em locais onde o ar é excessivamente poluído. Esta poluição, originária do excesso de GEE na atmosfera, está associada a distúrbios de sono, doenças pulmonares e cardíacas, demência, redução da fertilidade e até à redução da inteligência humana (Carrington, 2018). Paralelamente a estes riscos, o plástico e em especial o microplástico surtem efeitos nocivos na saúde humana.

Um adulto ingere, em média, 50 000 partículas microplásticas por ano e, quem apenas consome água engarrafada, fica exposto à ingestão de 130 000 partículas microplásticas adicionais por ano (Carrington, 2019). Uma vez que os microplásticos afetam órgãos como o fígado e cérebro de várias espécies marinhas (Waring et al. 2018) há potenciais riscos para a saúde humana (Wright e Kelly, 2017). Não obstante, embora a contaminação microplástica proveniente da cadeia alimentar represente pouco risco, não pode ser ignorada (Waring et al. 2018).

À semelhança da ingestão, a inalação de microplásticos, cujos valores são análogos aos da ingestão (Carrington, 2019), é também nociva para a vitalidade humana. A inalação de microplásticos pode provocar contaminações localizadas (Wright e Kelly, 2017) que, quando prologadas, podem causar irritação, inflamação crónica, fibrose pulmonar e até cancro (Chen et al, 2019). De facto, num estudo promovido por Pauly et al (1998), foram encontradas fibras microplásticas em 97% das amostragens de pulmões cancerosos observadas.

No entanto, o impacto nos humanos vai muito além da contaminação direta. Ao poluir os ecossistemas com plástico e microplástico, os humanos estão a colocar sobre grande pressão as espécies animais e vegetais que nesses ambientes proliferam. Os oceanos absorveram 38% de todo o dióxido de carbono produzido no período entre a pós-revolução industrial e 2010 e captam mais de 90% da energia retida no nosso planeta devido ao aquecimento global (*World Meteorological Organization*, 2019). Nos ecossistemas terrestres além da desflorestação, e consequente perda de absorção de GEE e produção de oxigénio, o plástico e microplástico alteram as propriedades do solo, ameaçando espécies vegetais (Machado et al, 2018) e animais que neles habitam (Jin et al, 2019; Huerta et al, 2016). Se os ecossistemas marinhos e terrestres forem continuamente transformados em ambientes estéreis a sua eficácia enquanto sumidouros irá diminuir e propulsionar o aquecimento global.

Perante os impactos do plástico no planeta e Homem é pertinente compreender as razões que inspiram a sua utilização, a relevância que este detém na economia e mercado e a motivação dos grupos que o defendem.

#### 2.4 - O mercado, indústria e lóbi do plástico

Após a sua descoberta e evolução ao longo do século XX, o plástico continuou a sua propagação no século XXI. A potencialização da indústria plástica permitiu a produção mundial de 359 milhões de toneladas de plástico em 2018, sendo 61.8 (17%) oriundas de produção europeia (PlasticsEurope, 2019).

A plasticidade, a característica fundamental do plástico (Freinkel, 2011) permite que este seja adaptado às mais diversas formas, funções e setores de mercado, sendo hoje alternativa económica a materiais como o papel, madeira, vidro e metal. De facto, embora a produção europeia se destine essencialmente ao embalamento (39.9%) e construção civil (19.8%), o plástico é também utilizado no setor automóvel (9.9%), elétrico e eletrónico (6.2%), doméstico, desportivo e lúdico (4.1%), agrícola (3.4%) e em outros setores como engenharia mecânica, mobiliário e equipamento médico (16.7%) (PlasticsEurope, 2019). O emprego de plástico em todos estes setores pressupõe uma indústria robusta e multinível.

Nos EUA, a indústria plástica é a 8ª maior indústria nacional, dá emprego a 993 mil pessoas e gera lucros de 450 mil milhões de dólares anuais (Plastics Industry Association, 2019). Na Europa, a indústria é a 7ª maior contributária para o produto interno bruto europeu, é responsável por 1.6 milhões de postos de trabalho e engloba 60 mil empresas distribuídas pela fabricação, transformação e reciclagem de plástico (PlasticsEurope, 2019). Em Portugal, a indústria plástica é maioritariamente composta por micro, pequenas e médias empresas, emprega cerca de 24 mil trabalhadores e também se divide por todos os setores da indústria (APIP, s.d.). Perante o retorno financeiro norte-americano e a balança comercial europeia das áreas de fabricação e transformação de plástico, que em 2018 atingiu lucros de 15 mil milhões de euros (PlasticsEurope, 2019), é inegável a alta rentabilidade que o plástico oferece.

De facto, a capacidade de o plástico vingar como material de eleição no século XX deveu-se, em muito, ao seu processo de confeção que agrega as anteriores fases de fabrico, acabamento e montagem numa única, a de moldagem automática, e elimina os custos das ações individuais anteriores (Meikle, 1995). Além da redução de processos, o sucesso do plástico deveu-se ainda às matérias-primas, mais económicas do que as naturais (Meikle, 1995), cujas vantagens contrastam com os impactos no planeta e homem.

A evolução do plástico no século XX foi acompanhada pelo desenvolvimento da indústria petroquímica. As refinarias de petróleo funcionam incessantemente, criando subprodutos que, apesar de abundantes, eram inicialmente descartados como meros resíduos (Freinkel, 2011). Na busca por novos polímeros, as empresas químicas convergiram a sua pesquisa nos subprodutos do crude e criaram uma oportunidade económica para a indústria petrolífera (Freinkel, 2011). A exploração destes subprodutos transformou derivados como



o gás propileno em polipropileno<sup>4</sup> e, fruto da pressão exercida pelos lóbis da indústria petrolífera, propulsionou a ascensão e imposição global do plástico como produto de eleição (Freinkel, 2011).

A atividade de lóbi consiste em exercer pressão, por via de um grupo organizado, para atingir determinados objetivos ou interesses. O lóbi pode constituir um ímpeto positivo para a democracia, mas também um mecanismo através do qual os grupos de interesse influenciam a adoção de leis e políticas não convergentes no interesse público (OCDE, s.d.). Sendo um processo capaz de desencadear profundas alterações na definição da legislação e políticas públicas globais, o lóbi carece de regulação. A *Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico* (OCDE), define 10 princípios<sup>5</sup> para a correta governança do lóbi, assentes na transparência, cultura da integridade e numa base legal justa e eficaz (OCDE, s.d.).

Nos EUA, fruto da ação do lóbi da indústria plástica, existem barreiras à regulação do plástico em 12 dos 50 estados que compõem o país (Root, 2019). A regulação do lóbi, existente nos EUA desde 1946, impõe a oficialização dos profissionais e organizações lobistas e o registo e divulgação das interações e contribuições destes junto da Câmara dos Representantes e/ou Senado (Clerk of the United States House of Representatives, s.d.). No entanto, a atividade de lóbi americana não se limita à interação com os órgãos legisladores do país. Além do recurso a lobistas, que promovem a não regulação do plástico, a indústria plástica americana exerce lóbi através de longas e dispendiosas ações judiciais e de milhões de dólares investidos no marketing do plástico (Root, 2019).

Na UE, a relevância do lóbi na formação de políticas e leis é análoga à dos EUA. A UE alberga mais de 11 mil organizações e 25 mil profissionais de lóbi que despendem de cerca de mil milhões de euros anuais em prol da ação lobista junto da Comissão, Conselho e Parlamento europeus (Valente, 2018). Embora o formato contencioso americano não esteja

---

<sup>4</sup> O polipropileno é um plástico utilizado em produtos como embalagens, tecido ou tubulação.

<sup>5</sup> A lista pode ser consultada em: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0379>.

presente no lobismo europeu, grandes organizações, como a *PlasticsEurope*<sup>6</sup> e a *European Plastics Converters*<sup>7</sup>, asseguram a defesa e promoção do plástico e da sua indústria.

Atualmente implementado no *Parlamento Europeu, Comissão Europeia e Conselho da União Europeia*, o *Registo de Transparência* compila informações sobre a ação de lóbi, assegurando aos cidadãos europeus e outros grupos de interesse, dados sobre quem, como e a que custo influencia as políticas e o processo legislativo da UE (Comissão Europeia, s.d.). Paralelamente ao registo, as organizações e profissionais de lóbi estão regulados por um código de conduta e sujeitos ao mecanismo de Alertas e Queixas, onde qualquer cidadão pode alertar para erros no registo de informações ou formalizar uma queixa, relativa à suspeita de violação do código de conduta (Comissão Europeia, s.d.).

Em Portugal, a representação da indústria plástica recai na *Associação Portuguesa da Indústria Plástica*<sup>8</sup> (APIP). Embora não possua lobistas inscritos no Registo de Transparência, a APIP detém acordos com a *PlasticsEurope* e está filiada à *European Plastics Converters*, ambas promotoras de lóbi na UE (APIP, s.d.). No primeiro trimestre de 2020 a APIP reuniu com a *Câmara Municipal de Lisboa* e a *Secretaria de Estado da Defesa do Comércio, Serviços e Defesa do Consumidor* e integrou uma audiência promovida pela *Comissão de Ambiente, Energia e Ordenamento do Território* (APIP, s.d.). Interagindo em simultâneo com organizações lobistas e entidades públicas, a APIP está numa posição favorável ao lóbi. Em virtude da transparência deste tipo de contactos compreende-se imperativo regular a ação de lóbi e as organizações e profissionais que o desempenhem.

Embora a regulamentação do lóbi venha a ser discutida há vários anos no panorama nacional, a sua inexistência permanece e permite que a ação lobista decorra de forma invisível e não controlada. A 12 de janeiro de 2018 foram apresentados, na *Assembleia da República*, os Projetos de Lei n.º734/XIII e n.º735/XIII<sup>9</sup> que culminaram no Decreto

---

<sup>6</sup> A *PlasticsEurope* é composta por 100 empresas responsáveis por mais de 90% da produção europeia de polímeros (*PlasticsEurope*, s.d.), possui 21 lobistas inscritos no *Registo de Transparência* e despende 1.75 milhões de euros anuais na ação de lóbi (Comissão Europeia, s.d.).

<sup>7</sup> A *European Plastics Converters* engloba 46 organizações da indústria de transformação de plástico europeia (*European Plastics Converters*, s.d.), tem 3 lobistas inscritos no *Registo de Transparência* e utiliza 400 mil euros anuais no lóbi (Comissão Europeia, s.d.).

<sup>8</sup> A APIP é composta por 130 empresas que compõem 60% do mercado nacional de plástico e defende os seus interesses junto de entidades nacionais e internacionais (APIP, s.d.).

<sup>9</sup> Os projetos de lei n.º734/XIII e n.º735/XIII, bem como o seu veto, podem ser consultados em: <https://www.parlamento.pt/ActividadeParlamentar/Paginas/DetalheIniciativa.aspx?BID=42034>.

nº311/XIII, destinado a aprovar regras da transparência aplicáveis a entidades privadas que realizam a representação de interesses junto de entidades públicas e proceder à criação de um registo de transparência da representação de interesses junto da *Assembleia da República* (Assembleia da República, s.d.). Todavia, o diploma viria a ser vetado pelo Presidente da República e devolvido à Assembleia para reapreciação (Presidência da República Portuguesa, 2019). Mais tarde, e já depois de reformulado, o decreto não reuniu consenso e acabou não aprovado (Assembleia da República, s.d.).

Ainda que seja possível antecipar a regulação do lóbi em Portugal é necessário ter em conta que a transparência, mesmo que suportada pela futura legislação, será constantemente ameaçada pela ação lobista não oficial e pela disparidade, entre organizações comerciais e não comerciais, na facilidade de acesso aos legisladores.

Nos EUA o lóbi não oficial é recorrente. Enquanto em 2013 existiam 12281 lobistas registados e o valor oficial despendido no lóbi rondava os 3 mil milhões de dólares, o real investimento ascendia ao triplo do oficial e o número de lobistas situava-se além dos 24 mil profissionais (Fang, 2014). Em 2017 também o número de lobistas nos EUA rondava o dobro do oficial (Thomas e LaPira, 2017). Simultaneamente, através do seu poder económico, as organizações comerciais impõem a sua presença no lóbi e desequilibram o acesso aos legisladores. Em 2015, no seio da UE, 75% de todas as reuniões lobistas foram realizadas com organizações comerciais (Freund, 2015).

Fruto do baixo custo que o plástico oferece em relação aos materiais concorrentes, a sua propagação para todo o tipo de produtos e mercados foi e mantêm-se lucrativa. Com este produto tão enraizado no mercado e economia mundiais é inevitável que surjam grandes organizações lobistas da indústria plástica. Estas, munidas de um enorme poder económico exercem influência junto dos legisladores e sobrepõem os seus interesses ao interesse público, continuando a promover o seu produto mesmo que este tenha impactos adversos no nosso planeta e saúde humana.

Com a previsão de que, em 2025, o mercado mundial de embalamento plástico tenha uma valorização próxima dos 365 mil milhões de dólares (Root, 2019) e que, em 2050, o plástico seja responsável por 20% do consumo anual de petróleo em todo o globo (UNEP, 2018), a ação dos lóbis das indústrias plástica e petrolífera será certamente crescente e

fundamental para a manutenção e proliferação do plástico e da sua indústria. Assim, é fundamental que a regulação do lóbi se desenvolva em países que à semelhança de Portugal não a têm ainda definida, mas também essencial que esta balanceie o poder das organizações comerciais e não comerciais, acompanhe o desenvolvimento natural da ação lobista e combata a representação não oficial de interesses. Somente através de uma regulação que combine equidade no acesso e transparência total é possível assegurar que o lóbi convirja na representação de interesses públicos.

Em suma, é evidente que a adoção de práticas sustentáveis e a transição para a Economia Circular carecem de medidas restritivas à indústria plástica e seus lóbis, incentivos à adoção deste tipo de práticas, em detrimento das atuais condutas e modelos de negócio, profundas mudanças comportamentais, um eficaz processamento dos resíduos e uma forte inovação de materiais e produtos (European Parliament, 2016). Assim, torna-se relevante explorar a consciencialização social, o seu desenvolvimento e forças que a influenciam, bem como a reciclagem, a sua eficácia e os produtos substitutos capazes, ou não, de tomar o lugar do plástico no mercado e economia globais.

## 2.5 - A consciencialização social, reciclagem e produtos substitutos do plástico

Fruto do destaque na segunda guerra mundial e da decorrente integração numa vasta gama de produtos e mercados após o término da mesma, o plástico iniciou uma propagação vertiginosa na segunda metade do século XX. Com o aumento de 80% na produção de plástico ocorrida entre 1950 e 1960 (PlasticsEurope, 2006; Meikle, 1995) surgiram os primeiros sinais de poluição plástica e a percepção social das possíveis consequências.

Os EUA, pioneiros e líderes na produção de plástico no século XX, foram um dos primeiros países a sentir o impacto da poluição plástica. Na sua primeira conferência nacional sobre resíduos, em 1969, o plástico foi reconhecido como um material praticamente indestrutível e o grande contribuidor para a crise de acumulação de resíduos que o país atravessava (Root, 2019).

Durante toda a década seguinte, foram surgindo inúmeros estudos<sup>10</sup> que quantificavam e alertavam para a poluição plástica e desaconselhavam a disseminação do plástico em virtude da proteção ambiental marítima. Com a comunidade científica e a sociedade civil a exercer pressão sobre a diminuição dos plásticos e indústria plástica, surgiram organizações como o *Council for Solid Waste Solutions*<sup>11</sup> que iniciaram a promoção da reciclagem como solução para o problema ambiental do plástico (Root, 2019).

Embora esteja incluída no 12º objetivo de desenvolvimento sustentável para 2030 da ONU e seja crucial para o correto desempenho da Economia Circular (European Parliament, 2016), a reciclagem é apenas um meio para a minimização da poluição plástica e nunca a solução para as suas adversidades ambientais. De facto, enquanto a indústria e organizações lobistas plásticas defendem que devidamente recolhido e descartado o plástico não é nocivo e sim ambientalmente benéfico (British Plastic Federation, s.d.) a reciclagem de resíduos plásticos é escassa e pouco eficiente, resultando em largos milhões de toneladas descartadas anualmente nos oceanos (UNEP, 2016) e muitas outras em parte incerta.

Em 2018, foram produzidas 61.8 milhões de toneladas de plástico na Europa e apenas 29.1 milhões de toneladas foram recolhidas para reciclagem (PlasticsEurope, 2019). Simultaneamente, dentre as toneladas recolhidas somente 9.5 foram recicladas, acabando 7.2 em aterros e as restantes 12.4 destinadas à recuperação energética (PlasticsEurope, 2019), um processo que envolve a inceneração dos resíduos e resulta em emissões de GEE. Posto isto, enquanto foram produzidas 61.8 milhões de toneladas de plástico na Europa em 2018, somente 9.5 milhões de toneladas foram recicladas. De acordo com o UNEP (2018), desde a sua invenção, apenas 9% de todo o plástico produzido foi reciclado. Perante estes índices importa analisar os motivos da ineficiência da reciclagem.

Uma das principais vulnerabilidades da reciclagem é a dependência do contributo inicial dos cidadãos. Este, decorrente da consciencialização social, está não só sujeito ao critério individual, mas também a fatores socioeconómicos e à influência de lóbis.

---

<sup>10</sup> Exemplos de artigos pioneiros na abordagem à poluição plástica marinha são: Carpenter, E., & Smith, K. (1972). Plastics on the Sargasso Sea surface. *Science*, 175(4027), 1240-1241.; e Cundell, A. (1974). Plastics in the marine environment. *Environmental Conservation*, 1(1), 63-68.

<sup>11</sup> O *Council for Solid Waste Solutions* deu origem à *American Chemistry Council*, uma organização lobista plástica norte-americana (American Chemistry Council, s.d.).

O reconhecimento e consciencialização para o problema da poluição plástica e reciclagem depende em muito do contexto social e económico da população. De acordo com o *United Nations Development Programme*, 10% da população mundial está abaixo do limiar da pobreza e cerca de 17% vive em pobreza multidimensional<sup>12</sup> (United Nations Development Programme, s.d.). Mediante a escassez de bens e pressupostos essenciais à vida humana, a poluição plástica e a reciclagem são temas muito distantes das prioridades de 1.3 mil milhões de pessoas.

Contudo, mesmo que integrada num contexto socioeconómico favorável, a restante população mundial não irá necessariamente deter um comportamento mais sustentável. Em 2010, a Alemanha detinha um índice de criação de resíduos plásticos per capita 16 vezes superior ao do Quênia (Ritchie e Roser, 2018). Embora os países desenvolvidos tenham, por norma, uma melhor gestão residual, a quantidade de plástico que consomem é tão elevada que origina uma poluição superior à produzida por países menos eficazes na gestão de resíduos mas também menos consumidores de plástico. Os fatores socioeconómicos são ainda acompanhados pela influência da indústria plástica e dos seus lóbis.

Além de limitarem a adoção de restrições legislativas ao plástico e de promoverem a reciclagem como solução eficaz para o problema ambiental do plástico, a indústria plástica e os seus lóbis procuram influenciar os consumidores. Através da promoção do plástico como uma solução mais leve, higiénica e económica ao vidro, papel ou metal, que permite poupar água e emissões de CO<sup>2</sup> (nortpalet, s.d.) e ajuda a reduzir o impacto ambiental (Plastics Make it Possible, s.d.), a indústria plástica e os seus lóbis procuram atenuar a consciencialização social para o problema ambiental que o plástico representa.

Porém, nem todas as entidades que influenciam os cidadãos se alinham com a promoção do plástico e da sua indústria. Organizações não governamentais como a *Greenpeace*, a *WWF*, ou a *Friends of the Earth International* são apenas alguns exemplos de organizações que não só procuram instigar a consciencialização social para o plástico, como também se representam, a si e aos princípios ambientais que defendem, junto dos órgãos legisladores de todo o mundo. Na Europa, o *Registo de Transparência* compila o envolvimento de 35 lobistas ao serviço da *WWF*, 15 ao serviço da *Greenpeace Europe Unit*

---

<sup>12</sup> A pobreza multidimensional aborda conceitos como a saúde, emprego, educação e falta de água potável ou eletricidade, permitindo uma melhor perceção e análise da pobreza a nível mundial (UNEP, s.d.).

e 13 sob alçada da *Friends of the Earth International* que, em conjunto com inúmeras outras organizações e através de alianças como a *The Green 10*, exercem lóbi ambiental e afrontam os interesses e as pressões dos lóbis da indústria plástica.

A par da dependência da consciencialização social, o sucesso da reciclagem é também ameaçado pelo preço das matérias-primas do plástico, oriundas de produção petrolífera, e pelo custo de aterro de resíduos (Intagliata, 2012). O processo de reciclagem envolve a recolha, inspeção, separação, lavagem, trituração, secagem, ebulição, filtragem de impurezas, arrefecimento e nova trituração até que o produto final seja obtido (Intagliata, 2012). Com um processo de fabricação complexo mas menos extenso, a produção de plástico virgem tem o seu custo dependente do preço da matéria-prima necessária para a executar.

Em outubro de 2019, fruto da oscilação do preço do petróleo e da procura por plástico reciclado, a tonelada de plástico reciclado era 72 dólares mais cara do que a tonelada de plástico virgem (Ambrose, 2019). O uso de plástico reciclado, que até aqui se apresentava como uma solução sustentável mas também económica, tornou-se uma opção dispendiosa (Ambrose, 2019).

A reciclagem de plástico é também concorrente do recurso a aterros sanitários no dispêndio de resíduos (Intagliata, 2012). Em 2018, 7.2 milhões de toneladas de plástico foram depositadas em aterros europeus, porém, com o excedente europeu de 32.7 milhões de toneladas entre plástico produzido e plástico recolhido para reciclagem (PlasticsEurope), o volume de plástico aterrado poderá ter sido muito mais elevado. Para combater esta prática é essencial que o custo de aterro se mantenha a um nível alto o suficiente para incentivar a reciclagem e não o descarte dos resíduos (Intagliata, 2012).

Por fim, a ineficiência da reciclagem é também motivada pela composição dos produtos e resíduos plásticos. No início do processo de reciclagem, todos os resíduos de plástico são separados de acordo com a sua tipologia e possibilidade de serem ou não recicláveis. Desde logo, os plásticos termoendurecíveis, pela transformação química que sofrem na produção (PlasticsEurope2019) e os resíduos que detenham, na sua composição e com segregação inviável, mais do que um tipo de plástico ou material, não são recicláveis. Somam-se ainda a não reciclabilidade de resíduos clínicos e o facto de que, ao contrário do

vidro e metal, o plástico perde qualidade no processo de reciclagem, sendo necessário adicionar plástico virgem para assegurar (Sedaghat, 2018).

Não obstante, a reciclabilidade de um plástico não reflete necessariamente a sua recuperação. Em 2018, cerca de metade das 359 milhões de toneladas de plástico produzidas destinaram-se a produtos de uso único (UNEP, 2018) que contrariam todo o conceito de Economia Circular e contribuem gravemente para a poluição plástica. Um dos plásticos mais comum em produtos de uso único é o poliestireno expandido ou esferovite. Este tipo de plástico, utilizado no setor alimentar e na construção civil é recuperável. No entanto, por ter 95% do seu volume composto por ar, compreende um processo de reciclagem usualmente inviável a nível financeiro (UNEP, 2018) e acaba regularmente em aterros ou incinerado.

De forma a contornar estes problemas têm sido desenhados diversos materiais alternativos ao plástico fóssil. Os bioplásticos são plásticos produzidos através de fontes renováveis como resíduos de soja, cana-de-açúcar ou amido de arroz (Watts On, 2019). Estes plásticos, utilizados em produtos de uso único como embalagens, sacos ou garrafas, e em produtos não descartáveis como canalização ou isolamento automóvel, detinham em 2017 um mercado avaliado em 17 mil milhões de dólares (Cho, 2017).

Embora a sua fonte seja natural, o bioplástico não é necessariamente a solução para o problema ambiental do plástico. De facto, ainda que no decorrer do seu ciclo de vida produzam menos emissões de GEE, os bioplásticos geram, pela utilização de pesticidas e fertilizantes na produção de matéria-prima e de químicos para a transformar em plástico, uma maior poluição e impacto na saúde humana do que o plástico fóssil (Cho, 2017; Tabone et al, 2010). Não obstante, caso não sejam devidamente recolhidos e processados, os bioplásticos emitem metano e inutilizam o processo de reciclagem de plásticos fósseis (Cho, 2017). A tudo isto, soma-se a necessidade massiva de produção de matéria-prima, o consumo de combustíveis fósseis e recursos naturais necessários para a realizar e o preço mais elevado face ao plástico comum (Cho, 2017).

Simultaneamente, a composição orgânica dos bioplásticos não significa que estes sejam biodegradáveis e se desintegram em menos tempo do que o plástico comum (Watts On, 2019). De igual modo, a classificação de um plástico como biodegradável nem sempre traduz o real processo de degradação do mesmo. Para que a compostagem dos plásticos



biodegradáveis seja bem-sucedida são necessárias condições específicas de calor, humidade, luz, nutrientes orgânicos e oxigénio (Watts On, 2019) muito dificilmente obtidas na natureza (UNEP, 2018). Não obstante, o plástico classificado como biodegradável pode ser visto pelos consumidores como uma alternativa ambientalmente correta ao plástico fóssil e uma forma de solucionar a poluição plástica sem mudar o seu comportamento (UNEP, 2016).

Outra alternativa ao plástico convencional é o plástico oxidegradável, um tipo de plástico enriquecido com pró-oxidantes cujo intuito é acelerar a sua fragmentação (UNEP, 2016). Esta decomposição química demora até 5 anos a realizar-se no oceano, não se traduz na real degradação do material mas sim numa fragmentação cíclica, é uma fonte de contaminação microplástica para o ambiente (UNEP, 2016) e, devido aos pró-oxidantes na sua composição, é uma séria ameaça à qualidade da reciclagem plástica (Simon, 2013).

Não obstante, a evolução dos bioplásticos oferece hoje um conjunto de novos produtos que, através de fontes como águas residuais, fungos ou proteínas do leite, figuram possibilidades 100% biodegradáveis, por via de lixo orgânico, papel, cartão ou algas, opções recicláveis, e por meio de metano de águas residuais e aterros ou da mistura de açúcar e CO<sup>2</sup> alternativas consumíveis pela biota (Cho, 2017). Estas inovadoras soluções, mais económicas e sustentáveis do que os atuais bioplásticos, prometem igualar as propriedades do plástico fóssil e diminuir substancialmente os impactos no planeta e Homem (Cho, 2017).

Assim, embora os atuais bioplásticos tenham como génese matérias naturais e renováveis não constituem ainda uma solução capaz de facear os plásticos fósseis. Os novos bioplásticos, mais sustentáveis e direcionados à Economia Circular, oferecem a possibilidade de substituir o plástico fóssil e contribuir positivamente para os problemas da poluição plástica e emissão de GEE (Cho, 2017).

A reciclagem é dependente de inúmeros fatores e embora detenha um papel fundamental na Economia Circular não é uma solução para a poluição plástica, mas sim e apenas um meio de a minimizar. Aprimorar a reciclagem é um objetivo tão relevante quanto reduzir a quantidade de resíduos produzidos (United Nations Development Programme, s.d.) e responsabilizar os seus produtores pelos impactos e recolha e tratamento destes (European Parliament, 2016).

Com vista a converter os atuais modelos de negócio e comportamentos do consumidor, a transição para Economia Circular pressupõe uma gestão que, paralelamente à ação das organizações não governamentais, rume a um futuro sustentável e atue de forma multinível (European Parliament, 2016). Importa assim destacar os principais promotores de políticas ambientais ao nível global, europeu e nacional e evidenciar o seu papel na restrição ao plástico.

## 2.6 - Promotores de políticas ambientais restritivas ao plástico

Em virtude de uma análise coesa à promoção de políticas e medidas ambientais restritivas ao plástico serão abordadas a ONU, OCDE, UE e os órgãos responsáveis pela transição das políticas internacionais para o contexto nacional.

### 2.6.1 - Organização das Nações Unidas

Fundada a 1945 e detendo atualmente 193 estados membros, a ONU tem capacidade para intervir à escala mundial em áreas como a paz, direitos humanos, alterações climáticas e desenvolvimento sustentável (United Nations, s.d.). A ONU possui ainda o *Estatuto de Tribunal de Justiça Internacional* que lhe garante legitimidade para julgar e condenar atos que afrontem os propósitos a que a se destina (United Nations, s.d.).

A emergência do meio ambiente como tema central numa conferência da ONU ocorreu em 1972 na cidade de Estocolmo (Bodansky, 2001). Deste encontro viria a surgir o primeiro documento internacional destinado à proteção ambiental, a *Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano* (United Nations, s.d.). Mais tarde, em 1992, a ONU viria a desenvolver a primeira convenção internacional destinada ao combate às alterações climáticas, a *Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas* (United Nations, s.d.).

Esta convenção viria a adotar, em 1997, o *Protocolo de Kyoto* que, por ser ineficazmente substituído pela *Emenda de Doha*, motivou a elaboração do *Acordo de Paris* (United Nations, s.d.). O *Acordo de Paris*, assinado a 12 de dezembro de 2015, conta com a

adesão de 189 países e destina-se a estagnar o aumento da temperatura média global abaixo dos 2°C, fomentar esforços para limitar o referido aumento a 1.5°C, aumentar a capacidade de adaptação aos impactos adversos das alterações climáticas e promover a resiliência climática e o desenvolvimento de baixas emissões de GEE (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015).

Ao longo de todos estes pactos, a ONU foi impondo a formulação, implementação e atualização regular de políticas e medidas nacionais e regionais para a mitigação e adaptação às alterações climáticas e proteção ambiental. Não obstante, o *Acordo de Paris* não só reconhece a importância do envolvimento de diversos atores e níveis governativos para o eficaz combate às alterações climáticas, como também a necessidade de rumar a estilos de vida e padrões de produção e consumo mais sustentáveis (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015).

Paralelamente à fomentação da ação coletiva, a ONU atua mediante inúmeras agências especializadas. O *United Nations Environment Programme* destaca-se pela promoção da agenda ambiental mundial e desenvolvimento e incentivo à adoção de políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável (UNEP, s.d.). De igual modo, o *United Nations Development Programme*, destaca-se pelo apoio a 170 países no desenvolvimento de políticas e capacitação em áreas como o aumento da resiliência, prosperidade e proteção ambiental (United Nations Development Programme, s.d.).

Adotados por todos os membros da ONU em 2015, os *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável* do *United Nations Development Programme*, destinam-se a atingir, em 2030, a erradicação da pobreza, a proteção ambiental, paz e prosperidade a toda a população mundial (United Nations Development Programme, s.d.). O plástico integra de forma direta o 12º objetivo – Produção e Consumo Responsáveis e está presente em vários outros objetivos, expressando o impacto e relevância deste material, mas também a urgência de intervir e transformar o modo como é produzido, consumido e descartado a nível global.

A ONU, através da extensa capacidade de ação que possui, da celebração de acordos que suscitam o contributo coletivo dos seus estados membros e das suas agências especializadas que prestam auxílio e promovem a adoção de políticas e práticas em diversas áreas, detém um papel fulcral na definição e implementação das orientações necessárias ao

combate às alterações climáticas, degradação ambiental e ao incentivo ao desenvolvimento sustentável e restrição da produção, consumo e poluição plásticas.

#### 2.6.2 - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

Através do seu relacionamento com governos, decisores políticos e cidadãos, a OCDE procura solucionar diversas questões de carácter social, económico e ambiental (OECD, s.d.). Composta por 38 países, a OCDE define-se como banco de dados e análises e fórum para a troca de experiências, boas-práticas e orientações às políticas públicas internacionais (OECD, s.d.). Através do fornecimento de conhecimento técnico, a OCDE apoia transições para economias mais sustentáveis e o desenvolvimento e aplicação de políticas orientadas a problemas ambientais e à gestão sustentável de recursos (OECD, s.d.).

Relativamente ao plástico, a OCDE compila diversos estudos onde são abordados tópicos como a origem, impactos e padrões de produção e descarte do plástico, as consequências do consumo de petroquímicos e possíveis soluções para minimizar o impacto destes, e o futuro, estrutura de mercado, economia e políticas da biotecnologia, a qual inclui os bioplásticos (OECD, s.d.). A organização compila ainda dezenas de estudos e vários indicadores relativos a áreas como as alterações climáticas, GEE, poluição do ar, solo e água, gestão de resíduos, energias renováveis ou proteção ambiental (OECD, s.d.).

Assim, através do fornecimento de dados, estudos e indicadores, e da partilha de experiências, práticas e orientações às políticas públicas internacionais, a OCDE revela ser um forte suporte ao desenvolvimento e adoção de políticas e medidas restritivas ao plástico. Ao desenvolver pesquisas sobre a poluição, impactos, prospeções e reciclagem do plástico, a OCDE divulga informações cruciais sobre os problemas do plástico e as possíveis soluções para estes, contribuindo para a consciencialização social sobre o plástico e para a adoção de comportamentos, práticas e políticas mais sustentáveis, por parte dos consumidores, cidadãos, decisores políticos e governos de todo o mundo.

### 2.6.3 - União Europeia

Formada em 1958 sob a designação de *Comunidade Económica Europeia*, a UE destinava-se ao incentivo da cooperação económica, partindo do pressuposto que através de relações comerciais e dependência económica entre países se reduzia o risco de conflitos (UE, s.d.). Atualmente a UE distanciou-se do seu objetivo meramente económico e evoluiu para uma união económica e política de características únicas, ampla área de intervenção e onde se incluem 27 países europeus (UE, s.d.).

Dentre várias áreas de atuação da UE destaca-se a promoção do desenvolvimento sustentável, economia competitiva, proteção do ambiente e progresso científico e tecnológico (UE, s.d.). Para abranger estas áreas, a UE mune-se de uma vasta estrutura. O enquadramento legislativo da UE é formado pelo *Conselho Europeu*, responsável pela definição das orientações gerais das políticas da UE, a *Comissão Europeia*, que defende os interesses gerais da UE, e apresenta propostas legislativas ao *Parlamento Europeu* e ao *Conselho da União Europeia*, onde estão representados os governos nacionais, que as aprovam (UE, s.d.). A execução da legislação fica ao cargo da *Comissão Europeia*, que a transpõe para as ordens jurídicas dos Estados-Membros, que a implementam sob coordenação do *Conselho da União Europeia* (UE, s.d.).

A UE compreende ainda o *Tribunal de Justiça da União Europeia*, incumbido de velar pela interpretação, aplicação e respeito homogêneos do direito europeu, e o *Tribunal de Contas Europeu*, destinado ao controlo da cobrança e utilização dos fundos da UE e ao apoio à gestão financeira da União (UE, s.d.). Não obstante, a UE possui diversas instituições e órgãos interinstitucionais direcionados a funções específicas, como o *Banco Central Europeu*, encarregue da política monetária europeia, e também agências descentralizadas destinadas a apoiar, através de funções técnicas e científicas, as instituições europeias no desenvolvimento e execução de decisões e políticas (UE, s.d.).

A *Agência Europeia do Ambiente* é uma agência descentralizada da UE, criada em 1990, que tem como missão apoiar a União e os seus Estados-Membros a tomar decisões para melhorar o ambiente, integrar considerações ambientais nas políticas económicas e rumar à sustentabilidade (UE, s.d.).

A *Agência Europeia do Ambiente* desenvolve indicadores de produção e gestão de resíduos europeus e mundiais e elabora e publica artigos e relatórios sobre a poluição plástica e medidas para a prevenir, a presença e impactos do plástico no ar, solo, água, oceanos, ecossistemas e saúde humana, as alterações climáticas, a eficiência do tratamento de resíduos e o desenvolvimento sustentável e Economia Circular (Agência Europeia do Ambiente, s.d.). Com o apoio da *Agência Europeia do Ambiente*, a UE promove algumas das políticas ambientais mais relevantes a nível mundial, nas quais se destacam, pela sua incidência no plástico, os planos para a economia circular e os objetivos para 2020, 2030 e 2050 (UE, s.d.)

Em virtude da definição de orientações para 2020, o *Parlamento Europeu* e *Conselho da União Europeia* adotaram, em 2013, o *7º Programa de Ação da União em matéria de ambiente* (UE, s.d.). Este programa detém como objetivos fundamentais a proteção, conservação e reforço do capital natural da UE, tornar a UE numa economia hipocarbónica, eficiente no uso de recursos e competitiva, e proteger os cidadãos da UE de pressões de carácter ambiental e riscos para a saúde (UE, s.d.). Como objetivos secundários o Programa pretende tornar as cidades da UE mais sustentáveis e apoiar a União a enfrentar os desafios ambientais e climáticos internacionais (UE, s.d.).

Fruto destas metas surgem os *Objetivos em matéria de clima e energia para 2020*, traduzidos em legislação para reduzir emissões de GEE, aumentar o uso de energias renováveis e melhorar a eficiência energética, a *Estratégia de biodiversidade* da UE, que protege a biodiversidade e ecossistemas da UE e foi mais tarde incluída nos objetivos para 2030, e o primeiro *Plano de Ação para a Economia Circular* (UE, s.d.)

O primeiro *Plano de Ação para a Economia Circular*, adotado em 2015, nasce do *7º Programa de Ação da União em matéria de ambiente* mas também do alinhamento com as políticas da ONU, em concreto a *Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*, com especial foco no objetivo 12 - Produção e Consumo Responsáveis (Comissão Europeia, 2015). No Plano estavam definidas políticas para a conceção, produção e consumo de produtos, gestão e transformação dos resíduos em matérias-primas secundárias e também metas de específicas para o plástico (Comissão Europeia, 2015).

Após a adoção do *7º Programa de Ação da União em matéria de ambiente*, e em seguimento dos *Objetivos em matéria de clima e energia para 2020*, o *Conselho Europeu*

adotou, em 2014, novos objetivos para a reduzir os GEE, expandir a energia renovável e melhorar a eficiência energética (UE, s.d.). Estes objetivos constituem as grandes metas da UE a ser implementadas entre 2021 e 2030 (UE, s.d.).

Por seu lado, para 2050 a UE definiu como objetivo primordial atingir a nulidade de emissões de GEE. Este objetivo resulta, uma vez mais, do alinhamento com as políticas ambientais da ONU, e em concreto o *Acordo de Paris*, mas também do reconhecimento desta meta pelo *Parlamento Europeu* e o estabelecimento do *Pacto Ecológico Europeu* (UE, s.d.). Para atingir este objetivo, a UE impôs a criação de estratégias nacionais de longo prazo para a redução das emissões de GEE e formalizou, no *Pacto Ecológico Europeu*, um novo *Plano de Ação para a Economia Circular* e os valores e mecanismos de financiamento disponíveis para restaurar a biodiversidade, reduzir a poluição e impulsionar o uso eficiente de recursos e a transição para a Economia Circular (UE, s.d.). Não obstante, o *Pacto Ecológico Europeu* foi ainda responsável pela proposta da *Lei Europeia do Clima*, que transforma o compromisso político das metas para 2050 numa obrigação jurídica (UE, s.d.).

O novo *Plano de Ação para a Economia Circular* não só aborda a conceção, produção e consumo de produtos e a gestão e transformação dos resíduos em novos recursos, como também cria medidas exclusivas para as embalagens, o principal destino do plástico na Europa (Comissão Europeia, 2020). Na abordagem ao plástico, o Plano prevê requisitos obrigatórios para o teor reciclado, medidas de redução dos resíduos plásticos, a abordagem à presença de microplásticos no ambiente, o desenvolvimento estratégico da utilização, aprovisionamento, rotulagem e avaliação de bioplásticos e plásticos biodegradáveis, e uma diretiva dirigida aos produtos de plástico de uso único e às artes de pesca, visando reduzir a poluição marítima (Comissão Europeia, 2020).

A UE formou ainda a *Aliança para a economia circular do plástico* que reúne mais de 100 signatários, comprometidos a utilizar, até 2025, 10 milhões de toneladas de plástico reciclado no fabrico de novos produtos (UE, s.d.).

Inicialmente criada com mero intuito económico, a UE evoluiu para uma união económica e política única com uma vasta área de ação. Através do seu enquadramento legislativo, a UE cria orientações, políticas e normas internacionais alinhadas com os âmbitos que sustenta e capacidade e necessidade individuais dos países que a compõem.

Através da sua estrutura, a UE assegura a interpretação, aplicação e respeito homogêneos do direito europeu e, por via de diversas instituições, órgãos interinstitucionais e agências descentralizadas, garante funções específicas e apoio técnico e científico às instituições europeias no desenvolvimento e execução de decisões e políticas.

A *Agência Europeia do Ambiente* é uma fonte de informação fulcral para os intervenientes na elaboração, adoção, aplicação e avaliação da política ambiental, mas também para as organizações não governamentais, comunidades científicas e académicas, consultadorias, empresas e população geral (UE, s.d.). Através da elaboração de indicadores e publicação de artigos e relatórios sobre a relevância, poluição, reciclagem e impactos do plástico, bem como medidas e alternativas para prevenir ou minimizar estes fatores, a *Agência Europeia do Ambiente*, desperta a consciencialização social para o plástico, auxilia a elaboração de políticas que o restringem e fomenta a adoção de comportamentos mais sustentáveis pelos consumidores.

Fruto da ação entrosada de toda esta estrutura, a UE reúne condições favoráveis à definição e implementação coletiva e multinível de algumas das políticas ambientais mais relevantes no plano mundial (UE, s.d.). Através do objetivo de nulidade de emissões de GEE para 2050 e do estabelecimento do *Pacto Ecológico Europeu*, a UE define uma linha orientadora rumo à Sustentabilidade e Economia Circular. Através do *Plano de Ação para a Economia Circular* e do estabelecimento da *Aliança para a economia circular do plástico*, a UE fomenta e impõe medidas que enfrentam os impactos do plástico e a sua ineficiência na reciclagem e que restringem a conceção, produção e consumo plásticos a métodos e soluções capazes de rumar à sustentabilidade e circularidade.

#### 2.6.4 - Transição para Portugal

Em Portugal, o *Ministério do Ambiente e da Transição Energética* é a entidade responsável por formular, conduzir, executar e avaliar políticas de ambiente, clima e conservação da natureza (Decreto-Lei n.º 251-A/2015 de 17 de dezembro). Em simultâneo, o Ministro do Ambiente e da Transição Energética exerce funções de direção em entidades como a *Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território* e funções de superintendência e tutela em órgãos como a *Secretaria-Geral do*



*Ministério do Ambiente* ou em institutos públicos como a *Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA)* (Decreto-Lei n.º 251-A/2015 de 17 de dezembro).

Criada em 2012, a APA é responsável pela participação e representação técnica de Portugal no quadro da ONU, OCDE e UE em questões de ambiente e desenvolvimento sustentável, pelo acompanhamento, transposição e cumprimento do direito internacional e comunitário em matéria de ambiente e pela monitorização do cumprimento dos compromissos ambientais assumidos por Portugal (APA, s.d.).

A nível nacional, a APA detém competências de monitorização, planeamento, avaliação, licenciamento e fiscalização das políticas ambientais nacionais, constituindo o principal regulador ambiental em Portugal (APA, s.d.). A APA é também responsável por propor, desenvolver e acompanhar a execução das políticas ambientais, avaliar o impacto ambiental e os planos a ele dirigidos, e desenvolver e assegurar a aplicação de políticas e medidas que rumem a uma economia de baixo carbono, à mitigação de GEE e à adaptação aos impactos das alterações climáticas (APA, s.d.). Por fim, a APA assume competências de Autoridade Nacional em áreas como os resíduos e avaliação de impacte ambiental, apoia, através de estudos, análises prospetivas e modelos e instrumentos de simulação, a formulação de políticas e tomadas de decisão ambientais, mantém um sistema nacional de informação do ambiente, promove a educação, formação e sensibilização para o ambiente e desenvolvimento sustentável e gere a rede nacional de laboratórios do ambiente (APA, s.d.).

Em virtude das suas atribuições, a APA é a entidade responsável pela coordenação geral do *Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050* (RCM n.º 107/2019). Este, alinha-se com a *Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas* e *Acordo de Paris* da ONU, e as imposições da UE, relativas às estratégias nacionais de longo prazo para a redução de GEE (RCM n.º 107/2019), que por sua vez convergem com os objetivos propostos para 2050 e com o *Pacto Ecológico Europeu*. Não obstante, o *Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050*, foi elaborado de acordo com o *Plano de Ação para a Economia Circular* nacional (PAEC) (RCM n.º 107/2019).

Aprovado em 2017, o PAEC destina-se a assegurar a transição da economia nacional para uma Economia Circular, foi desenvolvido em colaboração interministerial e está alinhado com os objetivos do *Acordo de Paris* e *Objetivos de Desenvolvimento*

*Sustentável 2030* da ONU, e com as políticas europeias, em concreto o *Plano de Ação para a Economia Circular* e a *Estratégia de Política Industrial* da UE (RCM n.º 190-A/2017).

O PAEC inclui ações Macro, de âmbito estrutural e político, Meso, definidas e assumidas por intervenientes em setores relevantes, como o do plástico, com vista a alcançar benefícios económicos, sociais e ambientais, e Micro, definidas e assumidas por agentes regionais e/ou locais que possam promover a transição de forma adequada ao contexto socioeconómico onde se inserem (RCM n.º 190-A/2017).

O PAEC é assim reflexo do trabalho de diversas organizações em diferentes níveis de ação. Munida de uma complexa estrutura e reconhecida legitimidade, a ONU promove a unificação de políticas e ações ambientais e restritivas ao plástico. Em virtude da promoção, partilha e divulgação do conhecimento necessários à tomada de decisões relativas ao ambiente e plástico, a OCDE possui um papel fulcral junto dos decisores políticos, desperta a consciência para os impactos do plástico e promove a adoção de comportamentos mais sustentáveis. Por seu lado, a UE mune-se de condições favoráveis à definição e implementação coletiva e multinível de políticas e do apoio da OCDE e *Agência Europeia do Ambiente* para, através dos objetivos para 2020, 2030, 2050, *Pacto Ecológico Europeu* e *Plano para a Economia Circular*, alinhar a sua ação com as metas definidas pela ONU e conduzir a Europa e o mundo a um futuro mais sustentável, circular e isento de plástico.

Toda esta ação converge em Portugal e nas políticas e medidas promovidas pelo *Ministério do Ambiente e da Transição Energética* e APA que detêm um papel crucial na orientação da ação nacional rumo à neutralidade carbónica e a uma Economia Circular capaz de beneficiar ambiental e financeiramente o país. O *Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050* e o PAEC são apenas dois dos inúmeros projetos que Portugal vêm desenvolvendo em alinhamento com as políticas e medidas internacionais. De facto, os referidos exemplos decorrem em paralelo a projetos como a *Estratégia Portugal 2020* e suportam muitos outros, de dimensão menor, mas que sustentam a inovação ambiental e a crescente restrição ao plástico a nível nacional.

A RCM n.º141/2018 é decorrente do PAEC e sua aplicação no IPOC será escrutinada ao longo do capítulo III. No entanto, em virtude da pandemia de Covid-19, serão primeiramente abordados os impactos desta na produção, consumo e reciclagem de plástico, no sucesso da aplicação das políticas restritivas ao plástico e no volume de emissões de GEE.

## 2.7 - A pandemia de Covid-19 e o plástico

A 11 de março de 2020 a OMS declarou a Covid-19 como pandemia. O surto, que continua em crescimento exponencial, foi já contraído por cerca de 44 milhões de pessoas, vitimando mais de um milhão e 160 mil. (OMS, s.d.). Paralelamente à perda de vidas humanas, o efeito da pandemia também se faz sentir no meio ambiente.

As imposições de isolamento levaram ao aumento do consumo online e consequentemente à produção de mais resíduos (Zambrano-Monserrate et al, 2020) e a necessidade de proteção individual disparou em 600% o volume de resíduos a nível hospitalar (Calma, 2020). Não obstante, a restrição do funcionamento de restaurantes a regimes de *take away* e entregas domiciliárias culminaram na utilização massiva de plásticos de uso único (OCDE, 2020) e a perceção de segurança relativa ao plástico motivou um maior consumo de embalagens e o abandono da utilização de embalagens e copos reutilizáveis (Schaart e Wanat, 2020).

O aumento do volume de resíduos traduziu-se ainda no aumento da pressão sobre os circuitos de reciclagem, também afetados pela pandemia. Em virtude da diminuição do número de funcionários a laborar, a recolha dos resíduos foi restringida e, face ao risco de contágio, a quantidade de resíduos aterrados e incinerados subiu, resultando num decréscimo do volume de material reciclado (OCDE, 2020; Schaart e Wanat, 2020). Não obstante, o aumento do consumo de produtos de proteção individual, combinado com a já deficiente consciencialização social para a poluição plástica, resultou na inclusão das máscaras, luvas e embalagens de desinfetante nos resíduos plásticos mais comuns nas praias e leitos marinhos globais (Kassam, A. 2020).

Com o vasto consumo e utilização médica de produtos de proteção individual de uso único a indústria plástica e os seus lóbis reforçaram pressão, posicionando-se como parceiros na proteção da saúde e vida humanas (Kaufam, 2020), e pressionando a exclusão das restrições aos sacos plásticos (Zambrano-Monserrate et al, 2020) e outros produtos de uso único (Schaart e Wanat, 2020).

O conjunto destes fatores compreende não só potencial para agravar os problemas da produção, consumo e poluição plástica, mas também capacidade para interferir com as políticas e objetivos direcionados à restrição do plástico e dos seus impactos.

Perante a situação pandémica que vivemos, as políticas e medidas de proteção ambiental, sustentabilidade, economia circular e restrição e combate ao plástico e poluição plástica revelam-se essenciais ao equilíbrio e proteção do nosso planeta e da saúde humana. Como tal, importa agora analisar um dos exemplos da transição e aplicação de políticas ambientais internacionais no contexto português, em concreto a aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC.

## CAPÍTULO III – O plástico descartável e a aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC: Um estudo de caso

### 3.1 - Introdução

Neste capítulo será primeiramente feita uma caracterização do IPOC, de forma a enquadrar a aplicação da RCM nº141/2018<sup>13</sup>. Segue-se o estudo de caso, com a descrição da metodologia utilizada que integra a descrição da política ambiental do IPOC e das adversidades à restrição plástica na instituição.

Assim, o estudo divide-se em duas fases, a primeira fase do estudo incluí o escrutínio à RCM nº141/2018, com especial destaque para os objetivos de redução de plástico e onde serão apresentados um conjunto de dados empíricos relativos à aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC. De seguida, na segunda fase, serão apresentados e discutidos dados relativos à perceção dos funcionários e dirigentes, envolvidos no processo de implementação e monitorização da RCM.

Deste modo, levando a cabo o propósito delineado, e por ordem de exposição, iniciamos com o tratamento de dados fornecidos pelo IPOC, da implementação da RCM e da sua posterior auditoria, que fornece uma visão dos objetivos propostos pelo Governo e pelo IPOC e dos resultados que foram obtidos. Posteriormente, e por forma a melhor discernir sobre os resultados, foi aplicado um questionário direcionado aos colaboradores do IPOC, com o objetivo de recolher as perceções e sugestões relativas à implementação da RCM nº141/2018, abordada na 1ª fase do estudo, à possível adoção de soluções não plásticas pela instituição, ao impacto ambiental do IPOC, entre outras questões. Por fim é apresentada a análise dos resultados obtidos e a respetiva discussão.

---

<sup>13</sup> A RCM nº141/2018 pode ser visualizada no Anexo 1.

### 3.2 - O Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil E.P.E.: Apresentação e descrição

O Instituto Português de Oncologia foi criado em 1923 fruto do empenho do Prof. Doutor Francisco Gentil<sup>14</sup>, que mais tarde viria a dar nome à instituição (IPOC, s.d.). Três décadas após inaugurar o primeiro pavilhão em Lisboa, o Instituto Português de Oncologia adquiriu o primeiro edifício na região centro (IPOC, s.d.). Inaugurado em 1962, este espaço viria a adquirir total autonomia 15 anos depois, dando origem ao atual IPOC (IPOC, s.d.).

Atualmente, o IPOC é uma Entidade Pública Empresarial dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, cujo objeto se delimita na prestação de cuidados de saúde em oncologia (IPOC, s.d.). A instituição integra a rede de prestação de cuidados do Serviço Nacional de Saúde, a plataforma de tipo A da rede de referenciação hospitalar de oncologia e serve uma população estimada em dois milhões de habitantes (IPOC, s.d.). Após inúmeros projetos de expansão e modernização de espaços e equipamentos, o IPOC compreende hoje cinco edifícios e alberga duzentas e trinta e uma camas. (IPOC, s.d.).

Quanto à estrutura organizacional<sup>15</sup> do IPOC esta inclui cerca de mil colaboradores distribuídos por órgãos estatutários, órgãos garantísticos e serviços (IPOC, s.d.). A estrutura, organização e atividade do IPOC pautam-se pelos valores da dignidade humana e interesse dos utentes, prestação de cuidados de saúde de qualidade acessíveis e oportunos, eficácia e eficiência técnica e económica, melhoria e atualização contínuas e cumprimento dos compromissos assumidos nos contratos-programa (IPOC, s.d.). Na gestão de recursos humanos, o IPOC compromete-se com a promoção da qualificação profissional, científica e técnica dos colaboradores e a cultura da excelência e espírito de equipa (IPOC, s.d.).

Baseando-se na cultura da excelência e melhoria contínuas, o IPOC vem contribuindo para a definição das políticas oncológicas a nível nacional, expandindo e aprimorando as suas instalações e equipamentos e desenvolvendo políticas internas e integrando projetos que visam orientar a instituição para a sustentabilidade e redução do impacto ambiental.

---

<sup>14</sup> Médico pioneiro no reconhecimento que o estudo e assistência cuidada, personalizada e de elevada qualidade aos doentes oncológicos pressupunha uma organização independente e especializada (IPOC, s.d).

<sup>15</sup> O organograma do IPOC pode ser visualizado no Anexo 2.

### 3.3 - Estudo de Caso e metodologia

Assegurando a correta exposição deste estudo de caso será, em primeiro lugar, incluída a metodologia utilizada na abordagem ao mesmo. Segue-se, a descrição da política ambiental do IPOC e das adversidades que a instituição enfrenta na restrição ao plástico. Posteriormente, é feito um escrutínio à RCM nº141/2018, destacando os objetivos de redução plástica, e descrita a implementação e a auditoria à implementação da RCM nº141/2018 no IPOC.

Após esta primeira fase de análise, como definido nos objetivos deste capítulo, são posteriormente analisadas as respostas obtidas através de questionários direcionados aos colaboradores do IPOC.

Previamente à abordagem à metodologia para cada uma das fases de pesquisa, conveniente é referir que segundo Yin (2001), o estudo de caso consiste numa investigação empírica que compreende o planeamento e recolha e análise de dados e é constituído por um único ou múltiplos casos e por abordagens quantitativas e qualitativas de pesquisa. Neste estudo de caso, direcionado à aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC, foi utilizada uma abordagem mista, incluindo a análise quantitativa e a análise qualitativa, esta última com especial apreço no tratamento do questionário.

A análise quantitativa, desenvolvida no decorrer do processo de implementação da RCM nº141/2018 no IPOC, teve como objetivos comprovar o sucesso da referida implementação e auferir os resultados da mesma, através da aplicação de métodos estatísticos aos dados fornecidos pelo IPOC. Esta análise debruçou-se sobre as previsões da redução unitária de produtos plásticos e da consequente poupança monetária, obtidas durante a fase de implementação. São também apresentados os resultados absolutos das mesmas variáveis, recolhidos mediante a realização de uma auditoria pós-implementação.

Por sua vez, a análise qualitativa, desenvolvida após o processo de implementação da RCM nº141/2018, destinou-se a recolher dados relativos à perceção dos colaboradores do IPOC quanto à implementação da RCM nº141/2018, à possível adoção de produtos descartáveis não plásticos e bioplásticos, ao impacto ambiental do IPOC, ao impacto da pandemia de Covid-19 no consumo de plástico descartável na instituição e à relevância das políticas públicas no combate ao plástico. A recolha destes dados foi realizada através de

questionários, com perguntas fechadas e perguntas abertas. De entre as possíveis técnicas de pesquisa qualitativa foi adotada a estrutura de questionário semiestruturado e a vertente da entrevista foi analisada utilizando técnicas qualitativas de análise de dados, categorização e unidades de registo, ou seja, foi feita a análise de conteúdo.

### 3.3.1 - Instrumento de medida: o questionário

De acordo com McLeod (2018) um questionário consiste numa série de questões cujo propósito é recolher informação sobre os respondentes. A seleção do tipo de questionário a promover incidiu no formato semiestruturado que se caracteriza por incluir questões de resposta fechada e questões de resposta aberta (Gillham, 2008).

Após a seleção do método a utilizar foi desenvolvido o corpo do questionário com recurso à plataforma *Google Forms*<sup>16</sup>. Em virtude do formato semiestruturado, o questionário compreendeu diversas questões de resposta fechada e resposta aberta. Com vista a analisar os dados recolhidos das perguntas abertas foi definido à priori um conjunto de categorias/dimensões que se pretendiam registar para posterior tratamento da informação. O objetivo é proporcionar uma representação simplificada dos dados brutos (Bardin, 2008).

Importa ainda referir que o questionário foi realizado após o decorrer do processo de implementação da RCM n°141/2018 no IPOC e teve como objetivo registar a perceção dos colaboradores do IPOC quanto à implementação da RCM, à possível adoção de produtos descartáveis não plásticos e bioplásticos, ao impacto ambiental do IPOC, ao impacto da pandemia de Covid-19 no consumo de plástico descartável na instituição e à relevância das políticas públicas no combate ao plástico. De entre as possíveis técnicas de pesquisa qualitativa foi adotada a estrutura de questionário semiestruturado.

#### 3.3.1.1 - Variáveis do questionário

Após a análise quantitativa, é realizada a análise qualitativa, relativa às respostas às questões abertas do questionário. Para o correto tratamento da informação recolhida foram

---

<sup>16</sup> O corpo do questionário é exibido no apêndice 1.



utilizadas as categorias/dimensões previamente definidas e foram analisados os seus conteúdos. A categorização foi a seguinte:

- Categoria A - Implementação da RCM nº141/2018: Implicações
- Categoria B - Redução do consumo de plástico
- Categoria C - Implicações para o IPOC do consumo de plástico
- Categoria D - Melhoria do impacto ambiental das instituições públicas

Tendo em conta esta categorização serão expostos quadros relativos às respostas abertas. A análise de conteúdo é apresentada em quadros que compõem as categorias. Para cada uma das categorias aventadas, seguem as unidades de registo, a polarização e unidades de numeração, respetivamente. Assim, a categoria refere-se às dimensões e/ou variáveis que se pretendem analisar e cuja categorização foi anteriormente definida (ver categorias de A a C). As unidades de registo referem-se às respostas recolhidas pela entrevista e que respondem e/ou correspondem às variáveis/categorias que aqui se pretendem analisar. A polarização classifica como “0”, “-” ou “+” as unidades de registo conforme a informação nelas contida seja respetivamente neutra, negativa ou positiva em relação à categoria. A unidade de numeração compila a frequência total de unidades de registo para cada categoria/variável analisada.

### 3.3.1.2 - A amostra: Caracterização

A seleção dos questionados recaiu sobre colaboradores do IPOC envolvidos na implementação da RCM nº141/2018. Previamente à sua divulgação, o questionário foi submetido à aprovação da administração do IPOC e o contacto aos questionados efetuou-se via e-mail. De entre os 7 colaboradores contactados foram recolhidas 5 respostas. Os dados da amostra podem ser observados na tabela 1.

Tabela 1 – Amostra

Respondente	Cargo no IPOC	Nível de formação mais elevado	Anos de trabalho no IPOC	Sexo	Idade
1	Responsável de Serviço	Mestrado	15	Masculino	44
2	Administrador Hospitalar	Licenciatura	17	Masculino	45
3	Administrador	Licenciatura	3	Feminino	43
4	Técnico Superior	Licenciatura	16	Masculino	38
5	Direção de Serviço	Pós-Graduação	24	Feminino	61

Fonte: Elaboração própria

Conforme exposto na tabela 1, a amostra é composta por 3 homens e 2 mulheres, cuja média de idades é 46 anos e a média de anos de trabalho no IPOC é de 15 anos. Estes colaboradores registam um nível de formação académica entre Licenciatura e Mestrado.

### 3.3.2 - Políticas de sustentabilidade ambiental do IPOC

O IPOC, no seu código de ética, compromete-se a adotar políticas e procedimentos que visem a proteção dos doentes, colaboradores, comunidade envolvente e meio ambiente (IPOC, 2016). De forma a alinhar a ação dos colaboradores com os propósitos ambientais que defende o IPOC possui, desde 2013, um *Manual de Boas Práticas Ambientais* que expressa os seus objetivos e promove boas práticas dirigidas aos consumos de energia e água e à poluição atmosférica e poluição derivada de efluentes líquidos e produtos químicos.

Com vista a minimizar o consumo energético e melhorar a eficiência estrutural da instituição o IPOC prevê, por meio do projeto *Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos*<sup>17</sup>, implementar ações como a instalação de painéis fotovoltaicos para autoconsumo de energia ou o reforço do isolamento térmico das fachadas.

Em virtude do correto tratamento dos resíduos, o IPOC dispõe de um *Manual de Gestão Integrada de Resíduos* onde são expressos todos os procedimentos necessários ao adequado dispêndio dos mesmos. A separação dos resíduos é feita de acordo com os seus níveis de compostagem, reciclabilidade e perigo e a recolha e processamento destes é assegurada por uma empresa especializada externa, contratualizada para o efeito.

---

<sup>17</sup> Para mais informações sobre o programa consulte: <https://poseur.portugal2020.pt/>.

O IPOC possui ainda um acordo de mobilidade celebrado com os *Serviços Municipalizados de Transportes Urbanos de Coimbra* e uma política de transporte de doentes não urgentes que, mediante complexa organização e total salvaguarda dos doentes, reduz o número de veículos e trajetos necessários a este serviço, contribuindo para a redução das emissões de GEE e eficiência económica da instituição.

Ao participar em projetos de melhoria à eficiência das suas instalações e promover e incluir políticas e práticas ambientais na sua estratégia geral e normas internas, o IPOC fomenta a consciencialização ambiental e rumo à sustentabilidade. De facto, o trabalho nas áreas ambiental, gestão de resíduos e eficiência energética permite ao IPOC assegurar a certificação internacional de excelência hospitalar *Caspe Healthcare Knowledge Systems*, que engloba princípios como liderança, gestão e segurança de utentes (*Caspe Healthcare Knowledge Systems*, s.d).

### 3.3.3 - Adversidades à restrição plástica e políticas de sustentabilidade ambiental do IPOC

A evolução da indústria e mercado plásticos permitiu a difusão do plástico em equipamentos, instrumentos e acessórios médicos possibilitou, aos hospitais, a utilização sucessiva de produtos descartáveis de plástico a um custo reduzido e motivou a composição 25% plástica no total dos resíduos hospitalares (Gibbens, 2019). Os doentes oncológicos, pela debilidade física resultante do tratamento da doença, são vulneráveis a eventuais contaminações. O consumo de plástico, na prestação de cuidados de saúde, é imperativo ao IPOC e constitui, desde logo, um entrave à restrição do plástico no IPOC.

Todavia, o consumo de plástico no IPOC não se limita a equipamentos, instrumentos e acessórios médicos. De facto, em virtude da proteção dos seus doentes, a instituição também consome diversos produtos descartáveis de plástico durante a prestação de cuidados de saúde. Estes consumos, propulsionados pela carência de soluções alternativas no mercado, representam outra barreira à restrição plástica no IPOC.

A gestão das políticas ambientais do IPOC é ainda afetada pelas imposições governamentais. A legislação ambiental, embora promova políticas e medidas benéficas à orientação ambiental da instituição, carece recorrentemente de complexa interpretação e

reporte que, dividido ou repetido por diversas plataformas digitais, obriga a um elevado dispêndio de tempo e gera sobrecarga administrativa, diminuindo os recursos disponíveis para a aplicação da legislação, afetando a sua eficiência e eficácia e agravando os custos administrativos da mesma (Santos e Bilhim, 2018). Não obstante, o dito reporte é frequentemente mera obrigatoriedade, não conferindo, ou não em tempo útil, informação favorável à melhoria das políticas ambientais do IPOC.

Por fim, face à pandemia de Covid-19, o IPOC foi obrigado a redefinir toda a sua estrutura e organização e a reforçar procedimentos de segurança e proteção dos doentes e colaboradores da instituição. Uma vez mais, a carência de produtos substitutos motivou a propagação do plástico na instituição, alinhando o IPOC com as projeções de aumento do volume de resíduos hospitalares (Calma, 2020) e afetando as suas políticas ambientais.

### 3.3.4 - 1ª fase do estudo

#### 3.3.4.1 - Introdução à aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC

Alinhada com o PAEC, a RCM nº141/2018 tem como âmbito promover o consumo mais sustentável na Administração Pública e divide a sua ação entre os domínios do papel e consumíveis informáticos, anteriormente abrangidos na RCM nº51/2017, e do consumo de plástico e plástico descartável, que converge na orientação deste trabalho.

A RCM nº141/2018 começa por proibir, no âmbito dos procedimentos de contratação pública, a aquisição de pratos e garrafas de plástico descartável (RCM n.º 141/2018). Esta proibição é acompanhada pela imposição da definição de critérios para a valorização de propostas que prevejam o fornecimento e utilização de produtos reutilizados, reutilizáveis, reparáveis ou que incorporem material reciclado, produtos a granel, com menos embalagem ou com menor quantidade de plástico na sua composição e/ou embalagem e produtos com garantia de retoma (RCM n.º 141/2018). O ponto 6 da RCM nº141/2018 exclui destas imposições os sectores que, por razões de saúde, segurança ou investigação, tenham de manter a utilização de todos ou alguns dos produtos descartáveis de plástico visados.

Além das restrições aos procedimentos de contratação pública, a RCM nº141/2018 prevê medidas que impõem a distribuição e disponibilização de pontos de enchimento de

garrafas reutilizáveis, limitam a utilização de sacos plásticos, privilegiam o uso de produtos não individualmente embalados, reutilizados, reutilizáveis, recarregáveis ou, na impossibilidade de evitar o plástico, produtos de plásticos simples, plásticos de menor risco e plásticos suscetíveis a reparabilidade, reutilização e reciclagem (RCM n.º 141/2018).

Na resolução é ainda imposta a adoção de medidas que visam o prolongamento da vida útil de equipamentos elétricos e eletrónicos, a preferência pela aquisição ou locação de serviços em detrimento da aquisição de produtos, a reutilização de produtos intra e inter serviços e entidades da Administração Pública, a transição para práticas de marketing e merchandising sustentáveis e ausentes de plástico, a promoção de ações de formação e medidas de sensibilização e o reforço da separação, recolha seletiva e valorização de resíduos (RCM n.º 141/2018).

Perante a impossibilidade de incidir sobre a total amplitude da aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC será, de seguida, explorada a aplicação das medidas de restrição ao plástico e plástico descartável no Serviço de Gestão Hoteleira do IPOC.

#### 3.3.4.2 - Dados relativos à aplicação da RCM nº141/2018 no Serviço de Gestão Hoteleira do IPOC

O Serviço de Gestão Hoteleira é o órgão responsável, entre outras funções, pela gestão do serviço de alimentação e diatéctica e gestão dos resíduos do IPOC. Fruto disto, a implementação da RCM nº141/2018 neste serviço produziu impactos em toda a organização.

A implementação da RCM nº141/2018 no Serviço de Gestão Hoteleira do IPOC iniciou-se em novembro de 2018 com a análise e alinhamento dos objetivos previstos na RCM com a abrangência do Serviço de Gestão Hoteleira. Numa perspetiva de promoção da sustentabilidade, melhoria do impacto ambiental e antecipação a futuras restrições ao plástico foi decidido não só incidir sobre os pratos e garrafas de plástico descartável, visados nas alíneas a) e b) do ponto 5 da RCM nº141/2018, mas também alargar a aplicação ao consumo de todos os produtos descartáveis de plástico descritos no ponto 3 da RCM nº 141/2018, em concreto copos para café, água ou outras bebidas, taças, talheres, palhinhas e palhetas de plástico.

Após o processo de análise foi definido como objetivo a redução global de 50% no consumo agregado de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada. A definição do objetivo e produtos alvo convergiu no quadro 1.

*Quadro 1 – Objetivo e produtos alvo de intervenção*

Produtos 2018		Objetivo de Redução (%)
Plástico descartável	Pratos rasos	50%
	Taças de sopa/saladeira	
	Garfos	
	Facas	
	Colheres de sopa	
	Colheres de sobremesa	
	Copo branco opaco 200ml	
	Copo transparente 250ml	
	Copo transparente 500ml	
Água engarrafada	Água engarrafada 33cl	50%
	Água engarrafada 1,5l	

*Fonte: Dados recolhidos do IPOC, tratamento da informação e elaboração própria*

De seguida, foram requisitados, ao armazém da instituição, os dados alusivos ao volume e origem do consumo dos produtos referidos no quadro 1. Foram obtidos os consumos totais de 2018<sup>18</sup>, estando as origens organizadas por serviços. Em função da redução global de 50% foram atribuídos objetivos individuais análogos a cada produto. A convergência entre os dados recolhidos e os objetivos individualmente traçados resultou no quadro 2.

<sup>18</sup> Embora à data da requisição apenas estivessem disponíveis dados referentes aos primeiros 10 meses de 2018 estes foram atualizados em janeiro de 2019, permitindo incluir os consumos totais de 2018 e clarificar e simplificar os processos de implementação, avaliação da implementação e descrição neste trabalho.

Quadro 2 – Objetivos de redução individual

Produtos	Consumos 2018 (un)	Objetivo de Redução (un)	Objetivo de Redução (%)
Pratos rasos	3 100	1 550	50%
Taças de sopa/saladeira	1 800	900	50%
Garfos	1 450	725	50%
Facas	1 000	500	50%
Colheres de sopa	15 300	7 650	50%
Colheres de sobremesa	175 900	87 950	50%
Copo branco opaco 200ml	248 400	124 200	50%
Copo transparente 250ml	1 100	550	50%
Copo transparente 500ml	8 450	4 225	50%
Água engarrafada 33cl	17 736	8 868	50%
Água engarrafada 1,5l	88 346	44 173	50%
Total	562 582	281 291	50%

Fonte: Dados recolhidos do IPOC, tratamento da informação e elaboração própria

Após a definição, pelo IPOC, dos objetivos de redução individual dos produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada, todos os serviços que apresentavam consumos nesses produtos (ver quadro 1) foram contactados via e-mail. Nesta comunicação foi descrito o âmbito da aplicação da RCM nº141/2018, apresentada a lista de itens a abordar, questionada a possibilidade de redução ou exclusão dos produtos referidos no quadro 1 mediante a restrição do seu uso ou a utilização de soluções reutilizáveis não plásticas e definido o limite de 14 dias para a resposta ao contacto. Findo o prazo limite para resposta, foram recolhidas 20 respostas de entre os 35 serviços contactados.

Nos serviços onde não houve resposta foi adotada a substituição por soluções reutilizáveis não plásticas. A compilação dos dados provenientes dos retornos recolhidos deu origem à previsão da quantidade reduzida, em unidade e percentagem, de produtos plásticos. Esta previsão pode ser observada no quadro 3.

Quadro 3 - Previsão da quantidade reduzida

Produtos	Consumos 2018 (un)	Objetivo de Redução (un)	Prev. Qt. Reduzida (un)	Prev. Qt. Reduzida (%)
Pratos rasos	3 100	1 550	1 200	-39%
Taças de sopa/saladeira	1 800	900	350	-19%
Garfos	1 450	725	100	-7%
Facas	1 000	500	300	-30%
Colheres de sopa	15 300	7 650	500	-3%
Colheres de sobremesa	175 900	87 950	113 533	-65%
Copo branco opaco 200ml	248 400	124 200	115 760	-47%
Copo transparente 250ml	1 100	550	0	0%
Copo transparente 500ml	8 450	4 225	4 850	-57%
Água engarrafada 33cl	17 736	8 868	1 146	-6%
Água engarrafada 1,5l	88 346	44 173	59 320	-67%
Total	562 582	281 291	297 059	-53%

Fonte: Dados recolhidos do IPOC, tratamento da informação e elaboração própria

De acordo com o quadro 3, embora diversos produtos não alcancem os objetivos individuais do quadro 2, a previsão da redução global é de 53%, superando o objetivo de 50% definido no quadro 1.

No decorrer do processo de implementação da norma foi também realizada uma previsão da poupança monetária do IPOC, em resultado da redução no consumo dos produtos referidos no quadro 1. Face à complexidade implícita ao cálculo do ganho económico entre a redução do consumo de água engarrafada e os custos da sua substituição, resultantes do acréscimo no consumo de água canalizada e da aquisição, transporte e manutenção de itens indispensáveis à distribuição de água na instituição, esta análise não incidiu sobre a água engarrafada. Foi também excluída de análise a redução dos custos de gestão e tratamento dos resíduos plásticos. Assim, a despesa de 2018, referente ao consumo dos produtos referidos no quadro 1, e a previsão da poupança auferida pela instituição em 2019, fruto da redução prevista no quadro 3, são apresentadas no quadro 4.



Quadro 4 - Despesa de 2018 e previsão da poupança de 2019

Produtos	Preço (un c/iva)	Consumo Total 2018 (un)	Despesa 2018	Prev. Qt. Reduzida (un)	Prev. Poupança 2019
Pratos rasos	0,031611 €	3 100	97,99 €	1 200	37,93 €
Taças de sopa/saladeira	0,066420 €	1 800	119,56 €	350	23,25 €
Garfos	0,008610 €	1 450	12,48 €	100	0,86 €
Facas	0,011070 €	1 000	11,07 €	300	3,32 €
Colheres de sopa	0,011070 €	15 300	169,37 €	500	5,54 €
Colheres de sobremesa	0,008610 €	175 900	1 514,50 €	113 533	977,52 €
Copo branco opaco 200ml	0,010455 €	248 400	2 597,02 €	115 760	1 210,27 €
Copo transparente 250ml	0,020910 €	1 100	23,00 €	0	0,00 €
Copo transparente 500ml	0,036900 €	8 450	311,81 €	4 850	178,97 €
Total	-----	456 500	4 856,80 €	236 593	2 437,65 €

Fonte: Dados recolhidos do IPOC, tratamento da informação e elaboração própria

Segundo a análise, em 2018 o IPOC despendeu 4 856,80€ no consumo dos produtos referidos no quadro 1 e, em 2019, fruto da redução prevista no quadro 3, poderia realizar uma poupança de 2 437,65€.

### 3.3.4.3 – Resultados da auditoria à aplicação da RCM nº141/2018 no Serviço de Gestão Hoteleira do IPOC

Em janeiro de 2020, foi realizada uma auditoria à implementação da RCM nº141/2018 no IPOC. O período auditado reportou-se a todo o ano de 2019. O processo auditivo teve como objetivos principais comprovar a redução no consumo dos produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada, referidos no quadro 1, e confirmar a poupança monetária em consequência da referida redução de consumos plásticos.

Para suporte à auditoria foram requisitados, ao armazém da instituição, os dados do ano de 2019 relativos ao consumo total dos produtos referidos no quadro 1. A compilação dos referidos dados pode ser observada no quadro 5.

Quadro 5 - Redução total 2019

Produtos	Consumo Total 2019 (un)	Prev. Qt. Reduzida (un)	Qt. Reduzida (un)	Redução Total (%)
Pratos rasos	2 100	1 200	1 000	32%
Taças de sopa/saladeira	450	350	1 350	75%
Garfos	500	100	950	66%
Facas	500	300	500	50%
Colheres de sopa	16 000	500	-700	-5%
Colheres de sobremesa	51 750	113 533	124 150	71%
Copo branco opaco 200ml	121 500	115 760	126 900	51%
Copo transparente 250ml	900	0	200	18%
Copo transparente 500ml	6 750	4 850	1 700	20%
Água engarrafada 33cl	16 752	1 146	984	6%
Água engarrafada 1,5l	37 678	59 320	50 668	57%
Total	254 880	297 059	307 702	55%

Fonte: Dados recolhidos do IPOC, tratamento da informação e elaboração própria

Em 2019, através da aplicação da RCM nº141/2018, a redução no consumo dos produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada reportados no quadro 1 ascendeu aos 55%. Todos os produtos, à exceção das “Colheres de Sopa” sofreram reduções de consumo.

Após o apuramento da redução no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada avançou-se com o estudo relativo à poupança monetária realizada pelo IPOC. Nesta análise foram adotados critérios análogos à elaboração da previsão exposta no quadro 4. A despesa de 2 266,98€, referente ao consumo dos produtos referidos no quadro 1 em 2019, e a poupança de 2 589,83€, realizada pela instituição em 2019, fruto da redução exibida no quadro 5, são apresentadas no quadro 6.

Quadro 6 – Despesa e poupança de 2019

Produtos	Preço (un c/iva)	Consumo Total 2019 (un)	Despesa 2019	Qt. Reduzida (un)	Poupança 2019
Pratos rasos	0,031611 €	2 100	66,38 €	1 000	31,61 €
Taças de sopa/saladeira	0,066420 €	450	29,89 €	1 350	89,67 €
Garfos	0,008610 €	500	4,31 €	950	8,18 €
Facas	0,011070 €	500	5,54 €	500	5,54 €
Colheres de sopa	0,011070 €	16 000	177,12 €	-700	-7,75 €
Colheres de sobremesa	0,008610 €	51 750	445,57 €	124 150	1 068,93 €
Copo branco opaco 200ml	0,010455 €	121 500	1 270,28 €	126 900	1 326,74 €
Copo transparente 250ml	0,020910 €	900	18,82 €	200	4,18 €
Copo transparente 500ml	0,036900 €	6 750	249,08 €	1 700	62,73 €
Total	-----	200 450	2 266,98 €	256 050	2 589,83 €

Fonte: Dados recolhidos do IPOC, tratamento da informação e elaboração própria

Segundo a análise, em 2019 o IPOC despendeu 2 266,98€ no consumo dos produtos referidos no quadro 1 e realizou, fruto da redução exibida no quadro 5, uma poupança de 2 589,83€.

#### 3.3.4.4 - Discussão dos resultados

Decorridas as análises às fases de implementação e auditoria à implementação da RCM nº141/2018 no Serviço de Gestão Hoteleira do IPOC, é possível estabelecer uma comparação entre o período pré-implementação, ao qual correspondem os consumos e despesas de 2018, e o período pós-implementação, ao qual correspondem os consumos e despesas de 2019. A comparação entre os consumos dos produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada reportados no quadro 1, nos períodos de pré e pós-implementação, pode ser observada no quadro 7.

Quadro 7 - Consumos pré e pós-implementação

Produtos	Pré-Implementação			Pós-Implementação			
	Consumo Total 2018 (un)	Prev. Qt. Reduzida (un)	Prev. Qt. Reduzida (%)	Consumo Total 2019 (un)	Qt. Reduzida (un)	Redução Total (%)	Varição Prev. Qt. Reduzida / Redução Total (%)
Pratos rasos	3 100	1 200	39%	2 100	1 000	32%	-7%
Taças de sopa/saladeira	1 800	350	19%	450	1 350	75%	56%
Garfos	1 450	100	7%	500	950	66%	59%
Facas	1 000	300	30%	500	500	50%	20%
Colheres de sopa	15 300	500	3%	16 000	-700	-5%	-8%
Colheres de sobremesa	175 900	113 533	65%	51 750	124 150	71%	6%
Copo branco opaco 200ml	248 400	115 760	47%	121 500	126 900	51%	4%
Copo transparente 250ml	1 100	0	0%	900	200	18%	18%
Copo transparente 500ml	8 450	4 850	57%	6 750	1 700	20%	-37%
Água engarrafada 33cl	17 736	1 146	6%	16 752	984	6%	0%
Água engarrafada 1,5l	88 346	59 320	67%	37 678	50 668	57%	-10%
Total	562 582	297 059	53%	254 880	307 702	55%	2%

Fonte: Dados recolhidos do IPOC, tratamento da informação e elaboração própria

É possível concluir que a implementação da RCM nº141/2018 no Serviço de Gestão Hoteleira do IPOC foi bem-sucedida. A redução global de 55% obtida no consumo dos produtos referidos no quadro 1 superou em 5% o objetivo de redução global de 50%, definido no quadro 1, e em 2% a previsão de redução de 53%, exposta no quadro 3. O produto “Colheres de sopa” foi o único a registar um crescimento no seu consumo entre os períodos pré e pós-implementação da RCM. Este aumento foi de 5%.

A comparação entre as despesas no consumo de produtos descartáveis de plástico referidos no quadro 1, nos períodos pré e pós-implementação, é exibida no quadro 8.

Quadro 8 – Despesa e poupança pré e pós-implementação

Produtos	Pré-Implementação			Pós-Implementação			
	Consumo Total 2018 (un)	Despesa 2018	Prev. Poupança 2019	Consumo Total 2019 (un)	Despesa 2019	Poupança 2019	Varição Prev. Poupança 2019 / Poupança 2019
Pratos rasos	3 100	97,99 €	37,93 €	2 100	66,38 €	31,61 €	-6,32 €
Taças de sopa/saladeira	1 800	119,56 €	23,25 €	450	29,89 €	89,67 €	66,42 €
Garfos	1 450	12,48 €	0,86 €	500	4,31 €	8,18 €	7,32 €
Facas	1 000	11,07 €	3,32 €	500	5,54 €	5,54 €	2,21 €
Colheres de sopa	15 300	169,37 €	5,54 €	16 000	177,12 €	-7,75 €	-13,28 €
Colheres de sobremesa	175 900	1 514,50 €	977,52 €	51 750	445,57 €	1 068,93 €	91,41 €
Copo branco opaco 200ml	248 400	2 597,02 €	1 210,27 €	121 500	1 270,28 €	1 326,74 €	116,47 €
Copo transparente 250ml	1 100	23,00 €	0,00 €	900	18,82 €	4,18 €	4,18 €
Copo transparente 500ml	8 450	311,81 €	178,97 €	6 750	249,08 €	62,73 €	-116,24 €
Total	456 500	4 856,80 €	2 437,65 €	200 450	2 266,98 €	2 589,83 €	152,17 €

Fonte: Dados recolhidos do IPOC, tratamento da informação e elaboração própria

É possível concluir que o sucesso da implementação da RCM nº141/2018 no IPOC foi verificado a nível monetário. A poupança de 2 589,83€, realizada em 2019, superou em 152,17€ a previsão de poupança de 2 437,65€ (ver quadro 4). Esta diferença deveu-se à variação de 2% entre a previsão da quantidade reduzida e a redução total (ver quadro 7). O produto “Colheres de sopa”, fruto do aumento no seu consumo entre os períodos pré e pós-implantação, foi o único a registar uma despesa acrescida, com uma variação de 7,75€.

### 3.3.5 - 2ª fase do Estudo: Análise e discussão dos resultados obtidos através do questionário dirigido aos colaboradores do IPOC

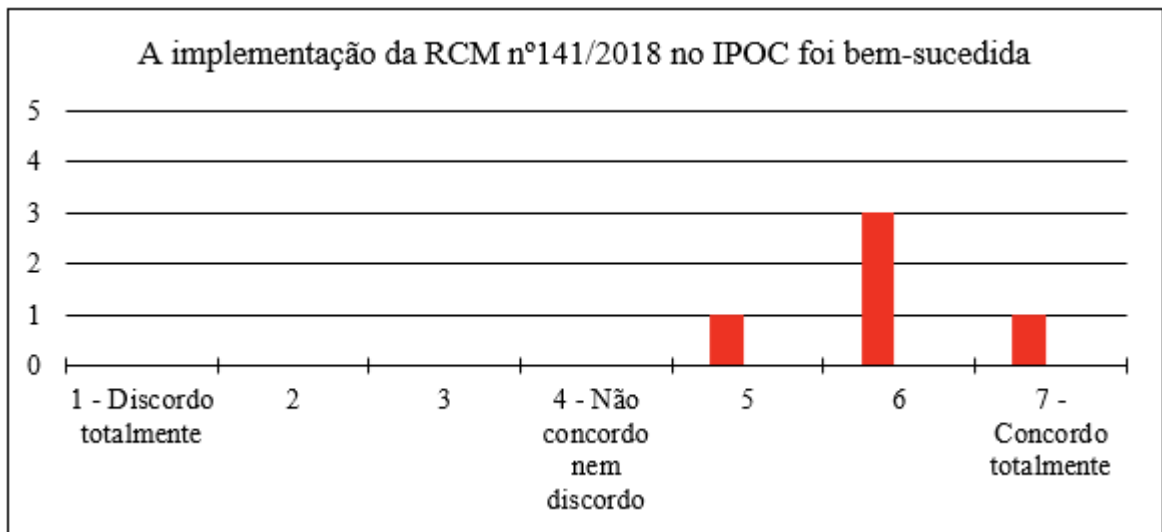
Após a recolha e análise dos dados do IPOC aqui abordados, nos subcapítulos anteriores, procedeu-se a uma segunda fase de pesquisa, através da aplicação de um questionário a 5 colaboradores do IPOC com funções diretamente relacionadas à aplicação da RCM nº141/2018 na instituição. O questionário compreendia perguntas fechadas, utilizando para o efeito a escala de Likert de 7 pontos (onde 1 significa “discordo totalmente”, 4 “nem concordo nem discordo” e 7 “concordo totalmente”) e perguntas abertas, dando liberdade ao respondente de elaborar a sua resposta. Assim, a análise do questionário segue primeiramente a análise quantitativa e descritiva das perguntas fechadas e posteriormente a análise qualitativa às perguntas abertas. Como antes enunciado, neste capítulo, a abordagem metodológica adotada no caso de estudo segue uma análise mista: quantitativa e qualitativa. A análise ao questionário adota ambas.

#### 3.3.5.1 - Análise quantitativa

A análise quantitativa do questionário teve como objetivo verificar o número e média de respostas obtidas.

Questão 1: Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", indique o nível de concordância com esta afirmação: A implementação da RCM nº141/2018 no IPOC foi bem-sucedida.

Gráfico 1 – Questão 1

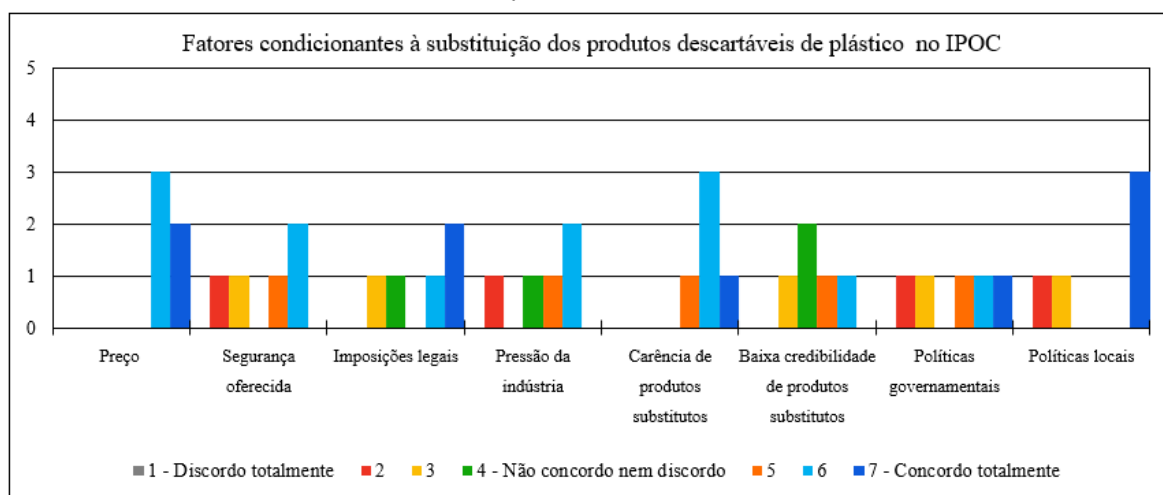


Fonte: Elaboração própria

Todos os respondentes concordam que a implementação da RCM no IPOC foi bem-sucedida. A média das respostas foi 6 e o desvio padrão 0,63.

Questão 3: Face ao risco de contaminações e de forma a garantir a segurança dos doentes e colaboradores, o IPOC necessita de utilizar produtos descartáveis (pratos, taças, talheres e copos). Uma vez que o mercado oferece produtos descartáveis de composição mais sustentável (por exemplo, o papel ou bambu) indique que fatores condicionam a adoção destes produtos em substituição dos produtos descartáveis de plástico atualmente utilizados no IPOC. Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", indique a pertinência dos seguintes fatores: Preço, Segurança oferecida, Imposições legais, Pressão da indústria, Carência de produtos substitutos, Baixa credibilidade de produtos substitutos, Políticas governamentais, Políticas locais.

Gráfico 2 – Questão 3



Fonte: Elaboração própria

Todos os respondentes consideram os fatores “preço” e “carência de produtos substitutos” como condicionantes à adoção de produtos substitutos não plásticos. Os restantes fatores não reuniram consenso entre os respondentes. Os valores individuais, relativos à média e desvio padrão podem ser consultados na tabela 2.

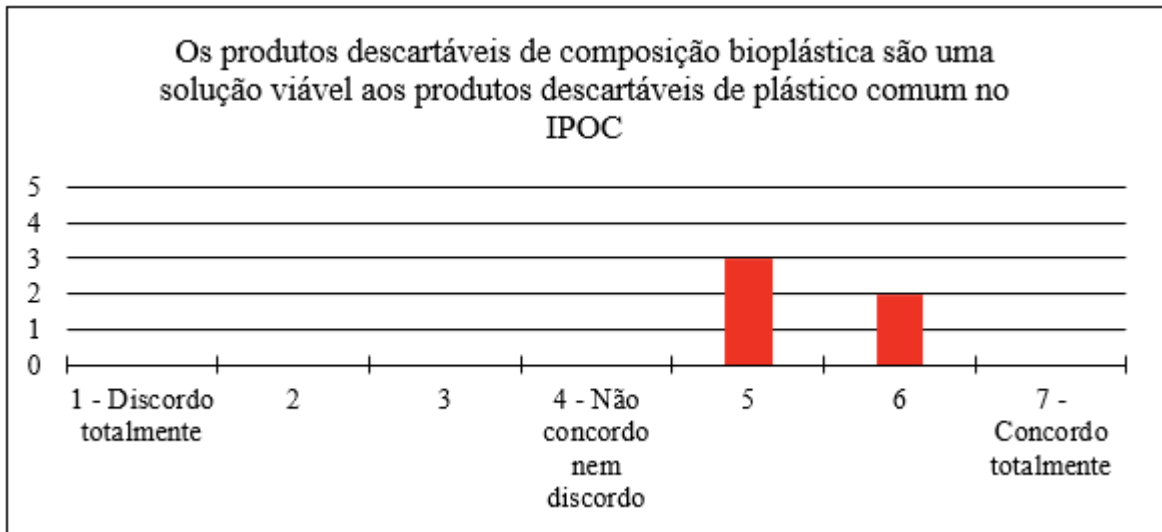
Tabela 2 – Resultados da questão 3

Fatores	Resultados	
	Média	D.Padrão
Preço	6,4	0,49
Segurança oferecida	4,4	1,62
Imposições legais	5,4	1,62
Pressão da indústria	4,6	1,51
Carência de produtos substitutos	6	0,63
Baixa credibilidade de produtos substitutos	4,4	1,02
Políticas governamentais	4,6	1,85
Políticas locais	5,2	2,23

Fonte: Elaboração própria

Questão 4: Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", indique o nível de concordância com esta afirmação: Os produtos descartáveis de composição bioplástica são uma solução viável aos produtos descartáveis de plástico comum no IPOC

Gráfico 3 – Questão 4

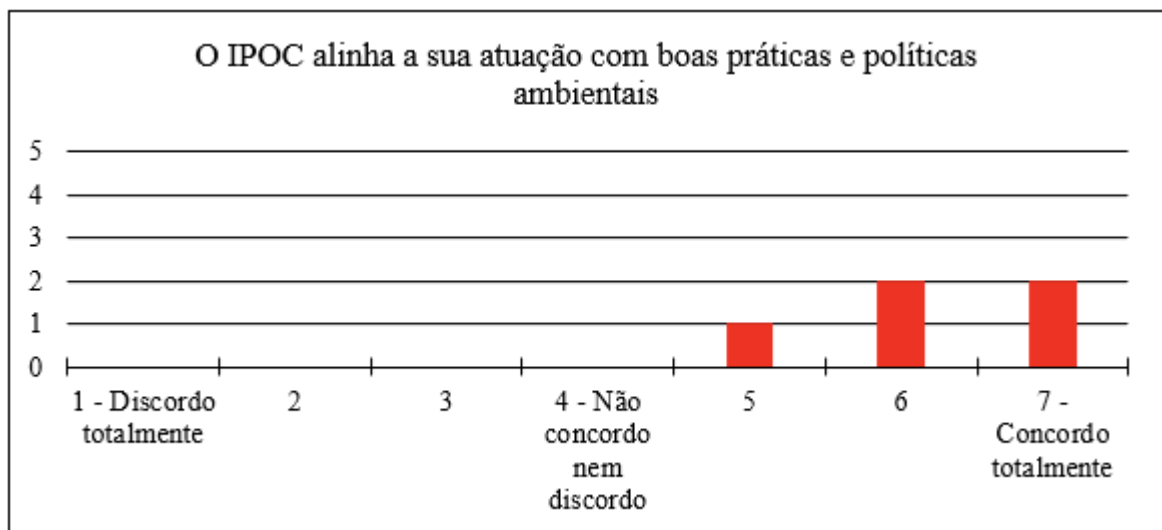


Fonte: Elaboração própria

Todos os respondentes concordam que os produtos descartáveis de composição bioplástica são uma solução viável aos produtos descartáveis de plástico comum no IPOC. A média das respostas foi 5,4 e o desvio padrão 0,49.

Questão 6: Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", indique o nível de concordância com esta afirmação: O IPOC alinha a sua atuação com boas práticas e políticas ambientais.

Gráfico 4 – Questão 6



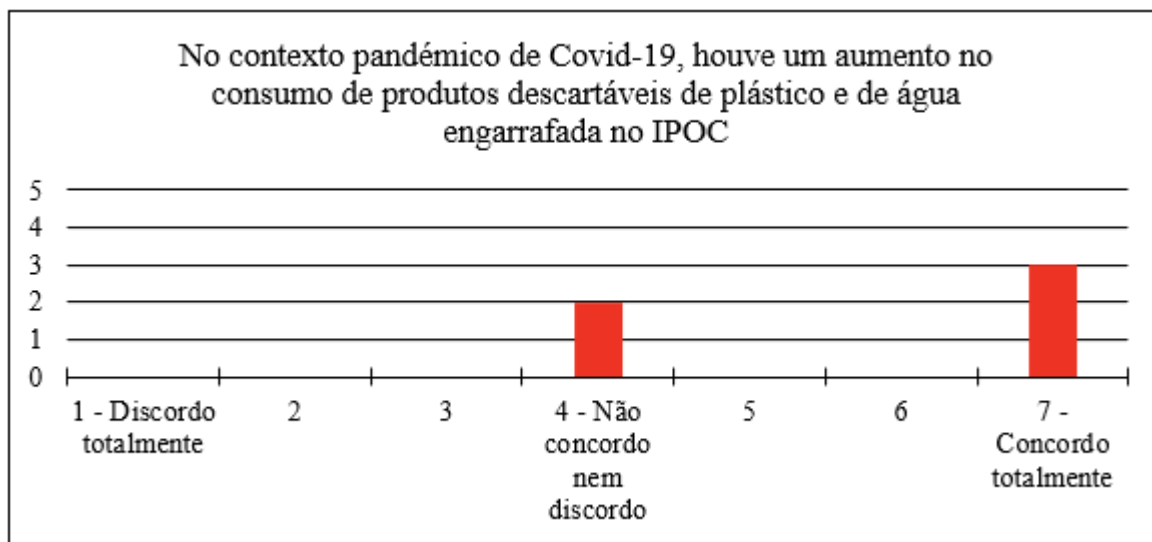
Fonte: Elaboração própria

Todos os respondentes concordam que o IPOC alinha a sua atuação com boas práticas e políticas ambientais. A média das respostas foi 6,2 e o desvio padrão 0,94.



Questão 8: Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", indique o nível de concordância com a seguinte afirmação: No contexto pandémico de Covid-19, houve um aumento no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC.

Gráfico 5 – Questão 8

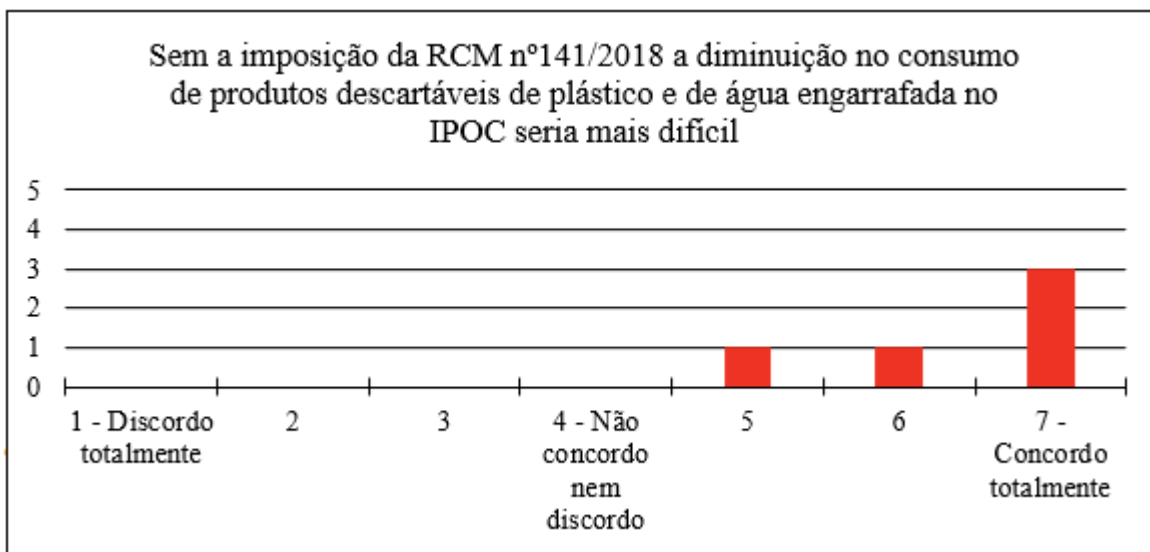


Fonte: Elaboração própria

Não foi reunido consenso quanto ao aumento no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC, em resultado do contexto pandémico de Covid-19. A média das respostas foi 5.8 e o desvio padrão 2,32.

Questão 10: Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", indique o nível de concordância com esta afirmação: Sem a imposição da RCM nº141/2018 a diminuição no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC seria mais difícil.

Gráfico 6 – Questão 10



Fonte: Elaboração própria

Todos os respondentes concordam que sem a imposição da RCM nº141/2018 a diminuição no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC seria mais difícil. A média das respostas foi 6,4 e o desvio padrão 0,80.

O resumo das médias e desvios-padrão das perguntas de resposta fechada pode ser visualizado no quadro 9.

Quadro 9 – Resumo das perguntas de resposta fechada

Nº	Questões	Média	D.Padrão
1	A implementação da RCM nº141/2018 no IPOC foi bem-sucedida	6	0,63
3	Fatores condicionantes à substituição dos produtos descartáveis no IPOC	Tabela 2	
4	Os produtos de composição bioplástica são uma solução viável aos produtos descartáveis de plástico comum no IPOC	5,4	0,49
6	O IPOC alinha a sua atuação com boas práticas e políticas ambientais	6,2	0,94
8	No contexto pandémico de Covid-19, houve um aumento no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC	5,8	2,32
10	Sem a Imposição da RCM nº141/2018 a diminuição no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC seria mais difícil	6,4	0,8

Fonte: Elaboração própria

### 3.3.5.2 - Discussão dos resultados da análise quantitativa

De acordo com os respondentes, a implementação da RCM nº141/2018 no IPOC foi bem-sucedida, as principais condicionantes à substituição dos produtos descartáveis de plástico por alternativas mais sustentáveis são os fatores "preço" e "carência de produtos substitutos" e os produtos descartáveis bioplástico figuram uma solução viável aos produtos descartáveis de plástico comum atualmente consumidos pelo IPOC.

Os respondentes reconheceram o alinhamento da ação do IPOC com boas práticas e políticas ambientais, não reuniram consenso quanto ao aumento do consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC no contexto pandémico e consideram que sem a imposição da RCM nº141/2018 a diminuição do consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC seria mais difícil.

### 3.3.5.3 - Análise qualitativa

#### 3.3.5.3.1 - Categoria A - Implementação da RCM nº141/2018: Implicações

*Quadro 10 – Categoria A: Questão 2*

Categoria A - Implementação da RCM: Implicações	Questionário	Unidade de Registo	Polarização	Unidade de Numeração
Considerações significativas da implementação da RCM nº141/2018 no IPOC	1	"A aversão à mudança."	-	9
	2	"Mudança de hábitos."	-	
	3	"Mudança de comportamentos."	-	
	4	"Transição de artigos descartáveis para artigos não descartáveis"	0	
		"(...) definição de procedimentos que garantam a segurança dos doentes na utilização de produtos reutilizáveis."	+	
	5	"Hábitos instalados"	-	
		"Resistência à mudança"	-	
		"Adequabilidade e adaptabilidade de soluções alternativas"	0	
		"Aspetos logísticos"	0	

*Fonte: Elaboração própria*

Quadro 11 – Categoria A: Questão 5

Categoria A - Implementação da RCM: Implicações	Questionário	Unidade de Registo	Polarização	Unidade de Numeração
Considerações significativas da implementação da RCM nº141/2018 no IPOC: Adoção de produtos descartáveis de composição bioplástica.	2	"Diminui a pegada ambiental"	+	13
	3	"Dificuldades na logística"	-	
	3	"Alteração de práticas"	0	
	4	"Sustentabilidade do ambiente"	+	
	4	"Início precoce de uma transição que será inevitável."	+	
		"Aumento dos custos"	-	
	4	"Pouca oferta de produtos substitutos"	-	
	4	"Falta de confiança dos utilizadores"	-	
	5	"Redução da quantidade de resíduos nocivos para o ambiente"	+	
	5	"Observância do compromisso ético do IPOC com o meio ambiente através da integração de boas práticas"	+	
	5	"Reforço positivo da imagem institucional"	+	
	5	"Provável aumento da despesa decorrente do acréscimo do custo unitário por artigo"	-	
5	"Materiais pouco adequados à função hospitalar"	-		

Fonte: Elaboração própria

### 3.3.5.3.2 - Categoria B - Redução do consumo de plástico

Quadro 12 – Categoria B: Questão 7

Categoria B - Redução do Consumo de Plástico	Questionário	Unidade de Registo	Polarização	Unidade de Numeração
Sugestões para o IPOC diminuir o consumo plástico e assim melhorar o seu impacto ambiental.	1	"Difícilmente conseguiria fazer melhor"	0	9
	2	"Sempre que possível limitar os consumíveis plásticos, garantindo opções mais ambientalmente sustentáveis"	+	
	3	"Apostar numa maior sensibilização aos profissionais"	+	
	4	"Inclusão de indicadores sensíveis ao consumo de plásticos, a nível da contratualização interna com os serviços de prestação de cuidados, que tenham impacto no índice geral de eficiência, bem como ao serviço de aprovisionamento"	+	
	4	"Implementar campanha interna para sensibilizar os colaboradores e doentes para o impacto ambiental provocado pelo consumo plástico"	+	
	5	"Privilegiar a utilização de material reutilizável"	+	
	5	"Promover formação junto dos serviços"	+	
	5	"Organizar campanhas de sensibilização destinadas à comunidade hospitalar através da criação de um slogan impactante, com afixação de cartazes e realização de fóruns para debate de temas relevantes"	+	
	5	"Estimular a "concorrência" entre os serviços através da divulgação na newsletter institucional da redução alcançada por cada serviço e, em consequência, a identificação do serviço mais verde do IPOC"	+	

Fonte: Elaboração própria

### 3.3.5.3.3 - Categoria C - Implicações para o IPOC do consumo de plástico

Quadro 13 – Categoria C: Questão 9

Categoria C - Implicações para o IPOC do consumo de plástico	Questionário	Unidade de Registo	Polarização	Unidade de Numeração
Consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada, sentido no contexto pandémico de Covid-19.	3	"Aumento dos custos"	-	8
	3	"Aumento do consumo de plásticos"	-	
	3	"Aumento da segurança"	+	
	4	"Aumento da produção de resíduos de plástico"	-	
	4	"Aumento dos custos com aquisição de produtos de plástico descartável e de água engarrafada"	-	
	4	"Quebra do trajeto iniciado em 2018 para aplicar uma economia circular"	-	
	5	"Retrocesso na implementação da RCM nº 141/2018"	-	
	5	"Aumento do consumo de artigos em plástico de uso único e de água engarrafada contrariando a evolução positiva verificada em 2019"	-	

Fonte: Elaboração própria

### 3.3.5.3.4 - Categoria D - Melhoria do impacto ambiental das instituições públicas

Quadro 14 – Categoria D: Questão 11

Categoria D - Melhoria do impacto ambiental das instituições públicas	Questionário	Unidade de Registo	Polarização	Unidade de Numeração
Sugestões para minimizar o impacto ambiental das instituições públicas, em particular das instituições de saúde. (Nota: As unidades de registo classificadas como positivas não são necessariamente exequíveis. O alvo desta questão era avaliar a capacidade dos responsáveis pela implementação da RCM nº141/2018 no IPOC, para sugerir medidas destinadas à redução do impacto ambiental das instituições públicas.)	2	"Discriminação positiva (financeira, por exemplo) para instituições que atingissem determinados objetivos ambientais"	+	7
	3	"Tornar obrigatória a eliminação do uso de plásticos."	+	
	4	"Reforço da legislação que promova o desenvolvimento de projetos associados à produção de produtos biodegradáveis, promovendo uma redução significativa no consumo de plástico comum."	+	
	4	"Inclusão de indicadores, a nível da contratualização externa dos hospitais, que permita o acesso a orçamentos suplementares com vista ao investimento em equipamentos/infraestruturas/serviços que contribuam para a sustentabilidade ambiental."	+	
	5	"Atribuição de incentivos às instituições de forma a motivar os seus responsáveis e colaboradores para um desempenho ambientalmente mais sustentável."	+	
	5	"No setor da saúde, em particular, através da inscrição de objetivos em linha com a Resolução nº 141/2018: Ao nível do contrato-programa (negociado entre a Tutela e o Conselho de Administração)"	+	
	5	" (...) Ao nível da contratualização interna (em que aqueles objetivos são replicados nos serviços através de um processo negocial entre os respetivos Diretores e o Conselho de Administração)"	+	

Fonte: Elaboração própria

### 3.3.5.3.5 - Tabela resumo dos resultados da polarização

*Tabela 3 – Resumo dos resultados da polarização*

<b>Categoria</b>	<b>Questão</b>	<b>Negativo (-)</b>	<b>Neutro(0)</b>	<b>Positivo (+)</b>
A	2	55,6%	33,3%	11,1%
	5	46,2%	7,6%	46,2%
B	7	0%	11,1%	88,9%
C	9	87,5%	0,0%	12,5%
D	11	0%	0%	100%

*Fonte: Elaboração própria*

### 3.3.5.3.6 - Discussão dos resultados da análise de conteúdo

De acordo com os respondentes a principal dificuldade à implementação da RCM nº141/2018 no IPOC foi a aversão e resistência à mudança por hábitos e comportamentos.

Face à adoção de produtos descartáveis bioplásticos pelo IPOC foram apontadas como vantagens a redução de resíduos, a diminuição da pegada ambiental, o aumento da sustentabilidade e compromisso do IPOC com o meio ambiente, a antecipação a uma transição inevitável e o reforço positivo da imagem institucional. Como inconvenientes foram apontadas dificuldades logísticas, o aumento de custos, a baixa oferta e adequabilidade dos produtos à função hospitalar e a falta de confiança dos utilizadores.

Quando questionados sobre o que o IPOC poderia desenvolver para diminuir o consumo de plástico e melhorar o seu impacto ambiental os respondentes sugeriram limitar os consumíveis plásticos e garantir opções mais sustentáveis, privilegiar materiais reutilizáveis, fomentar uma maior sensibilização e formação aos seus colaboradores, promover a sensibilização dos doentes, incluir, nos índices gerais de eficiência dos serviços, indicadores sensíveis ao consumo de plásticos e divulgar os dados relativos à redução do consumo plástico nos serviços, ambicionando destacar os que tenham maior redução plástica.

Os respondentes que reconheceram o aumento do consumo de produtos de plástico descartável no contexto pandémico de Covid-19 (ver gráfico 5), apontaram como implicação positiva o aumento da segurança e como implicações negativas o aumento dos custos relacionados com a aquisição de produtos, o aumento do consumo e produção de resíduos

plásticos e a quebra da evolução positiva, iniciada em 2018 com a implementação da RCM nº141/2018 e prolongada durante 2019.

Quando questionados sobre as orientações que dariam para minimizar o impacto ambiental das instituições públicas, em particular das instituições de saúde, caso ocupassem um cargo político/decisional, os respondentes sugeriram a realização de formações obrigatórias com recurso a exemplos práticos e quotidianos de medidas com impacto ambiental, a discriminação positiva e atribuição de incentivos para instituições que atinjam objetivos ambientais, a obrigatoriedade de eliminação do uso de plásticos e o reforço da legislação que promova o desenvolvimento de produtos biodegradáveis e a redução do consumo de plástico comum, a inclusão de indicadores que permitam o acesso a orçamentos suplementares para o investimento em equipamentos, infraestruturas e serviços promotores de sustentabilidade ambiental e a inclusão de objetivos alinhados com a RCM nº141/2018 nos contrato-programa (negociados entre a Tutela e o Conselho de Administração) e contratualização interna (negociada entre o Conselho de Administração e os Diretores de Serviço).

### 3.3.6 - Conclusão

Após a realização da análise à implementação da RCM nº141/2018 no IPOC podemos afirmar que a referida implementação foi bem-sucedida, resultando na redução de 55% no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada, mas também na poupança de 2 589,83€ fruto dessa redução.

Através da análise aos questionários é possível concluir que os colaboradores inquiridos concordam com o sucesso da implementação da RCM nº141/2018 no IPOC, viabilizam a possibilidade de substituir os produtos descartáveis de plástico, consumidos na instituição, por soluções biodegradáveis, apontam os fatores preço e a carência de produtos substitutos como condicionantes à substituição dos produtos descartáveis de plástico por soluções mais sustentáveis, reconhecem a ação do IPOC como alinhada a boas práticas e políticas ambientais e consideram que sem a imposição da RCM nº141/2018 a diminuição do consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada na instituição seria mais difícil.

Relativamente ao consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada durante a pandemia de Covid-19, 3 respondentes defendem (totalmente) o aumento do consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada, em virtude da circunstância pandémica reforçar o seu consumo, os restantes 2 respondentes, contrariamente, não concordam nem discordam com o referido aumento, mantendo a neutralidade face ao consumo efetuado.

Face à urgência de ação contra a proliferação do plástico e a gravidade dos impactos no meio ambiente e saúde humana, o IPOC deverá reforçar a sua responsabilidade ambiental e cívica através do alinhamento com os conceitos gerais previstos na RCM nº141/2018, PAEC e Economia Circular.

Sugere-se a promoção de campanhas de sensibilização internas, com vista ao reforço da consciencialização dos colaboradores e doentes para o impacto do plástico no meio ambiente e na saúde humana, e a preferência de utilização de produtos reutilizáveis e, quando não o for possível, a adoção de soluções descartáveis compostas por novos bioplásticos ou materiais não plásticos.

Sugere-se ainda a inclusão, ao nível da contratualização interna e com impacto no índice geral de eficiência, de indicadores sensíveis ao consumo de plásticos e, por via da divulgação dos referidos indicadores, destacar os serviços mais sustentáveis e assim fomentar a competição saudável entre os diversos serviços da instituição.

Por fim, mediante o emprego da verba resultante da poupança no consumo de produtos descartáveis de plástico, propõe-se a substituição total dos produtos descartáveis de plástico por produtos descartáveis compostos por novos bioplásticos ou materiais não plásticos nos serviços onde, por motivos alusivos à segurança dos doentes, não foi possível realizar uma total restrição aos produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada.



## CAPÍTULO IV – Conclusão

No presente capítulo são apresentadas as principais conclusões deste estudo, bem como as implicações para a Gestão/Administração e as limitações do estudo com direções para futuros trabalhos.

### 4.1 - Conclusão geral

Com a previsão de que, em 2050, o plástico irá ser responsável por 20% do consumo anual de petróleo em todo o mundo (UNEP, 2018) e a carência de estudos académicos direcionados aos impactos do plástico no nosso planeta e saúde humana, este trabalho teve como objetivo primordial informar e despertar a consciência da população geral para os problemas advindos do plástico e para a necessidade de alterar comportamentos de consumo, de forma a rumar à Sustentabilidade e a uma Economia Circular global.

Decorrida a componente teórica deste trabalho, que teve como objetivos identificar os motivos da utilização do plástico, as possíveis oportunidades para a redução de plástico e os promotores de políticas ambientais restritivas ao plástico e as ações que desenvolvem, é possível retirar as seguintes conclusões:

O plástico tem a sua utilização motivada não só pelo seu baixo custo de produção e fácil adaptabilidade às mais variadas funções, produtos e setores do mercado mundial, mas também devido à pressão e influência dos lóbis da indústria plástica e petrolífera que asseguram, através de pressões aos consumidores e legisladores internacionais, nacionais e locais, a manutenção e proliferação do uso de plástico.

Como oportunidades para a redução do consumo e impactos do plástico importa destacar os avanços no desenvolvimento de novos bioplásticos que, contrariamente aos plásticos fósseis, usuais bioplásticos e plásticos oxidegradáveis são totalmente biodegradáveis, recicláveis ou consumíveis pela biota, sem necessidade de exposição a condições muito dificilmente proporcionadas pela natureza. Não obstante, salienta-se ainda o papel da reciclagem que, embora tenha várias vulnerabilidades e não possa ser apontada como solução à poluição plástica, contém um papel fundamental para a minimização da referida poluição e sucesso da transição e manutenção da Economia Circular.

Quanto aos promotores de políticas ambientais restritivas ao plástico é imperativo destacar o papel de liderança da ONU na celebração de acordos coletivos internacionais, como é exemplo o acordo de Paris, assinado em 2015, e na promoção e apoio à implementação de políticas e práticas ambientais restritivas ao plástico, o suporte oferecido pela OCDE que fornece dados, estudos e indicadores e partilha experiências, boas-práticas e orientações às políticas públicas ambientais internacionais, e a excelência da UE na definição e implementação coletiva e multinível de algumas das políticas e projetos ambientais mais relevantes no plano mundial (UE, s.d.), como o *Pacto Ecológico Europeu*, o *Plano de Ação para a Economia Circular* e a *Aliança para a economia circular do plástico*, munindo-se, para tal, de uma entrosada estrutura e do apoio de agências como a *Agência Europeia do Ambiente*.

Em Portugal o *Ministério do Ambiente e da Transição Energética* e a APA são as entidades responsáveis pela transição das diretivas internacionais para políticas e medidas direcionadas e adequadas ao plano nacional. É em resultado do trabalho destes dois órgãos que surge o *Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050* e o PAEC, que por sua vez dá origem à RCM nº141/2018. Não obstante, destaca-se ainda o trabalho das organizações não governamentais na promoção de lóbi ambiental e combate às pressões advindas dos lóbis das indústrias plástica e petrolífera.

Decorrida a componente prática deste trabalho, que teve como objetivo, na 1ª fase do estudo de caso, comprovar e medir o sucesso da implementação da RCM nº141/2018 no IPOC, e na 2ª fase do estudo de caso, recolher as perceções e sugestões de melhoria, dos colaboradores envolvidos na aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC, relativas à implementação da RCM nº141/2018 no IPOC, à possível adoção de produtos descartáveis não plásticos e bioplásticos na instituição, ao impacto ambiental do IPOC, ao impacto da pandemia de Covid-19 no consumo de plástico descartável no IPOC e à relevância das políticas públicas no combate ao plástico.

A implementação da RCM nº141/2018 no IPOC foi bem-sucedida e resultou numa redução global de 55% no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada na instituição. Esta redução superou em 5% a meta inicial traçada pela instituição e em 2% a previsão realizada durante o processo de implementação da norma. Simultaneamente, o sucesso da referida implementação foi também verificado a nível

monetário com o IPOC a registar uma poupança de 2 589,83€ no consumo de produtos descartáveis de plástico em 2019. Esta poupança superiorizou-se em 152,71€ face à previsão da poupança realizada durante o processo de implementação.

Conclui-se ainda, pela análise aos dados recolhidos mediante os questionários, que os colaboradores entrevistados consideram a aplicação da RCM nº141/2018 na instituição bem-sucedida, apontam como principais condicionantes à substituição dos produtos descartáveis de plástico por alternativas mais sustentáveis os fatores preço e carência de produtos substitutos e viabilizam os produtos descartáveis bioplásticos como solução aos produtos descartáveis de plástico atualmente consumidos pelo IPOC. Os respondentes reconheceram o alinhamento da ação do IPOC com boas práticas e políticas ambientais, não reuniram consenso quanto ao aumento no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC no contexto pandémico de Covid-19 e consideram que sem a imposição da RCM nº141/2018 a diminuição do consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC seria mais difícil.

#### 4.2 - Implicações para a Gestão/Administração

Perante as consequências e impactos do plástico e resíduos plásticos no meio ambiente e saúde humana, evidenciados ao longo deste trabalho, as entidades públicas e privadas devem assumir uma responsabilidade acrescida no combate à proliferação do plástico. Além do dever de promover o equilíbrio do nosso planeta as organizações têm na Sustentabilidade e Economia Circular uma oportunidade para melhorar o seu desempenho, prático e monetário, e diminuir a dependência de recursos naturais, hoje ameaçados pela degradação do meio ambiente.

Embora os diversos órgãos internacionais e nacionais, destacados neste trabalho, assegurem a execução de objetivos mínimos para o reequilíbrio do meio ambiente é necessário um papel pró-activo por parte dos Gestores/Administradores. Mais do que transpor e implementar a legislação internacional, nacional e/ou sectorial para as organizações que representam, os Gestores e Administradores, enquanto líderes, devem munir-se do seu sentido ético e proactividade para não só aplicar totalmente a legislação ambiental que lhes é imposta, mas também promover e manter uma aprimorada política

organizacional interna alinhada com a diminuição do uso de plástico, redução da produção de resíduos plásticos e os valores e conceitos da Sustentabilidade e Economia Circular.

#### 4.3 – Limitações e direções para futuros trabalhos

Este trabalho foi elaborado sob algumas limitações que devem aqui ser consideradas. Primeiramente, dada a situação pandémica de Covid-19 que vivemos o comportamento e consumo de plástico pelos consumidores e instituições sofreram severas alterações a nível global. Ainda que algumas destas alterações já tenham sido retratadas na revisão da literatura e no estudo de caso, não é possível totalizar a real repercussão da pandemia de Covid-19 na produção e consumo de plástico e consequentes impactos no meio ambiente e saúde humana.

Segue-se a consideração de que, ainda que mediante exaustiva pesquisa, não é possível recolher dados relativos à produção de plástico e tratamento de resíduos de fontes independentes às da própria indústria plástica e, mesmo quando o sejam, podem não espelhar na totalidade, o grave e inegável problema ambiental global que enfrentamos. Depois, dada a vastidão e complexidade que o lóbi das indústrias plástica e petrolífera, o setor plástico mundial, e os órgãos como a ONU, OCDE, UE, *Ministério do Ambiente e da Transição Energética* e APA assumem, seria necessária uma muito mais ampla abordagem a todas estas conceções para uma total compreensão dos efeitos dos consumos plásticos.

Por fim, ainda que todo o capítulo III deste trabalho tenha sido destinado a abordar a aplicação da RCM nº141/2018 no IPOC, apenas se incidiu numa parcela da integral aplicação da referida norma. E neste sentido, as conclusões do estudo de caso não podem ser extrapolados para outras realidades públicas e privadas no setor da saúde, nem para o contexto nacional no âmbito do setor da saúde ou outro setor de atividade.

Para futuros trabalhos sugere-se a continuidade deste estudo, explorando o impacto da RCM nº141/2018 no IPOC ao longo do tempo, o estudo da RCM nº141/2018 nos demais institutos públicos de oncologia nacionais (Porto e Lisboa), no sentido de ser possível comparar os resultados e recolher ensinamentos para uma melhor eficácia na aplicação da norma. Figura-se também pertinente o estudo da aplicação da RCM nº141/2018 nas restantes

entidades públicas e privadas que asseguram cuidados de saúde em Portugal. Nesta linha , parece igualmente interessante e oportuno sugerir estudo ao impacto da pandemia de Covid-19 no consumo de plástico e produção de resíduos plásticos ao nível das instituições de saúde públicas e privadas nacionais.

## BIBLIOGRAFIA

- Ahdoot, S., & Pacheco, S. E. (2015). Global climate change and children's health. *Pediatrics*, 136(5), e1468-e1484. Disponível on-line em: <https://pediatrics.aappublications.org/content/136/5/e1468> [Consultado a 20 de outubro de 2020].
- Ambrose, J. (2019). War on plastic waste faces setback as cost of recycled material soars: Europe's manufacturers face \$250m-a-year hit as rising demand drives up price. *The Guardian*, October, 13. Disponível on-line em: <https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/13/war-on-plastic-waste-faces-setback-as-cost-of-recycled-material-soars> [Consultado a 18 de maio de 2020].
- Bhattacharya, P., Lin, S., Turner, J. P., & Ke, P. C. (2010). Physical adsorption of charged plastic nanoparticles affects algal photosynthesis. *The Journal of Physical Chemistry C*, 114(39), 16556-16561. Disponível on-line em: <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/jp1054759> [Consulta a 20 de outubro de 2020].
- Bijker, W. E. (1987). The social construction of Bakelite: Toward a theory of invention. *The social construction of technological systems*, 159-187. Disponível on-line em: [https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=SUCtOwns7TEC&oi=fnd&pg=PA159&dq=The+social+construction+of+Bakelite:+Toward+a+theory+of+invention&ots=RxuDUQ6m2v&sig=D8zFTdXpMiDLLeLHzKGZjUAGmDyA&redir\\_esc=y#v=onepage&q=The%20social%20construction%20of%20Bakelite%3A%20Toward%20a%20theory%20of%20invention&f=false](https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=SUCtOwns7TEC&oi=fnd&pg=PA159&dq=The+social+construction+of+Bakelite:+Toward+a+theory+of+invention&ots=RxuDUQ6m2v&sig=D8zFTdXpMiDLLeLHzKGZjUAGmDyA&redir_esc=y#v=onepage&q=The%20social%20construction%20of%20Bakelite%3A%20Toward%20a%20theory%20of%20invention&f=false) [Consultado a 20 de outubro de 2020].
- Bodansky, D. (2001). The history of the global climate change regime. *International relations and global climate change*, 23(23), 505. Disponível on-line em: [https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=BKSIXRsYnQoC&oi=fnd&pg=PA23&dq=The+history+of+the+global+climate+change+regime&ots=EYNF\\_foeV0&sig=Vfg5JXSPqVWw517jzD4JNy-iJAY&redir\\_esc=y#v=onepage&q=The%20history%20of%20the%20global%20climate%20change%20regime&f=false](https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=BKSIXRsYnQoC&oi=fnd&pg=PA23&dq=The+history+of+the+global+climate+change+regime&ots=EYNF_foeV0&sig=Vfg5JXSPqVWw517jzD4JNy-iJAY&redir_esc=y#v=onepage&q=The%20history%20of%20the%20global%20climate%20change%20regime&f=false) [Consultado a 20 de outubro de 2020].

- Cai, L., Wang, J., Peng, J., Tan, Z., Zhan, Z., Tan, X., & Chen, Q. (2017). Characteristic of microplastics in the atmospheric fallout from Dongguan city, China: preliminary research and first evidence. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(32), 24928-24935. Disponível on-line em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11356-017-0116-x> [Consultado a 20 de outubro de 2020].
- Calma, J. (2020). The COVID-19 pandemic is generating tons of medical waste. *The Verge*, March 26. Disponível on-line em: <https://www.theverge.com/2020/3/26/21194647/the-covid-19-pandemic-is-generating-tons-of-medical-waste> [Consultado a 5 de julho de 2020].
- Carrington, D. (2018). The hills are alive with the signs of plastic: even Swiss mountains are polluted. *The Guardian*, April 27. Disponível on-line em: [www.theguardian.com/environment/2018/apr/27/the-hills-are-alive-with-the-signs-of-plastic-even-swiss-mountains-are-polluted](http://www.theguardian.com/environment/2018/apr/27/the-hills-are-alive-with-the-signs-of-plastic-even-swiss-mountains-are-polluted) [Consultado a 9 de março de 2020].
- Carrington, D., & Taylor, M. (2018). Air pollution is the ‘new tobacco’, warns WHO head. *The Guardian*, October 27. Disponível on-line em: <https://www.theguardian.com/environment/2018/oct/27/air-pollution-is-the-new-tobacco-warns-who-head> [Consultado a 16 de março de 2020].
- Carrington, D., (2019). Revealed: air pollution may be damaging “every organ in the body”. *The Guardian*, May 17. Disponível on-line em: <https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2019/may/17/air-pollution-may-be-damaging-every-organ-and-cell-in-the-body-finds-global-review> [Consultado a 16 de março de 2020].
- Carrington, D., (2019). People eat at least 50,000 plastic particles a year, study finds. *The Guardian* June 5. Disponível on-line em: <https://www.theguardian.com/environment/2019/jun/05/people-eat-at-least-50000-plastic-particles-a-year-study-finds> [Consultado a 17 de março de 2020].
- Chen, G., Feng, Q., & Wang, J. (2019). Mini-review of microplastics in the atmosphere and their risks to humans. *Science of The Total Environment*, 135504. Disponível on-line

em:[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969719354981?casa\\_token=mV6HccigVusAAAAA:9rx\\_g9DyhwNCW2UmKwcLAegqLqtAxq5AcyjoUWrmEDjky0VYOf3rmj7DcCnJK9Mufz\\_boCkLQEhN](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969719354981?casa_token=mV6HccigVusAAAAA:9rx_g9DyhwNCW2UmKwcLAegqLqtAxq5AcyjoUWrmEDjky0VYOf3rmj7DcCnJK9Mufz_boCkLQEhN) [Consultado a 20 de outubro de 2020].

Cho, R. (2017,). State of the Planet: The truth about bioplastics. *State of the Plane, December 13*. Disponível on-line em: <https://blogs.ei.columbia.edu/2017/12/13/the-truth-about-bioplastics/> [Consultado a 6 de junho de 2020].

Colt, S. (2008). *Inventors and Inventions: Accidents and Mistakes* (Vol. 1). New York: Marshall Cavendish Corporation, 49-56. Disponível on-line em: [https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=6Is\\_rosCeKUC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Inventors+and+Inventions:+Accidents+and+Mistakes+&ots=gUSs64cR9y&sig=DZ66Nja-Ur07RtgIkb08ZuxIQo&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Inventors%20and%20Inventions%3A%20Accidents%20and%20Mistakes&f=false](https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=6Is_rosCeKUC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Inventors+and+Inventions:+Accidents+and+Mistakes+&ots=gUSs64cR9y&sig=DZ66Nja-Ur07RtgIkb08ZuxIQo&redir_esc=y#v=onepage&q=Inventors%20and%20Inventions%3A%20Accidents%20and%20Mistakes&f=false) [Consultado a 20 de outubro de 2020].

Comissão Europeia. (2015). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: Fechar o ciclo – plano de ação da UE para a economia circular*. Disponível on-line em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0098&from=PT> [Consultado a 19 de junho de 2020].

Crespy, D., Bozonnet, M., & Meier, M. (2008). 100 Years of Bakelite, the Material of a 1000 Uses. *Angewandte Chemie International Edition*, 47(18), 3322-3328. Disponível on-line em: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/anie.200704281?casa\\_token=012Idygz3jAAAAAA%3AD629fIniq9FmJkNi7eyHVjucs5o28gXGqpKKWYzaaUuHxkR6pFfTNWlc3EIkxF03ld5ihNyU2qcucTlkEg](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/anie.200704281?casa_token=012Idygz3jAAAAAA%3AD629fIniq9FmJkNi7eyHVjucs5o28gXGqpKKWYzaaUuHxkR6pFfTNWlc3EIkxF03ld5ihNyU2qcucTlkEg) [Consultado a 20 de outubro de 2020].

De Gregorio, S. (2016). From Kyoto to Paris: searching the sustainability. *VITRUVIO-International Journal of Architectural Technology and Sustainability*, 1(1). Disponível on-line em: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/69312/5799-21217-1-PB.pdf?sequence=1> [Consultado a 20 de outubro de 2020].



- de Souza Machado, A. A., Kloas, W., Zarfl, C., Hempel, S., & Rillig, M. C. (2017). Microplastics as an emerging threat to terrestrial ecosystems. *Global Change Biology*, 24(4), 1405-1416. Disponível on-line em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gcb.14020> [Consultado a 20 de outubro de 2020].
- de Souza Machado, A. A., Lau, C. W., Till, J., Kloas, W., Lehmann, A., Becker, R., & Rillig, M. C. (2018). Impacts of microplastics on the soil biophysical environment. *Environmental science & technology*, 52(17), 9656-9665. Disponível on-line em: <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.est.8b02212> [Consultado a 20 de outubro de 2020].
- Dris, R., Gasperi, J., Rocher, V., Saad, M., & Tassin, B. (2015). Microplastic contamination in an urban area: case of greater Paris. *SETAC Europe 2015*. Disponível on-line em: [https://www.researchgate.net/profile/Rachid\\_Dris/publication/277007199\\_Microplastic\\_contamination\\_in\\_an\\_urban\\_area/links/55646f7808ae9963a1201f7e.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rachid_Dris/publication/277007199_Microplastic_contamination_in_an_urban_area/links/55646f7808ae9963a1201f7e.pdf) [Consultado a 20 de outubro de 2020].
- European Parliament. (2016). Closing the loop: New circular economy package. Disponível on-line em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573899/EPRS\\_BRI%282016%29573899\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573899/EPRS_BRI%282016%29573899_EN.pdf) [Consultado a 1 de junho de 2020].
- Fang, L. (2014). The Nation: Where Have All the Lobbyists Gone?. *The Nation*, February, 19. Disponível em: <https://www.thenation.com/article/archive/shadow-lobbying-complex/> [Consultado a 7 de maio de 2020].
- Freinkel, S. (2011). Plastic: a toxic love story. Boston, New York: Houghton Mifflin Harcourt. Disponível on-line em: <https://books.google.be/books?id=9LyGHqQIKT4C&printsec=frontcover&dq=Plastic:A+toxic+love+story&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwjRjpPdkcPsAhUONOWKHT4rDDgQ6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=Plastic%3AA%20toxic%20love%20story&f=false> [Consultado a 13 de julho de 2020].

- Freund, D. (2015, 31 de dezembro). Transparency International EU: 7,000 and counting Lobby meetings of the European Commission. Disponível on-line em: <https://transparency.eu/wp-content/uploads/2016/10/Lobby-Meetings-European-Commission.pdf> [Consultado a 8 de maio de 2020].
- Gervet, B. (2007). Global Warming is mainly a result of Heat Emissions. *Renewable Energy Research Group*, Lulea University of Technology, Lulea, Sweden. Disponível on-line em: [https://www.ltu.se/cms\\_fs/1.5035!/summary.pdf](https://www.ltu.se/cms_fs/1.5035!/summary.pdf) [Consultado a 20 de outubro de 2020].
- Gibbens, S. (2018). What you need to know about plant-based plastics. *National Geographic*, November 15. Disponível on-line em: <https://www.nationalgeographic.com/environment/2018/11/are-bioplastics-made-from-plants-better-for-environment-ocean-plastic/> [Consultado a 7 de junho de 2020].
- Gibbens, S. (2019) Can medical care exist without plastic?. *National Geographic*, October 4. Disponível on-line em: <https://www.nationalgeographic.com/science/2019/10/can-medical-care-exist-without-plastic/> [Consultado a 9 de junho de 2020].
- Gillham, B. (2008). Developing a questionnaire. 2<sup>nd</sup> edition. London: Continuum. Disponível on-line em: [https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=EpKvAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Gillham,+B.,+\(2008\).+Developing+a+questionnaire&ots=A7zxEJ0\\_P9&sig=nHOZhTDoSm0-rDGwJnNR04kZVrA&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Gillham%2C%20B.%20\(2008\).%20Developing%20a%20questionnaire&f=false](https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=EpKvAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Gillham,+B.,+(2008).+Developing+a+questionnaire&ots=A7zxEJ0_P9&sig=nHOZhTDoSm0-rDGwJnNR04kZVrA&redir_esc=y#v=onepage&q=Gillham%2C%20B.%20(2008).%20Developing%20a%20questionnaire&f=false) [Consultado a 20 de outubro de 2020].
- Huerta Lwanga, E., Gertsen, H., Gooren, H., Peters, P., Salánki, T., van der Ploeg, M., ... & Geissen, V. (2016). Microplastics in the terrestrial ecosystem: implications for *Lumbricus terrestris* (Oligochaeta, Lumbricidae). *Environmental science & technology*, 50(5), 2685-2691. Disponível on-line em: <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.est.5b05478> [Consultado a 20 de outubro de 2020].

- Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil E.P.E. (2016). Código de Ética. Disponível on-line em: [https://www.ipocoimbra.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2020/04/codigo-de-etica-do-ipo-coimbra-os-115\\_2016-de-14-dezembro.pdf](https://www.ipocoimbra.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2020/04/codigo-de-etica-do-ipo-coimbra-os-115_2016-de-14-dezembro.pdf) [Consultado a 7 de junho de 2020].
- Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil E.P.E. (2013). Regulamento Interno. Disponível on-line em: <https://www.ipocoimbra.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2020/03/Regulamento-Interno-do-IPO-de-Coimbra-2013.pdf> [Consultado a 7 de junho de 2020].
- Intagliata, C. (2012). Does recycling plastic cost more than making it?. *LiveScience*, November 3. Disponível on-line em: <https://www.livescience.com/32231-does-recycling-plastic-cost-more-than-making-it.html> [Consultado a 14 de abril de 2020].
- UNEP (2015) Options for decoupling economic growth from water use and water pollution. Report of the International Resource Panel Working Group on Sustainable Water Management. Disponível on-line em: [https://www.resourcepanel.org/sites/default/files/documents/document/media/water\\_2\\_decoupling\\_full\\_report\\_english.pdf](https://www.resourcepanel.org/sites/default/files/documents/document/media/water_2_decoupling_full_report_english.pdf) [Consultado a 30 de janeiro de 2020].
- Jin, Y., Lu, L., Tu, W., Luo, T., & Fu, Z. (2019). Impacts of polystyrene microplastic on the gut barrier, microbiota and metabolism of mice. *Science of the Total Environment*, 649, 308-317. Disponível on-line em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718333242?casa\\_token=VsWRZyvNkysAAAAA:p3WiuWHaZqKeZH3gfQxxdbUkkucI8klauqTTUulK4PmRQVfTTnMVrar17BnhMYjdNZftwSrMSsSI](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718333242?casa_token=VsWRZyvNkysAAAAA:p3WiuWHaZqKeZH3gfQxxdbUkkucI8klauqTTUulK4PmRQVfTTnMVrar17BnhMYjdNZftwSrMSsSI) [Consultado a 19 de outubro de 2020].
- Kassam, A. (2020). More masks than jellyfish: coronavirus waste ends up in ocean. *The Guardian*, June 8. Disponível on-line em: [https://www.theguardian.com/environment/2020/jun/08/more-masks-than-jellyfish-coronavirus-waste-ends-up-in-ocean?CMP=tw\\_t\\_a-environment\\_b-gdneco&fbclid=IwAR1KIkEKW258Rk1Gkzvd2zxAGRzyPJ0irBr0pRM\\_KzixU4hFDuhKQLLuo9k](https://www.theguardian.com/environment/2020/jun/08/more-masks-than-jellyfish-coronavirus-waste-ends-up-in-ocean?CMP=tw_t_a-environment_b-gdneco&fbclid=IwAR1KIkEKW258Rk1Gkzvd2zxAGRzyPJ0irBr0pRM_KzixU4hFDuhKQLLuo9k) [Consultado a 5 de julho de 2020].

- Kaufman, L. (2020). Plastics Had Been Falling Out of Favor. Then Came the Virus. *Bloomberg Green, March 15*. Disponível on-line em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-15/plastics-had-been-falling-out-of-favor-then-came-coronavirus> [Consultado a 5 de julho de 2020].
- Laffoley, D. D. A., & Baxter, J. M. (Eds.). (2016). Explaining ocean warming: Causes, scale, effects, and consequences. Gland, Switzerland: *IUCN*. Disponível on-line em: <http://www.vliz.be/imisdocs/publications/ocrd/294983.pdf> [Consultado a 19 de outubro de 2020].
- Lamb, J. B., Willis, B. L., Fiorenza, E. A., Couch, C. S., Howard, R., Rader, D. N. & Harvell, C. D. (2018). Plastic waste associated with disease on coral reefs. *Science*, 359(6374), 460-462. Disponível on-line em: <https://science.sciencemag.org/content/359/6374/460/tab-pdf> [Consultado a 19 de outubro de 2020].
- Lerner, S. (2019). Waste only: How the plastics industry is fighting to keep polluting the world. *The Intercept, July 20*. Disponível on-line em: <https://theintercept.com/2019/07/20/plastics-industry-plastic-recycling/> [Consultado a 11 de abril de 2020].
- McLeod, S. A. (2018). Questionnaire: definition, examples, design and types. *Simply Psychology*. Disponível on-line em: <https://www.simplypsychology.org/questionnaires.html> [Consultado a 2 de setembro de 2020].
- Meikle, J. L. (1995). American plastic: a cultural history. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press, 1-33. Disponível on-line em: [https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=u\\_1ePU4GEGAC&oi=fnd&pg=PA1936&dq=American+plastic:+a+cultural+history&ots=N7u8k345i8&sig=wMc\\_XIXHpdfE\\_Yyd-6NeKbUWvdFA&redir\\_esc=y#v=onepage&q=American%20plastic%3A%20a%20cultural%20history&f=false](https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=u_1ePU4GEGAC&oi=fnd&pg=PA1936&dq=American+plastic:+a+cultural+history&ots=N7u8k345i8&sig=wMc_XIXHpdfE_Yyd-6NeKbUWvdFA&redir_esc=y#v=onepage&q=American%20plastic%3A%20a%20cultural%20history&f=false) [Consultado a 19 de outubro de 2020].

NASA Earth Observatory. (s.d). World of Change: Global Temperatures. Disponível on-line em: <https://earthobservatory.nasa.gov/world-of-change/decadaltemp.php> [Consultado a 27 de janeiro de 2020].

NASA Global Climate Change. (s.d.). Overview: Weather, Global Warming and Climate Change. Disponível on-line em: <https://climate.nasa.gov/resources/global-warming-vs-climate-change/> [Consultado a 27 de janeiro de 2020].

Organização Mundial da Saúde (2019). Microplastics in drinking-water. Disponível on-line em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326499/9789241516198-eng.pdf?ua=1> [Consultado a 10 de março de 2020].

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. (2020) Environmental health and strengthening resilience to pandemics. Disponível on-line em: [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=129\\_129937-jm4ul2jun9&title=Environmental-health-and-strengthening-resilience-to-pandemics](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=129_129937-jm4ul2jun9&title=Environmental-health-and-strengthening-resilience-to-pandemics) [Consultado a 5 de julho de 2020].

Pauly, J. L., Stegmeier, S. J., Allaart, H. A., Cheney, R. T., Zhang, P. J., Mayer, A. G., & Streck, R. J. (1998). Inhaled cellulosic and plastic fibers found in human lung tissue. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 7(5), 419-428. Disponível on-line em: <https://cebp.aacrjournals.org/content/7/5/419.full-text.pdf> [Consultado a 19 de outubro de 2020].

Plastics Industry Association. (2019). Size and Impact of the Plastics Industry on the U.S.:2019. Disponível on-line em: [https://www.plasticsindustry.org/sites/default/files/SizeImpact2019\\_Summary\\_Final.pdf](https://www.plasticsindustry.org/sites/default/files/SizeImpact2019_Summary_Final.pdf) [Consultado a 26 de abril de 2020].

PlasticsEurope. (2008). The Compelling Facts About Plastics – An analysis of plastics production, demand, and recovery for 2006 in Europe. Disponível on-line em: [https://www.plasticseurope.org/application/files/2815/1689/9283/2006compelling\\_fact\\_PubJan2008.pdf](https://www.plasticseurope.org/application/files/2815/1689/9283/2006compelling_fact_PubJan2008.pdf) [Consultado a 25 de fevereiro de 2020].

PlasticsEurope. (2019). Plastics – The facts 2019: An analysis of European plastics production, demand, and waste data. Disponível on-line em:

[https://www.plasticseurope.org/application/files/9715/7129/9584/FINAL\\_web\\_version\\_Plastics\\_the\\_facts2019\\_14102019.pdf](https://www.plasticseurope.org/application/files/9715/7129/9584/FINAL_web_version_Plastics_the_facts2019_14102019.pdf) [Consultado a 25 de fevereiro de 2020].

Presidência da República Portuguesa. (2019). Presidente da República apreciou três diplomas da Assembleia da República. Disponível on-line em: <http://www.presidencia.pt/?idc=10&idi=167326> [Consultado a 5 de maio de 2020].

Ritchie, H., & Roser, M. (2017). CO<sub>2</sub> and Greenhouse Gas Emissions. *Our world in data, May*. Disponível on-line em: <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions#global-warming-to-date> [Consultado a 28 de março de 2020].

Ritchie, H., & Roser, M. (2017). Fossil fuels. *Our World in Data*. Disponível on-line em: <https://ourworldindata.org/fossil-fuels> [Consultado a 25 de fevereiro de 2020].

Ritchie, H., & Roser, M. (2018). Plastic Pollution. *Our world in data, September*. Disponível on-line em: <https://ourworldindata.org/plastic-pollution> [Consultado a 20 de maio de 2020].

Root, T. (2019). Inside the long war to protect plastic. *The Center for Public Integrity, May 16*. Disponível on-line em: <https://publicintegrity.org/environment/pollution/pushing-plastic/inside-the-long-war-to-protect-plastic/> [Consultado a 12 de abril de 2020].

Santos, M.C.C. e Bilhim, J.A.F. (2018). Impact Assessment of Environmental Law on the Administrative Costs of Enterprises Using SCM Methodology: A Case Study. *Journal of Public Administration and Governance, August 14*. Disponível on-line em: [https://www.researchgate.net/publication/327037422\\_Impact\\_Assessment\\_of\\_Environmental\\_Law\\_on\\_the\\_Administrative\\_Costs\\_of\\_Enterprises\\_Using\\_SCM\\_Methodology\\_A\\_Case\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/327037422_Impact_Assessment_of_Environmental_Law_on_the_Administrative_Costs_of_Enterprises_Using_SCM_Methodology_A_Case_Study) [Consultado a 20 de outubro de 2020].

Schaart, E., Wanat Z. (2020). Coronavirus risks a return of the throwaway culture. *POLITICO, April 14*. Disponível on-line em: <https://www.politico.com/news/2020/04/14/coronavirus-risks-a-return-of-the-throwaway-culture-187464> [Consultado a 5 de julho de 2020].

Sedaghat, L. (2018). 7 things you didn't know about recycling. *National Geographic Society Newsroom, April 4*. Disponível on-line em:

<https://blog.nationalgeographic.org/2018/04/04/7-things-you-didnt-know-about-plastic-and-recycling/> [Consultado a 26 de maio de 2020].

Simon, J. (2013). Good plastics, bioplastics and greenwashing. *Zero Waste Europe*, June 27. Disponível on-line em: <https://zerowasteurope.eu/2013/06/good-plastics-bioplastics-and-greenwashing/> [Consultado a 6 de junho de 2020].

Tabone, M. D., Cregg, J. J., Beckman, E. J., & Landis, A. E. (2010). Sustainability metrics: life cycle assessment and green design in polymers. *Environmental science & technology*, 44(21), 8264-8269. Disponível on-line em: <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/es101640n> [Consultado a 20 de outubro de 2020].

Taylor, M. (2019). Record levels of plastic discovered in Arctic sea ice. *The Guardian*, April 24. Disponível on-line em: <https://www.theguardian.com/environment/2018/apr/24/record-levels-of-plastic-discovered-in-arctic-sea-ice> [Consultado a 10 de março de 2020].

Thomas, H. F., & LaPira, T. M. (2017). How many lobbyists are in Washington? Shadow lobbying and the gray market for policy advocacy. *Interest Groups & Advocacy*, 6(3), 199-214. Disponível on-line em: [https://link.springer.com/epdf/10.1057/s41309-017-0024-y?shared\\_access\\_token=IFGUIGUjcgVhb8EkR\\_57wVxOt48VBPO10Uv7D6sAgHs70fdB4x79di97VbcYEmNuRvYZGYQTPMoT4IThlesZmoJ0p8hm7\\_JZiMYYYUn9LzGg1xVjN8ExdYKUYFNWa-GDkW-Hd78M3G80RhTuDT2Ne-1HXRCynt0LTnQXUU7z7OyU%3D](https://link.springer.com/epdf/10.1057/s41309-017-0024-y?shared_access_token=IFGUIGUjcgVhb8EkR_57wVxOt48VBPO10Uv7D6sAgHs70fdB4x79di97VbcYEmNuRvYZGYQTPMoT4IThlesZmoJ0p8hm7_JZiMYYYUn9LzGg1xVjN8ExdYKUYFNWa-GDkW-Hd78M3G80RhTuDT2Ne-1HXRCynt0LTnQXUU7z7OyU%3D) [Consultado a 20 de outubro de 2020].

United Nations (s.d.). Promote Sustainable Development. Disponível on-line em: <https://www.un.org/en/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/index.html> [Consultado a 2 de abril de 2020].

United Nations Environment Programme. (2016). UNEP FRONTIERS 2016 REPORT: Emerging issues of environmental concern. Disponível on-line em: <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/7664> [Consultado a 6 de fevereiro de 2020].

- United Nations Environment Programme. (2016). Biodegradable plastics are not the answer to reducing marine litter, says UN. Disponível on-line em: <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/biodegradable-plastics-are-not-answer-reducing-marine-litter-says-un> [Consultado a 6 de junho de 2020].
- United Nations Environment Programme. (2018). Single-use plastics: A roadmap for sustainability. Disponível on-line em: [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic\\_sustainability.pdf](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_sustainability.pdf) [Consultado a 11 de abril de 2020].
- United Nations Environmental Programme. (2018). Single-use plastic has reached the world's deepest ocean trench. Disponível on-line em: <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/single-use-plastic-has-reached-worlds-deepest-ocean-trench> [Consultado a 14 de março de 2020].
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (1997). Kyoto Protocol. Disponível on-line em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf> [Consultado a 9 de junho de 2020].
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). Paris Agreement. Disponível on-line em: [https://unfccc.int/files/essential\\_background/convention/application/pdf/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf) [Consultado a 10 de junho de 2020].
- United Nations General Assembly. (1994). United Nations Framework Convention on Climate Change. Disponível on-line em: <https://www.refworld.org/docid/3b00f2770.html> [Consultado a 9 de junho de 2020].
- Valente, D. (RTP). (2018). Fronteiras XX: A atividade dos lobistas [Reportagem]. Disponível on-line em: <https://ensina.rtp.pt/artigo/os-lobbies-na-uniao-europeia/> [Consultado a 22 de abril de 2020].
- Waring, R. H., Harris, R. M., & Mitchell, S. C. (2018). Plastic contamination of the food chain: A threat to human health?. *Maturitas*, 115, 64-68. Disponível on-line em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378512218303505> [Consultado a 20 de outubro de 2020].



- Watts On. (2019). As falsas alternativas ao plástico fóssil. *Watts On*, 27 de fevereiro. Disponível on-line em: <https://www.wattson.pt/2019/02/27/as-falsas-alternativas-ao-plastico-fossil/> [Consultado a 6 de junho de 2020].
- World Meteorological Organization. (2015). Monitoring Ocean Carbon and Ocean Acidification. Disponível on-line em: <https://public.wmo.int/en/resources/bulletin/monitoring-ocean-carbon-and-ocean-acidification-0> [Consultado a 30 de janeiro de 2020].
- World Meteorological Organization. (2019). State of the Climate in 2018 shows accelerating Climate change impacts. Disponível on-line em: <https://public.wmo.int/en/media/press-release/state-of-climate-2018-shows-accelerating-climate-change-impacts> [Consultado a 30 de janeiro de 2020].
- Wright, S. L., & Kelly, F. J. (2017). Plastic and human health: a micro issue?. *Environmental science & technology*, 51(12), 6634-6647. Disponível on-line em: [https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.7b00423?casa\\_token=K6hccydtwPEAAAAA%3ACdOHJcCnAkiDQ21d2VQJmIDahM0d8x0LM0j-t42D6-s-kekysK0Uh3j-hfpZ-YUo4v3IV\\_CNKU78BcXwNw&](https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.7b00423?casa_token=K6hccydtwPEAAAAA%3ACdOHJcCnAkiDQ21d2VQJmIDahM0d8x0LM0j-t42D6-s-kekysK0Uh3j-hfpZ-YUo4v3IV_CNKU78BcXwNw&) [Consultado a 20 de outubro de 2020].
- Yin, R. (2001). Estudo de Caso: Planejamento e métodos. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman. Disponível on-line em: <https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia-da-pesquisa-estudo-de-caso-yin.pdf> [Consultado a 20 de outubro de 2020].
- Zambrano-Monserrate, M. A., Ruano, M. A., & Sanchez-Alcalde, L. (2020). Indirect effects of COVID-19 on the environment. *Science of the Total Environment*, 138-813. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720323305> [Consultado a 20 de outubro de 2020].

## WEBSITES

Agência Europeia do Ambiente: (<https://www.eea.europa.eu/>).

Agência Portuguesa do Ambiente: ([www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt)).

American Chemistry Council: (<https://www.americanchemistry.com>).

Assembleia da República: ([www.parlamento.pt](http://www.parlamento.pt)).

Associação Portuguesa da Indústria de Plásticos: (<https://www.apip.pt/pt/>).

Clerk of the United States House of Representatives:

([www.disclosurespreview.house.gov/](http://www.disclosurespreview.house.gov/)).

Comissão Europeia: (<https://ec.europa.eu/>).

Caspe Healthcare Knowledge Systems: ([www.chks.co.uk](http://www.chks.co.uk)).

European Plastics Converters: (<https://www.plasticsconverters.eu/>).

Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E.:

([www.ipocoimbra.com](http://www.ipocoimbra.com)).

Organização Mundial da Saúde: ([www.who.int](http://www.who.int)).

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico: ([www.oecd.org](http://www.oecd.org)).

Plastics Industry Association: ([www.plasticsindustry.org/](http://www.plasticsindustry.org/)).

Plastics Make it Possible: ([www.plasticsmakeitpossible.com](http://www.plasticsmakeitpossible.com)).

PlasticsEurope: (<https://www.plasticseurope.org>).

União Europeia: ([https://europa.eu/european-union/index\\_pt](https://europa.eu/european-union/index_pt)).

United Nations Development Programme ([www.undp.org](http://www.undp.org)).

United Nations Environment Programme: ([www.unenvironment.org](http://www.unenvironment.org)).

United Nations Regional Information Centre for Western Europe (<https://unric.org/pt/>).

United Nations: ([www.un.org](http://www.un.org)).

## JURISPRUDÊNCIA

Decreto-Lei n.º 251-A/2015 de 17 de dezembro. Disponível on-line em: <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/governo/lei-organica-do-governo> [Consultado a 26 de junho de 2020].

Resolução de Conselho de Ministros n.º 107/2019, de 1 de julho. Disponível on-line em: <https://dre.pt/home/-/dre/122777644/details/maximized> [Consultada a 27 de junho de 2020].

Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, de 11 de dezembro. Disponível on-line em: <https://dre.pt/application/conteudo/114337039> [Consultada a 1 de julho de 2020].

Resolução do Conselho de Ministros n.º 141/2018 de 26 de outubro. Disponível on-line em: <https://dre.pt/home/-/dre/116794199/details/maximized> [Consultada a 13 de julho de 2020].

## APÊNDICES

Apêndice 1 - Questionário dirigido aos colaboradores do Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil E.P.E. (Plataforma Google Forms)

### Aplicação da Resolução do Conselho de Ministros nº141/2018 - Redução de produtos descartáveis de plástico no Instituto Português de Oncologia de Coimbra.

Este questionário destina-se unicamente a colaboradores do Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E. (IPOC) e tem como objetivos recolher perceções e sugestões de melhoria relativas à aplicação da Resolução do Conselho de Ministros (RCM) nº141/2018 no IPOC, à possível adoção de produtos descartáveis não plásticos e bioplásticos na instituição, ao impacto ambiental do IPOC, ao impacto da pandemia de Covid-19 no consumo de plástico descartável na instituição e à relevância das políticas públicas no combate ao plástico.

A referida aplicação decorreu ao longo de 2019 e visou reduzir a utilização de produtos descartáveis (uso único) de plástico (pratos, taças, talheres e copos), bem como reduzir o consumo de água engarrafada na instituição.

A informação recolhida destina-se unicamente a fins académicos, em concreto à realização do Relatório de Estágio, necessário para a conclusão do Mestrado em Administração Público-Privada, promovido pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Note que não há respostas certas ou erradas, somente a sua resposta. Os dados serão tratados em conjunto e não particularmente, estando assegurada a total confidencialidade e anonimato dos respondentes.

Muito obrigado pela sua colaboração,

João Teles

## Implementação da RCM Nº141/2018 e soluções não plásticas e bioplásticas

Questão 1: Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", por favor indique o nível de concordância com esta afirmação. \*

1-Discordo totalmente	2	3	4-Não concordo nem discordo	5	6	7-Concordo totalmente
-----------------------	---	---	-----------------------------	---	---	-----------------------

A implementação da RCM nº141/2018 no IPOC foi bem-sucedida.

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Questão 2: Que implicações considera como significativas na implementação da RCM nº141/2018 no IPOC? \*

A sua resposta

---

Questão 3: Face ao risco de contaminações e de forma a garantir a segurança dos seus doentes e colaboradores, o IPOC necessita de utilizar produtos descartáveis (pratos, taças, talheres e copos). Uma vez que o mercado oferece produtos descartáveis de composição mais sustentável (por exemplo, o papel ou bambu), indique que fatores condicionam a adoção destes produtos em substituição dos produtos descartáveis de plástico atualmente utilizados pelo IPOC. Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", por favor indique a pertinência dos seguintes fatores. \*

	1-Discordo Totalmente	2	3	4-Nem discordo nem concordo	5	6	7-Concordo totalmente
Preço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Segurança oferecida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Imposições Legais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pressão da Indústria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Carência de oferta de produtos substitutos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de credibilidade de produtos substitutos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Políticas governamentais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Políticas locais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Questão 4: Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", por favor indique o nível de concordância com esta afirmação. \*

1-Discordo totalmente    2    3    4-Não concordo nem discordo    5    6    7-Concordo totalmente

Os produtos descartáveis de composição bioplástica são uma solução viável aos produtos descartáveis de plástico comum no IPOC.

Questão 5: Que implicações considera como significativas na adoção de produtos descartáveis de composição bioplástica no IPOC? \*

A sua resposta

---

## Impacto ambiental e redução no consumo de plástico do IPOC

Questão 6: Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", por favor indique o nível de concordância com esta afirmação. \*

	1-Discordo totalmente	2	3	4-Não concordo nem discordo	5	6	7-Concordo totalmente
O IPOC alinha a sua atuação com boas práticas e políticas ambientais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Questão 7: O que poderia o IPOC fazer de diferente para diminuir o consumo plástico e assim melhorar o seu impacto ambiental ? \*

A sua resposta

---



## Impacto da pandemia de Covid-19 no consumo de plástico descartável do IPOC

Questão 8: Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", por favor indique o nível de concordância com esta afirmação. \*

1-Discordo totalmente    2    3    4-Não concordo nem discordo    5    6    7-Concordo totalmente

No contexto pandémico de Covid-19, houve um aumento no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC.

Questão 9: Que implicações considera como significativas para o IPOC em resultado do aumento no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada, sentido no contexto pandémico de Covid-19 ? (Caso não tenha concordado com a afirmação da questão 8 ignore esta questão)

A sua resposta

---

## Relevância das políticas públicas no combate ao plástico

Questão 10: Seguindo a Escala de Likert de 1 a 7, onde 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 7 a "Concordo totalmente", por favor indique o nível de concordância com esta afirmação. \*

1-Discordo totalmente    2    3    4-Não concordo nem discordo    5    6    7-Concordo totalmente

Sem a imposição da RCM nº141/2018 a diminuição no consumo de produtos descartáveis de plástico e de água engarrafada no IPOC seria mais difícil.

Questão 11: Se ocupasse um cargo político/decisional que orientações daria para minimizar o impacto ambiental das instituições públicas, em particular das instituições de saúde? \*

A sua resposta

---

## Dados Sociodemográficos

Todas as informações recolhidas destinam-se exclusivamente a fins académicos. Os dados serão tratados em conjunto e não particularmente, estando assegurada a total confidencialidade e anonimato dos respondentes.

Indique o tipo de cargo ocupa no IPOC. \*

A sua resposta \_\_\_\_\_

Indique o seu nível de formação mais elevado. \*

A sua resposta \_\_\_\_\_

Há quantos anos trabalha no IPOC? \*

A sua resposta \_\_\_\_\_

Indique o seu sexo. \*

A sua resposta \_\_\_\_\_

Indique a sua idade. \*

A sua resposta \_\_\_\_\_

## Aplicação da Resolução do Conselho de Ministros nº141/2018 - Redução de produtos descartáveis de plástico no Instituto Português de Oncologia de Coimbra.

Muito obrigado pela sua colaboração!

João Teles

[Enviar outra resposta](#)

Apêndice 2 – Atividades desenvolvidas no decorrer do estágio no Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil, E.P.E.

1 a 5 de outubro 2018 - Gestão e Informação ao Utente/Circuito do doente<sup>19</sup>

Atividades Desenvolvidas:

Enquadramento no serviço, instituição e circuito do doente;

Leitura e análise aos regulamentos internos.

8 a 12 de outubro 2018 - Planeamento e Controlo de Gestão

Atividades Desenvolvidas:

Enquadramento no serviço;

Leitura e análise ao manual SIGIC (Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia) e legislação respeitante à ação do serviço.

15 a 19 de outubro 2018 - Recursos Humanos

Atividades Desenvolvidas:

Enquadramento no serviço e plataformas e ferramentas utilizadas no decorrer das tarefas de Recursos Humanos.

22 a 26 de outubro 2018 – Aprovisionamento

Atividades Desenvolvidas:

Enquadramento no serviço;

Organização de arquivos físicos.

29 de outubro a 2 de novembro de 2018 – Assessoria/ Gabinete do Cidadão

Atividades Desenvolvidas:

Enquadramento no serviço e Gabinete do Cidadão;

Apoio à revisão do *Manual de Boas Práticas Ambientais* da instituição.

5 a 9 de novembro de 2018 – Gestão Financeira

Atividades Desenvolvidas:

Enquadramento no serviço e plataformas e ferramentas utilizadas no decorrer das tarefas de Gestão Financeira.

12 a 16 de novembro de 2018 – Auditoria Interna

Atividades Desenvolvidas:

Enquadramento no serviço;

Colaboração na realização de uma auditoria ao cumprimento do Despacho 7516-A/2016 de 6 de junho (Apêndice 3).

---

<sup>19</sup> O organograma do Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil E.P.E. pode ser visualizado no anexo 2.

19 a 23 novembro de 2018 – Sistemas de Informação

Atividades Desenvolvidas:

Enquadramento no serviço e na gestão do hardware, software e equipamentos digitais e eletrónicos necessários ao bom funcionamento da instituição.

26 novembro a 7 de dezembro de 2018 – Gestão Hoteleira/ Qualidade

Atividades Desenvolvidas:

Enquadramento no serviço e Gabinete da Qualidade;

Atualização e revisão gráfica ao Folheto *Informação aos Utentes – Recolha, Tratamento e Acesso a Informação de Saúde da instituição* (Apêndice 4);

Atualização e transição para a plataforma Google Forms do *Questionário de Avaliação da Satisfação de Estagiários/Alunos* da instituição (Apêndice 5).

10 e 11 dezembro de 2018 - Conselho de Administração

Atividades Desenvolvidas:

Enquadramento no Conselho de Administração;

Recolha e tratamento de informação pertinente à Administração.

12 de dezembro de 2018 a 28 de fevereiro de 2019 - Gestão Hoteleira/ Qualidade

Atividades Desenvolvidas:

Implementação da RCM nº141/2018 no Serviço de Gestão Hoteleira;

Realização de uma auditoria à sinalética nos gabinetes médicos do piso 1 do Edifício de Consultas e Administração do IPOC (Apêndice 6).



Instituto Português de Oncologia de  
Coimbra Francisco Gentil, E.P.E

**Auditoria ao Despacho n.º  
7516-A/2016 de 6 de Junho**

Controlo Interno  
Compras

Novembro de 2018

Relatório de Auditoria Interna



<b>I Sumário</b>	3
1. Âmbito e Objetivos de Auditoria	3
2. Conclusões e Recomendações	3
2.1. Conclusões	3
2.2. Recomendações	3
<b>II Introdução</b>	4
3. Âmbito e Objetivos de Auditoria	4
4. Metodologia	4
<b>III Desenvolvimento da Auditoria</b>	4
5. Plano de Trabalhos	4
6. Enquadramento	4
7. Pontos de consumo	5
8. Determinações constantes do Despacho	5
9. Cumprimento das orientações do Despacho	6
9.1. Edifício Consultas e Administração – Piso 1	6
9.2. Edifício Consultas e Administração – Piso 2	6
9.3. Edifício Oncologia Médica – Piso 0	7
9.4. Edifício Radioterapia – Piso 0	7
9.5. Edifício Cirurgia e Imagiologia – Piso 0	7
10. Conclusões / Recomendações	7





## **I Sumário**

### **1. Âmbito e Objetivos de Auditoria**

A presente ação não prevista no Plano Anual de Auditoria Interna de 2018, visa verificar o cumprimento do Despacho 7516-A/2016 de 6 de Junho de sua Ex.<sup>a</sup> o Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, Dr. Fernando Araújo.

### **2. Conclusões e Recomendações**

#### **2.1. Conclusões**

Há data e hora da visita foram detetadas, em quatro pontos de venda automática, ausências de produtos tidos como preferencialmente disponibilizáveis pelo artigo nº4 do Despacho nº7516-A/2016 de 6 de Junho, em concreto:

- Edifício Radioterapia -Piso 0 - Leite simples (meio-gordo/magro)
- Edifício de Consultas e Administração – Piso 1 - Pão adicionado de queijo meio-gordo/magro, fiambre com baixo teor de gordura e sal, carne, atum, ou outros peixes de conserva.
- Edifício de Consultas e Administração – Piso 2 - Pão adicionado de queijo meio-gordo/magro, fiambre com baixo teor de gordura e sal, carne, atum, ou outros peixes de conserva.
- Edifício Oncologia Médica – Piso 0 – Fruta fresca

Foram suscitadas dúvidas quanto à real composição do produto “Kinder Bueno”, concretamente se este é um chocolate ou um biscoito, e estar ou não, devidamente integrado no serviço.

Os restantes artigos, em cada uma das máquinas testadas, cumpriam todos os requisitos do referido normativo.

Deverão ser efetuadas auditorias cíclicas às máquinas de venda automática.

#### **2.2. Recomendações**

Comunicar ao concessionário o resultado da presente auditoria, solicitar o reforço do fornecimento nos referidos artigos e alertar para o cumprimento de todas as alíneas do Despacho 7516-A/2016.



Solicitar um pedido de esclarecimento ao concessionário Cordeiro Vending sobre a real composição do “Kinder Bueno” e a integração do mesmo no serviço prestado ao IPO.

Remeter em anexo cópia do Despacho 7516-A/2016 de 6 de Junho.

Continuar com o procedimento de auditorias cíclicas às máquinas de venda automática.

## **II Introdução**

### **3. Âmbito e Objetivos de Auditoria**

A presente ação não prevista no Plano Anual de Auditoria Interna de 2018, visa verificar o cumprimento do Despacho 7516-A/2016 de 6 de Junho de sua Ex.ª o Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, Dr. Fernando Araújo.

### **4. Metodologia**

Análise da documentação, considerada como relevante em face do âmbito do trabalho.

Trabalho de campo com recolha de evidências e testes de conformidade.

Discussão das deficiências detetadas e recomendações sugeridas.

Trabalho efetuado em articulação com o estagiário do Mestrado em Administração Pública e Privada, João Teles.

## **III Desenvolvimento da Auditoria**

### **5. Plano de Trabalhos**

A auditoria foi iniciada, seguiu-se um período de planificação da mesma, recolha de evidências e testes de conformidade em todos os pontos de venda automática, tendo como base o suporte de papel previamente desenvolvido para a correta validação do cumprimento do Despacho e acompanhamento ao longo do ano desta área.

### **6. Enquadramento**

O despacho n.º 7516-A/2016 de 6 de Junho de sua Ex.ª o Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, visa a adoção de políticas e práticas condizentes com a promoção de escolhas saudáveis, nomeadamente com a implementação de um conjunto de medidas que constituam um contributo para a melhoria da oferta de opções alimentares saudáveis, através da limitação de produtos prejudiciais à saúde, nas máquinas de venda automática



Determina assim neste contexto um conjunto de obrigações que as instituições devem seguir nesta área.

O objetivo desta auditoria passa por estudar o cumprimento por parte do IPO de Coimbra deste despacho avaliando assim se o controlo interno institucional incorpora estas obrigações.

### **7. Pontos de consumo**

O IPO de Coimbra dispõe de 5 máquinas de venda automática de bebidas e comida espalhadas pelo seu campus hospitalar, a saber:

- Edifício Consultas e Administração – Piso 1
- Edifício Consultas e Administração – Piso 2
- Edifício Oncologia Médica – Piso 0
- Edifício Radioterapia – Piso 0
- Edifício Cirurgia e Imagiologia – Piso 0

Todas estas máquinas são propriedade da firma Cordeiro Vending, tendo esta um contrato de exploração deste serviço, nestes pontos de consumo com o IPO de Coimbra.

### **8. Determinações constantes do Despacho**

Os contratos a celebrar não podem contemplar a venda dos seguintes produtos:

- a) Salgados, designadamente rissóis, croquetes, empadas, pastéis de bacalhau ou folhados salgados.
- b) Pastelaria, designadamente, bolos ou pastéis com massa folhada e/ou com creme e/ou cobertura, como palmiers, mil folhas, bola de Berlim, donuts ou folhados doces.
- c) Pão com recheio doce, pão-de-leite com recheio doce ou croissant com recheio doce.
- d) Charcutaria, designadamente sanduíches ou outros produtos que contenham chouriço, salsicha, chourição ou presunto.
- e) Sandes ou outros produtos que contenham *ketchup*, maionese ou mostarda.
- f) Bolachas e biscoitos que contenham, por cada 100 g, um teor de lípidos superior a 20 g e/ou um teor de açúcares superior a 20 g, designadamente, bolachas tipo



belgas, biscoitos de manteiga, bolachas com pepitas de chocolate, bolachas de chocolate, bolachas recheadas com creme, bolachas com cobertura.

g) Refrigerantes, designadamente as bebidas com cola, com extrato de chá, águas aromatizadas, preparados de refrigerantes ou bebidas energéticas.

h) “Guloseimas”, designadamente rebuçados, caramelos, chupas ou gomas.

i) “*Snacks*”, designadamente tiras de milho, batatas fritas, aperitivos e pipocas doces ou salgadas.

j) Sobremesas, designadamente mousse de chocolate, leite-creme ou arroz doce.

k) Refeições rápidas, designadamente hambúrgueres, cachorros quentes ou pizzas.

l) Chocolates em embalagens superiores a 50 g.

m) Bebidas com álcool.

Determina ainda que as quantidades de açúcar que podem ser adicionadas em cada bebida, têm um limite máximo de cinco gramas.

Preferencialmente deverá ser disponibilizado leite simples meio-gordo/magro, iogurtes meio-gordo/magro, preferencialmente sem adição de açúcar, sumos de frutas e néctares, pão adicionado de queijo meio-gordo/magro, fiambre com baixo teor de gordura e sal, carne, atum ou outros peixes de conserva e ainda fruta fresca.

É obrigatória a existência de garrafas de água.

## **9. Cumprimento das orientações do Despacho**

Foram efetuados testes a todos os equipamentos colocados no IPO, concretamente:

- Edifício Consultas e Administração – Piso 1
- Edifício Consultas e Administração – Piso 2
- Edifício Oncologia Médica – Piso 0
- Edifício Radioterapia – Piso 0
- Edifício Cirurgia e Imagiologia – Piso 0

### **9.1. Edifício Consultas e Administração – Piso 1**

### **9.2. Edifício Consultas e Administração – Piso 2**

**9.3. Edifício Oncologia Médica – Piso 0****9.4. Edifício Radioterapia – Piso 0****9.5. Edifício Cirurgia e Imagiologia – Piso 0****10. Conclusões / Recomendações**

Há data e hora da visita foram detetadas, em quatro pontos de venda automática, ausências de produtos tidos como preferencialmente disponibilizáveis pelo artigo nº4 do Despacho nº7516-A/2016 de 6 de Junho, em concreto:

- Edifício Radioterapia -Piso 0 - Leite simples (meio-gordo/magro)
- Edifício de Consultas e Administração – Piso 1 - Pão adicionado de queijo meio-gordo/magro, fiambre com baixo teor de gordura e sal, carne, atum, ou outros peixes de conserva.
- Edifício de Consultas e Administração – Piso 2 - Pão adicionado de queijo meio-gordo/magro, fiambre com baixo teor de gordura e sal, carne, atum, ou outros peixes de conserva.
- Edifício Oncologia Médica – Piso 0 – Fruta fresca

Sugiro que estas ausências sejam comunicadas ao concessionário, para que decorra um reforço no fornecimento dos referidos produtos e se cumpra integralmente o Despacho.

Foram suscitadas dúvidas quanto à real composição do produto “Kinder Bueno”, concretamente se este é um chocolate ou um biscoito, e estar ou não, devidamente integrado no serviço. Após consulta ao site oficial do produto não foi possível obter uma informação clara relativa ao mesmo.

Deverá ser solicitado um pedido de esclarecimento ao concessionário Cordeiro Vending sobre a real composição do “Kinder Bueno” e a integração do mesmo no serviço prestado ao IPO.

Excluindo os casos anteriormente referidos, o cumprimento do Despacho era integral, encontrando-se todos os produtos testados dentro do prazo de validade.



Os testes foram efetuados na ausência de colaboradores da Firma Cordeiro Vending, motivo pelo qual não foi possível realizar o teste à quantidade de açúcar presente nas máquinas de bebidas quentes/café.

---

João André Viana de Lemos Matos Santos

## Apêndice 4 – Folheto Informação aos Utentes – Recolha, Tratamento e Acesso a Informação de Saúde do IPOC

### INFORMAÇÃO AOS UTENTES – RECOLHA, TRATAMENTO E ACESSO A INFORMAÇÃO DE SAÚDE

IPO Coimbra

O IPO de Coimbra cumpre o Regulamento Europeu (UE) nº 2016/679, bem como a legislação nacional sobre acesso, segurança e proteção de dados.

Para a prestação de cuidados de saúde, a recolha e tratamento de dados restringe-se ao estritamente necessário.

A recolha, tratamento e conservação de dados sobre os utentes pode ser efetuada em papel e/ou em suporte digital.

O utente deve atualizar os seus dados de identificação, designadamente, nome, morada e contactos, para que seja possível comunicar de modo adequado.

#### Em que circunstâncias pode ser facultada a informação

Os dados a facultar a outros serviços de saúde são restritos ao necessário à prática do ato assistencial a que se destinam. Os dados são transmitidos ao médico que vai prestar esse ato, de modo confidencial, em suporte digital seguro ou por correio em envelope fechado.

Os dados podem ser transferidos para as autoridades públicas, apenas no cumprimento de normas legais transmitidas oficiosamente pelas entidades competentes.

#### Informação anonimizada

Para efeitos estatísticos ou de investigação, os dados são anonimizados de modo a impedir a identificação do utente a que respeitam.

A cedência de dados a uma entidade externa para efeitos estatísticos ou de investigação, ainda que anonimizados, só pode ser realizada com autorização, nos termos legais.

Todos os trabalhos de investigação necessitam de autorização prévia do IPO de Coimbra, após parecer da Comissão de Ética da instituição.

#### Segurança

O IPO de Coimbra garante os requisitos necessários à segurança da informação, seja em suporte físico ou digital, bem como quanto ao modo de transferência ou encaminhamento dessa mesma informação.

#### Confidencialidade

Os colaboradores do IPO de Coimbra e das empresas contratadas para a prestação de bens ou serviços, estão obrigados por lei e por vínculo laboral a guardar sigilo sobre quaisquer informações relativas aos utentes e seus acompanhantes.

#### Privacidade

Os estagiários e formandos externos, estão também obrigados ao sigilo profissional e a respeitar a confidencialidade e privacidade dos utentes e seus acompanhantes.

Os utentes podem recusar a presença de estagiários ou formandos externos, nos atos assistenciais que lhe forem prestados.

#### Direito de acesso do utente

O utente tem direito de acesso aos seus dados de saúde. A informação pretendida é requerida em documento com a sua identificação completa e devidamente assinado. A assinatura é comprovada por meio legal idóneo.

#### Quem mais pode ter acesso

O utente pode autorizar familiar, médico assistente ou pessoa da sua confiança, a aceder aos seus dados. A autorização tem que ser prestada por escrito e devidamente assinada. Esta autorização pode ser revogada em qualquer momento.

O utente pode nomear o seu procurador de saúde, indicando que poderes deseja facultar-lhe. Esta procuração pode ser revogada em qualquer momento.

#### Consentimento para registo audiovisual

A recolha de imagens ou de suporte áudio carece sempre de consentimento do próprio utente, qualquer que seja a finalidade das mesmas. Se esta recolha se destinar a trabalhos de investigação o consentimento tem que ser escrito.

#### Ocorrências/Reclamação

O utente tem direito a ser informado em caso de ocorrência que coloque em risco a integridade ou confidencialidade dos seus dados pessoais.

O utente pode solicitar esclarecimentos, comunicar quaisquer anomalias relacionadas com a proteção de dados neste hospital, bem como reclamar sobre a proteção dos seus dados, ao Encarregado de Proteção de Dados do IPO de Coimbra, através de:

- Email: [edp@ipocoimbra.min-saude.pt](mailto:edp@ipocoimbra.min-saude.pt)
- Contacto telefónico: 239 400 200
- Endereço: IPO de Coimbra, Av. Bissaya Barreto, nº 98, 3000-075, Coimbra

### INFORMAÇÃO AOS UTENTES - RECOLHA, TRATAMENTO E ACESSO A INFORMAÇÃO DE SAÚDE



IPO COIMBRA

Edição: IPO de Coimbra  
Texto: XXX  
Coordenação: Grupo Coordenador da Informação  
Projeto Gráfico: EmsDesign  
Impressão: XXX  
XXX exemplares. Distribuição gratuita  
Outubro 2018



IPO COIMBRA

[www.ipocoimbra.pt](http://www.ipocoimbra.pt)



Apêndice 5 - Questionário de Avaliação da Satisfação de Estagiários/Alunos (Plataforma Google Forms)



## Questionário de Avaliação da Satisfação de Estagiários/Alunos

A melhoria contínua dos estágios proporcionados pelo Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E., passa pelos comentários e sugestões de todos os intervenientes.

Todas as respostas que prestar são confidenciais, pelo que pedimos a sua sincera colaboração, pois, das suas respostas depende a qualidade do nosso trabalho.



## 1.Caracterização do estágio

Categoria profissional: \*

- Médico
- Enfermeiro
- Técnico Superior de Saúde
- Outro

Tipo de estágio: \*

- Pré-graduado
- Pós-graduado
- Outro

Caso tenha respondido "outro" na questão anterior, por favor indique qual:

A sua resposta \_\_\_\_\_

Local (serviço/unidade) do estágio: \*

A sua resposta \_\_\_\_\_

Período do estágio: \*

A sua resposta \_\_\_\_\_

## 2.Satisfação com o estágio

Responda às questões, situando-se numa escala de 1 a 4, em que:  
1 - "Discordo em absoluto"; 2 - "Discordo"; 3 - "Concordo"; 4 - "Concordo em absoluto"

\*

	1	2	3	4
Os objetivos delineados para o estágio foram concretizados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colocou em prática os conhecimentos adquiridos no curso (formação de base).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teve oportunidade de adquirir/desenvolver competências.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foi integrado(a) no serviço pelo(a) tutor(a)/orientador(a) de estágio da unidade/organismo de acolhimento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foram-lhe facultadas as condições de trabalho adequadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recebeu a orientação técnica adequada do(a) tutor(a)/orientador(a) de estágio da unidade/organismo de acolhimento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sente-se satisfeito(a) com as atividades que desenvolveu para a concretização dos objetivos delineados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Caso tenha respondido negativamente à questão anterior, indique a(s) razão(ões):

A sua resposta \_\_\_\_\_

### 3. Apreciação Global

Responda às questões, situando-se numa escala de 1 a 4, em que:  
1 – "Discordo em absoluto"; 2 – "Discordo"; 3 – "Concordo"; 4 – "Concordo em absoluto"

\*

	1	2	3	4
Na globalidade, a frequência deste estágio foi interessante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As expetativas foram satisfeitas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 4. Recomendações/Sugestões

A sua resposta \_\_\_\_\_



## Questionário de Avaliação da Satisfação de Estagiários/Alunos

A sua resposta foi registada.

[Enviar outra resposta](#)

## Anexo 1 – Resolução do Conselho de Ministros n.º 141/2018

Diário da República, 1.ª série—N.º 207—26 de outubro de 2018

5089

## PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

## Resolução do Conselho de Ministros n.º 141/2018

A transição para uma economia circular exige a promoção do uso eficiente de recursos, através de procedimentos e comportamentos assentes na desmaterialização, na reciclagem, na reutilização e na valorização de materiais, de forma a extrair o máximo de utilidade dos bens e equipamentos, prolongando o seu ciclo de vida e contribuindo, assim, decisivamente, para uma eficaz redução na produção de resíduos.

Um primeiro passo neste sentido foi dado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 51/2017, de 19 de abril, que ao estabelecer medidas de redução do consumo de papel e de consumíveis de impressão, para além de prosseguir objetivos de redução de despesa e de simplificação e modernização administrativas, comporta igualmente uma preocupação ambiental, tanto pela diminuição da utilização de papel, como pela redução dos produtos e consumíveis de impressão e conseqüente minimização da quantidade e perigosidade de resíduos produzidos, contribuindo para a prossecução dos compromissos assumidos no Plano de Ação para Economia Circular, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, de 11 de setembro (PAEC).

Decorrido o período de aplicação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 51/2017, de 19 de abril, importa proceder à avaliação dos resultados obtidos, designadamente nos serviços que desenvolveram projetos-piloto, bem como relançar o projeto com novos objetivos.

Da avaliação efetuada ao esforço de poupança nos consumos de papel e consumíveis de impressão pelos serviços e organismos da Administração Central resulta que se verificaram evoluções positivas, designadamente no que respeita aos sistemas de gestão documental, procedimentos e regras de impressão mais racionais, pré-configurações de impressoras, otimização de circuitos e procedimentos associados à implementação tecnológica.

Importa, agora, reafirmar e alargar a importância da Administração Pública na promoção de padrões de consumo mais sustentáveis, aprofundando o caminho já traçado no domínio do papel e definindo um novo objetivo: a redução do uso do plástico.

É imperativo repensar e inovar o modo como produzimos, utilizamos e regeneramos o plástico, de modo a aumentar a sustentabilidade de todo esse processo, promovendo, desde logo, a redução da produção de resíduos, bem como a sua reutilização e reciclagem, com vista ao sucesso da transição para uma economia circular.

No domínio do plástico assumem particular relevância os produtos descartáveis, de utilização única, cujos impactos negativos no ambiente — apurados com base numa análise de ciclo de vida — ultrapassam, muitas vezes em larga medida, as vantagens associadas à sua utilização.

Tendo presente que, de acordo com um estudo promovido pela Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., 58 % do consumo de produtos descartáveis de plástico para refeições tem lugar no local de trabalho e de estudo, pretende-se, desde já, avançar para uma eliminação do uso de determinados plásticos de utilização única ou descartável na Administração Pública.

As medidas aprovadas pela presente resolução desenvolvem, assim, os compromissos assumidos no PAEC que prevê medidas de redução do consumo de plástico de base descartável, num contexto de promoção da transição para

a economia circular, em alinhamento com os desígnios da Estratégia Nacional para Compras Públicas Ecológicas 2020, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 38/2016, de 29 de julho, que visa a integração de critérios ambientais em processos aquisitivos de compras públicas transversais, de forma a estimular a adoção de uma política de compras públicas ecológicas.

De modo integrado e transversal, pretende vincular-se a Administração Pública e o setor empresarial do Estado, de forma progressiva e à medida que haja alternativas viáveis no mercado, à adoção de medidas de redução do consumo de plástico, visando que as boas práticas, assim instituídas, reforcem o incentivo à inovação tecnológica e dos produtos, motivando os fornecedores e os prestadores de serviços a adaptarem o seu negócio a um paradigma ambientalmente sustentado e de cariz circular, estimulando, inerentemente, uma alteração de comportamentos na sociedade em geral.

Por último, as medidas ambientalmente orientadas que são preconizadas na presente resolução contribuem, igualmente, para uma redução na despesa pública, na medida em que aumentam a eficiência do uso dos recursos e permitem a redução da produção de resíduos, descargas e emissões, promovendo, assim, uma racionalização e controlo dos custos.

Assim:

Nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Aprovar medidas tendentes à promoção da utilização mais sustentável de recursos e à adoção de soluções circulares na Administração Pública, promovendo designadamente a redução do consumo de papel, demais consumíveis de impressão e produtos de plástico, privilegiando a proteção ambiental, a otimização de processos e a modernização de procedimentos administrativos.

2 — Determinar que a presente resolução se aplica ao Estado, designadamente, aos gabinetes dos membros do Governo, aos organismos da Administração direta e indireta, incluindo os institutos públicos de regime especial, ao setor empresarial do Estado e ainda, a título facultativo, à administração autónoma e a outras pessoas coletivas de direito público.

3 — Estabelecer que, para efeitos da presente resolução, deve ser entendido como «produto de plástico de utilização única ou descartável» um produto fabricado total ou parcialmente a partir de plástico de origem fóssil e que não é concebido, projetado ou colocado no mercado para ter mais do que uma utilização, nomeadamente copos para café, água ou outras bebidas, pratos e taças, talheres, palhinhas e palhetas de plástico.

4 — Determinar que para efeitos da redução do consumo de papel e demais consumíveis de impressão devem ser adotadas as seguintes medidas:

a) Fixar para o ano de 2019 a meta de redução de 25 % da despesa relativa ao consumo de papel e de consumíveis de impressão, incluindo os contratos de impressão e de cópia, medida através da variação do montante de compromissos registados face a 2018, podendo em alternativa demonstrar redução de despesa noutras rubricas decorrentes de otimização processual;

b) Identificar as situações em que a lei determine a obrigação de utilização de papel, de modo a serem reportadas para avaliação de eventual revisão legislativa;

c) Desmaterializar processos, internos e externos, nomeadamente de correspondência e de outros fluxos de informação entre entidades públicas, bem como com os cidadãos e as empresas;

d) Utilizar plataformas digitais interoperáveis dentro da Administração Pública;

e) Utilizar assinaturas eletrónicas qualificadas, através do cartão de cidadão, chave móvel digital e do Sistema de Certificação de Atributos Profissionais para os dirigentes da Administração Pública;

f) Recorrer a sistemas de notificação eletrónica das comunicações da Administração Pública com os cidadãos e com as empresas;

g) Adotar sistemas de gestão documental eletrónica ou outros;

h) Digitalizar documentos destinados a arquivo;

i) Adotar orientações para uma política de impressão ambientalmente responsável na Administração Pública, de acordo com os princípios enunciados no anexo I à presente resolução e da qual faz parte integrante;

j) Adotar, no âmbito dos procedimentos de contratação pública de locação de impressoras, as medidas enunciadas na parte A do anexo II à presente resolução e da qual faz parte integrante.

5 — Determinar que para efeitos da promoção do uso sustentável do plástico e de soluções circulares devem ser adotadas as seguintes medidas:

a) Proibir, no âmbito dos procedimentos de contratação pública para a aquisição de bens e serviços que se iniciem após a entrada em vigor da presente resolução, a aquisição ou da utilização de pratos de plástico de utilização única ou descartável;

b) Proibir a utilização de garrafas de «plástico de utilização única ou descartável» exceto para efeitos de disponibilização em máquinas automáticas;

c) Distribuir garrafas reutilizáveis e disponibilizar pontos de enchimento de água da torneira;

d) Privilegiar a utilização de produtos a granel ou, em caso de existência de embalagem, de materiais de maior reciclabilidade ou reciclados (nomeadamente, café em saco, cápsulas de café);

e) Privilegiar, nos consumíveis em plástico, a utilização de produtos reutilizados, reutilizáveis ou recarregáveis (nomeadamente, *toner* de impressão, canetas), a considerar sempre nos Acordos Quadro desenvolvidos pela Entidade de Serviços Partilhados da Administração Pública, I. P.;

f) Substituir os sacos de plástico por embalagens de papel, preferencialmente reciclado, com exceção dos sacos de lixo indiferenciado;

g) Incorporar práticas de *marketing* e *merchandising* ambientalmente sustentáveis, designadamente, eliminando a distribuição de brindes e ofertas de plástico;

h) Privilegiar a adoção, na impossibilidade de evitar os produtos em plástico, de:

i) Plásticos simples (um produto-um único material);

ii) Plásticos de baixo risco — LDPE, PP, HDPE; de médio risco — PET; de alto risco — PVC, PS, misturas (por exemplo, plásticos negros), de acordo com esta hierarquia;

iii) Produtos em plásticos marcados de acordo com a certificação EN ISO 11469 de identificação genérica e marcação de produtos plásticos;

i) Preferir produtos identificados com o rótulo Eco Label da União Europeia, ou outras certificações relevantes (por exemplo, FSC, CertiPUR, Cradle to Cradle) que garantam

a grande maioria dos critérios de reparabilidade, reutilização e reciclagem;

j) Adotar medidas para o prolongamento da vida útil dos equipamentos elétricos e eletrónicos, designadamente contemplando prazos mais alargados nos contratos de aquisição ou locação em associação com a obrigação de reparação, de modo a possibilitar a respetiva reutilização na Administração Pública;

k) Privilegiar a servitização dos produtos e equipamentos, ou seja, dar preferência à aquisição ou locação do serviço em detrimento da aquisição do produto, designadamente para equipamentos elétricos e eletrónicos, têxteis e mobiliário;

l) Reutilizar produtos intra e inter serviços e entidades da Administração Pública, utilizando plataformas disponibilizadas para o efeito;

m) Promover ações de formação e de medidas de sensibilização;

n) Adotar, no âmbito dos procedimentos de contratação pública de aquisição de bens e serviços que se iniciem em 2019, os critérios de valorização de propostas enunciados na parte B do anexo II à presente resolução.

6 — Estabelecer que o disposto na alínea a) do número anterior não se aplica, na estrita medida do necessário, nos setores em que, por razões de saúde, de segurança ou de investigação, tenha de manter-se a utilização desses, ou de alguns desses, produtos de plástico de utilização única ou descartável.

7 — Determinar que a adoção das medidas referidas no n.º 4 deve ter em consideração as boas práticas identificadas pela Secretaria-Geral da Presidência do Conselho de Ministros (SGPCM) e divulgadas no respetivo sítio na Internet.

8 — Determinar que a adoção das medidas referidas no n.º 5 deve ter em consideração as boas práticas identificadas pela Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., e divulgadas no respetivo sítio na Internet.

9 — Determinar que cada área governativa deve designar um ponto focal que reúna a informação sobre as medidas adotadas em execução da presente resolução para efeitos de reporte, nos termos do anexo III à presente resolução.

10 — Estabelecer um mecanismo de avaliação do cumprimento dos objetivos fixados na presente resolução, com vista à definição de novas medidas e metas para os anos de 2020 e seguintes, nos termos fixados no anexo III à presente resolução.

11 — Determinar que a presente resolução entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

Presidência do Conselho de Ministros, 18 de outubro de 2018. — Pelo Primeiro-Ministro, *Maria Manuel de Lemos Leitão Marques*, Ministra da Presidência e da Modernização Administrativa.

#### ANEXO I

[a que se refere a alínea i) do n.º 4]

#### Orientações para uma política de impressão ambientalmente responsável na Administração Pública

##### Princípios básicos

1 — Diretivas gerais de impressão para o utilizador: Na tomada de decisão de uma impressão, o utilizador deve perguntar-se:

a) Esta impressão é estritamente necessária?

Antes de imprimir qualquer documento ou informação, questionar se é estritamente necessária essa impressão;



b) É preciso imprimir o documento na sua totalidade?

Antes de imprimir um documento extenso, ponderar a necessidade de o imprimir na sua totalidade;

c) Tem algum valor acrescentado distribuir em papel os documentos para reuniões e outros eventos?

Antes de distribuir um documento ou informação numa reunião ou evento, garantir que não existe uma forma alternativa de o fazer sem recorrer ao uso de papel;

d) É necessário imprimir o documento a cores?

Antes de imprimir um documento ou informação com elementos a cores (símbolos, gráficos, fotos), questionar se existe necessidade de dispor do documento a cores ou se basta a preto e branco (ou tons de cinza);

e) É possível imprimir frente e verso?

Antes de imprimir um documento com mais do que uma página, equacionar se o pode fazer em frente e verso;

f) Em apresentações Powerpoint é possível colocar mais do que um *slide* por página?

Antes de imprimir um documento com elementos gráficos ou de texto com dimensões ou fontes grandes (por exemplo, *slides* de apresentações), promover a impressão com duas ou mais páginas por página de impressão;

g) O documento a imprimir constitui a versão final?

Antes de dar ordem de impressão de um documento, verificar se é o documento correto, a versão correta e se o formato de impressão está correto e conforme pretendido, utilizando a pré-visualização da impressão.

2 — Diretivas de formatação de documentos para o utilizador:

a) Evitar usar fundos escuros com letras claras;

b) Ponderar a necessidade das fotografias;

c) Dispor de versões predefinidas a preto e branco (ou tons de cinza) de logótipos e heráldica nos documentos;

d) Garantir uma boa e equilibrada área de impressão por forma a reduzir o consumo de papel ao estritamente necessário.

3 — Diretivas para a aquisição, distribuição e uso de máquinas de impressão:

3.1 — Distribuição e utilização de impressoras:

a) Privilegiar a utilização de impressoras em rede que sirvam múltiplos utilizadores — evitar instalar impressoras que sirvam apenas uma pessoa;

b) Promover a instalação de impressoras com capacidade para impressão de documentos em frente e verso — desde que o volume previsto de impressões justifique o acréscimo de custo para se dispor desta funcionalidade;

c) Ativar nas impressoras de rede, sempre que tecnicamente possível, códigos pessoais para a sua utilização e autorização de impressão, que funcionem paralelamente com a fixação do número de páginas impressas por utilizador, através do estabelecimento de quotas;

d) Garantir que as configurações predefinidas facilitam as condutas previstas no n.º 1 do presente anexo.

3.2 — Configurações predefinidas de impressão:

a) Como «impressora predefinida» deve dar-se prioridade a impressoras de rede com maior capacidade;

b) Impressão em frente e verso;

c) Impressão a preto e branco;

d) Impressão em mais baixa qualidade e com poupança de cartuchos ou tinteiros;

e) Utilização de fontes que reduzam o consumo de cartuchos ou tinteiros (por exemplo, fontes com píxeis em branco mantendo a sua legibilidade).

## ANEXO II

[a que se referem a alínea j) do n.º 4 e a alínea n) do n.º 5]

### Medidas no âmbito dos procedimentos de contratação pública

A — Medidas a adotar nos procedimentos pré-contratuais de locação de impressoras:

Sem prejuízo de outros requisitos devem preferencialmente ser adotados os seguintes critérios:

a) Preço:

i) Deve ser estabelecido por página impressa;

ii) Deve distinguir entre impressão a preto e branco e a cores;

iii) No caso de impressão a cores, e se for possível tecnicamente, o valor cobrado deve ter em conta a percentagem de impressão a cores em cada página (normalmente dividindo a página em metades, quartos, cabeçalhos e rodapés);

iv) Deve haver distinção de preço em função da qualidade de impressão e da utilização dos consumíveis;

v) No caso dos contratos que incluem o fornecimento de papel, o preço deve ter em conta o número de páginas e o número de folhas;

vi) Deve distinguir os preços por página dos formatos de impressão (A4/A3), quando aplicável, e não apenas os preços por página a cores e monocromáticas;

vii) Devem ser estabelecidos, em sede de contratação, os custos por página para os desvios (positivos e negativos) às quantidades contratadas;

viii) Deve ser valorizado o menor consumo energético dos equipamentos a alocar (modo de repouso, de espera e de operação);

b) Responsabilidade pela manutenção do equipamento: deve ser claramente identificada aquando da locação de impressoras;

c) Gestão da rede:

i) As impressoras de rede de maior débito e para um maior número de utilizadores devem permitir processos de autorização e controlo individual de impressões, bem como a disponibilização de dados estatísticos e para controlo;

ii) Em situações de contratação de parques de impressoras de rede, deve requerer-se o fornecimento e disponibilização de aplicações centralizadas de gestão de impressão, que permitam, designadamente, controlar os parâmetros de impressão, as quotas ou limites do número de páginas impressas, entre outras;

iii) Deve garantir-se que, em novos contratos, as soluções de gestão de parques de impressoras a alocar permitem assegurar, quando aplicável, a compatibilidade com os equipamentos existentes e/ou a devida integração com soluções de gestão e monitorização de parques de impressoras existentes;

d) Qualidade e quotas de impressão:

i) Deve ser definida a qualidade de impressão a aplicar por defeito durante a execução contratual ou, em alterna-

tiva, as quotas de impressões para cada nível de qualidade de impressão a fixar contratualmente;

*ii)* Deve ser garantida a possibilidade de transferência de quotas de impressão entre equipamentos ao longo da execução contratual, no caso de o contrato abranger diversos equipamentos;

*iii)* Deve ser garantida a possibilidade de flexibilizar, ao longo da execução contratual, as quotas de utilização contratadas;

*e)* Monitorização do contrato:

*i)* Garantir informação periódica relativa às quantidades de cópias ou impressões executadas, quotas de impressão disponíveis, por contrato e por equipamento, e demais informação fixada contratualmente;

*ii)* Garantir a disponibilização de soluções para implementação de políticas de segurança e de restrições de acesso a funcionalidades dos equipamentos;

*iii)* Dar preferência a soluções técnicas que permitam a digitalização de documentos para caixas de correio eletrónico, para pastas localizadas em rede física ou para uma nuvem (*cloud*);

*iv)* Dar preferência a soluções com suporte de digitalização integráveis ou compatíveis com soluções de gestão documental existentes;

*v)* Garantir o reconhecimento ótico de caracteres da documentação digitalizada;

*f)* Garantir a gestão e a monitorização centralizada em tempo real, incluindo:

*i)* Quantidades e características de cópias, impressões, digitalizações ou outras operações realizadas, por equipamento, por utilizador, por grupos de equipamentos e/ou de utilizadores, por departamento ou por outra hierarquia física, temporal, ou organizacional;

*ii)* Consumos unitários de papel ou de outros consumíveis por equipamento, por utilizador, por grupos de equipamentos e/ou de utilizadores, por departamento ou por outra hierarquia física, temporal ou organizacional a definir pela entidade;

*iii)* Garantir, ou exigir contratualmente ao prestador de serviços, a disponibilização da informação de consumos relevantes (por equipamento, por utilizador, por grupos de equipamentos e/ou de utilizadores, por departamento ou por outra hierarquia física, temporal, ou organizacional), sob forma de portal *web*, de acesso preferencialmente livre.

**B** — Medidas a adotar nos procedimentos pré-contratuais de aquisição de bens e serviços que se iniciam a partir de 2019:

Devem ser estabelecidos, na medida do aplicável, critérios de valorização das propostas que prevejam:

*a)* O fornecimento ou a utilização de produtos reutilizados, reparáveis, reutilizáveis ou que incorporem material reciclado;

*b)* O fornecimento ou a utilização de produtos a granel ou de produtos que utilizem menor quantidade de embalagem;

*c)* A aquisição ou utilização de produtos com menor quantidade de plástico (aferida em percentagem ou em peso, conforme aplicável) na sua composição e/ou embalagem;

*d)* O fornecimento ou a utilização de produtos acompanhados de uma garantia de retoma dos produtos fornecidos.

**C** — Medidas de reforço da adequada separação, recolha seletiva e encaminhamento de resíduos para valorização:

Devem ser reforçadas as medidas adequadas de separação, recolha seletiva e encaminhamento de resíduos para valorização, através de:

*a)* Uso obrigatório de caixotes para a separação de fluxos específicos de resíduos nos diferentes serviços;

*b)* Adequada sensibilização dos utilizadores para a separação dos resíduos com vista à sua recolha seletiva;

*c)* Adequada sensibilização do pessoal de limpeza para manter os resíduos separados e seu armazenamento temporário, com vista à recolha seletiva pelos serviços municipais;

*d)* Inclusão expressa, nas empreitadas de obras públicas, da obrigatoriedade de cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, na sua redação atual, que estabelece o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas.

#### ANEXO III

(a que se referem os n.ºs 9 e 10)

#### Modelo de avaliação da RCM

	Data	Ação
1	Até 1 de novembro de 2018.	Disponibilização pela Secretária-Geral da Presidência do Conselho de Ministros (SGPCM) e pela Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, I. P.), de formulário eletrónico para avaliação das medidas adotadas em execução dos n.ºs 4 e 5 da presente resolução (designadamente o reporte das razões justificativas da exclusão prevista no n.º 6 e a identificação das poupanças conseguidas).
2	Reporte semestral a partir de 2019.	— Envio pelos serviços aos respetivos pontos focais de informação sobre as medidas adotadas em execução da presente resolução, bem como das razões que justificam a exclusão prevista no n.º 6 da presente resolução e as poupanças conseguidas (5 dias após cada semestre). — Envio pelos pontos focais à SGPCM, e à APA, I. P., da informação consolidada dos serviços sobre as medidas adotadas em execução da presente resolução com a indicação das poupanças conseguidas face ao semestre anterior (10 dias após cada semestre).
3	Até 31 de janeiro de 2020.	Elaboração pela SGPCM e pela APA, I. P., de um relatório conjunto, a enviar às respetivas tutelas e ao membro do Governo responsável pela área das finanças, sobre a execução das medidas previstas na presente resolução, devendo as mesmas ser reavaliadas e revistas, com vista à fixação de novas ações e objetivos, tendo em conta, nomeadamente: <i>a)</i> Os objetivos alcançados, designadamente em termos de poupanças conseguidas;



Data	Ação
	<p>b) A evolução do quadro legal e regulamentar aplicável;</p> <p>c) A evolução registada ao nível dos grupos de trabalho constituídos no âmbito da ENCPA 2020, do PAEC e do Despacho n.º 1316/2018, de 7 de fevereiro de 2018.</p>

111758888

## NEGÓCIOS ESTRANGEIROS

### Aviso n.º 130/2018

Por ordem superior se torna público que, em 26 de julho de 2018, a República Portuguesa depositou, junto do Secretário-Geral das Nações Unidas, na qualidade de depositário, o seu instrumento de aprovação da Alteração do texto e dos anexos II a IX do Protocolo de 1999 relativo à Redução da Acidificação, da Eutrofização e do Ozono Troposférico e aditamento dos novos anexos X e XI, adotados em Genebra, em 4 de maio de 2012.

Em cumprimento do artigo 3.º da presente Alteração, conjugado com o n.º 3 do artigo 13.º do Protocolo de Gotemburgo, a Alteração entrará em vigor no nonagésimo dia após a data em que dois terços das Partes ao Protocolo de Gotemburgo tenham depositado, junto do depositário, os respetivos instrumentos de aceitação.

A República Portuguesa é Parte da Alteração, aprovada pelo Decreto n.º 19/2018, publicada no *Diário da República*, 1.ª série, n.º 124, de 29 de junho de 2018.

Direção-Geral de Política Externa, 16 de outubro de 2018. — O Subdiretor-Geral, *Luís Cabaço*.

111743229

### Aviso n.º 131/2018

Por ordem superior se torna público que, em 17 de julho de 2018, a República Portuguesa depositou, junto do Secretário-Geral das Nações Unidas, na qualidade de depositário, o seu instrumento de aprovação da Emenda ao Protocolo de Montreal, relativo às substâncias que empobrecem a Camada de Ozono, adotada em Quigali, em 15 de outubro de 2016.

Em cumprimento do artigo IV da presente Emenda, esta entrará em vigor para a República Portuguesa no dia 1 de janeiro de 2019, data da entrada em vigor da mesma, exceto no que diz respeito às alterações ao artigo 4.º do Protocolo, estabelecidas no artigo I da Emenda, que entram em vigor em 1 de janeiro de 2033, desde que tenham sido depositados, pelo menos, setenta instrumentos de ratificação, aceitação ou aprovação da Emenda. Caso essa condição não se encontre preenchida nessa data, a entrada em vigor ocorrerá no nonagésimo dia seguinte à data em que a referida condição tiver sido preenchida.

A República Portuguesa é Parte da Emenda, aprovada pelo Decreto n.º 16/2018, publicada no *Diário da República*, 1.ª série, n.º 107, de 5 de junho de 2018.

Direção-Geral de Política Externa, 16 de outubro de 2018. — O Subdiretor-Geral, *Luís Cabaço*.

111743245

### Aviso n.º 132/2018

Por ordem superior se torna público que, em 23 de agosto de 2018, a República Portuguesa depositou, junto do Secretário-Geral da Organização da Aviação Civil Internacional, na qualidade de depositário, o seu instrumento de ratificação do Protocolo relativo a uma Emenda à alínea a) do artigo 50.º da Convenção sobre Aviação Civil Internacional, assinado em Montreal, a 6 de outubro de 2016.

Em cumprimento do n.º 3 do Protocolo, este entrará em vigor na data do depósito do centésimo vigésimo oitavo instrumento de ratificação.

A República Portuguesa é Parte no Protocolo, aprovado pela Resolução da Assembleia da República n.º 117/2018 e ratificada pelo Decreto do Presidente da República n.º 28/2018, ambos publicados no *Diário da República*, 1.ª série, n.º 83, de 30 de abril de 2018.

Direção-Geral de Política Externa, 16 de outubro de 2018. — O Subdiretor-Geral, *Luís Cabaço*.

111743261

### Aviso n.º 133/2018

Por ordem superior se torna público que, em 23 de agosto de 2018, a República Portuguesa depositou, junto do Secretário-Geral da Organização da Aviação Civil Internacional, na qualidade de depositário, o seu instrumento de ratificação do Protocolo relativo a uma Emenda ao artigo 56.º da Convenção sobre Aviação Civil Internacional, assinado em Montreal, a 6 de outubro de 2016.

Em cumprimento do n.º 3 do Protocolo, este entrará em vigor na data do depósito do centésimo vigésimo oitavo instrumento de ratificação.

A República Portuguesa é Parte no Protocolo, aprovado pela Resolução da Assembleia da República n.º 118/2018 e ratificada pelo Decreto do Presidente da República n.º 29/2018, ambos publicados no *Diário da República*, 1.ª série, n.º 83, de 30 de abril de 2018.

Direção-Geral de Política Externa, 16 de outubro de 2018. — O Subdiretor-Geral, *Luís Cabaço*.

111743326

### Aviso n.º 134/2018

Por ordem superior se torna público que, em 28 de agosto de 2018, a República Portuguesa depositou, junto do Secretário-Geral das Nações Unidas, na qualidade de depositário, o seu instrumento de aprovação da Convenção de Minamata sobre o Mercúrio assinada em 10 de outubro de 2013, Kumamoto, Japão.

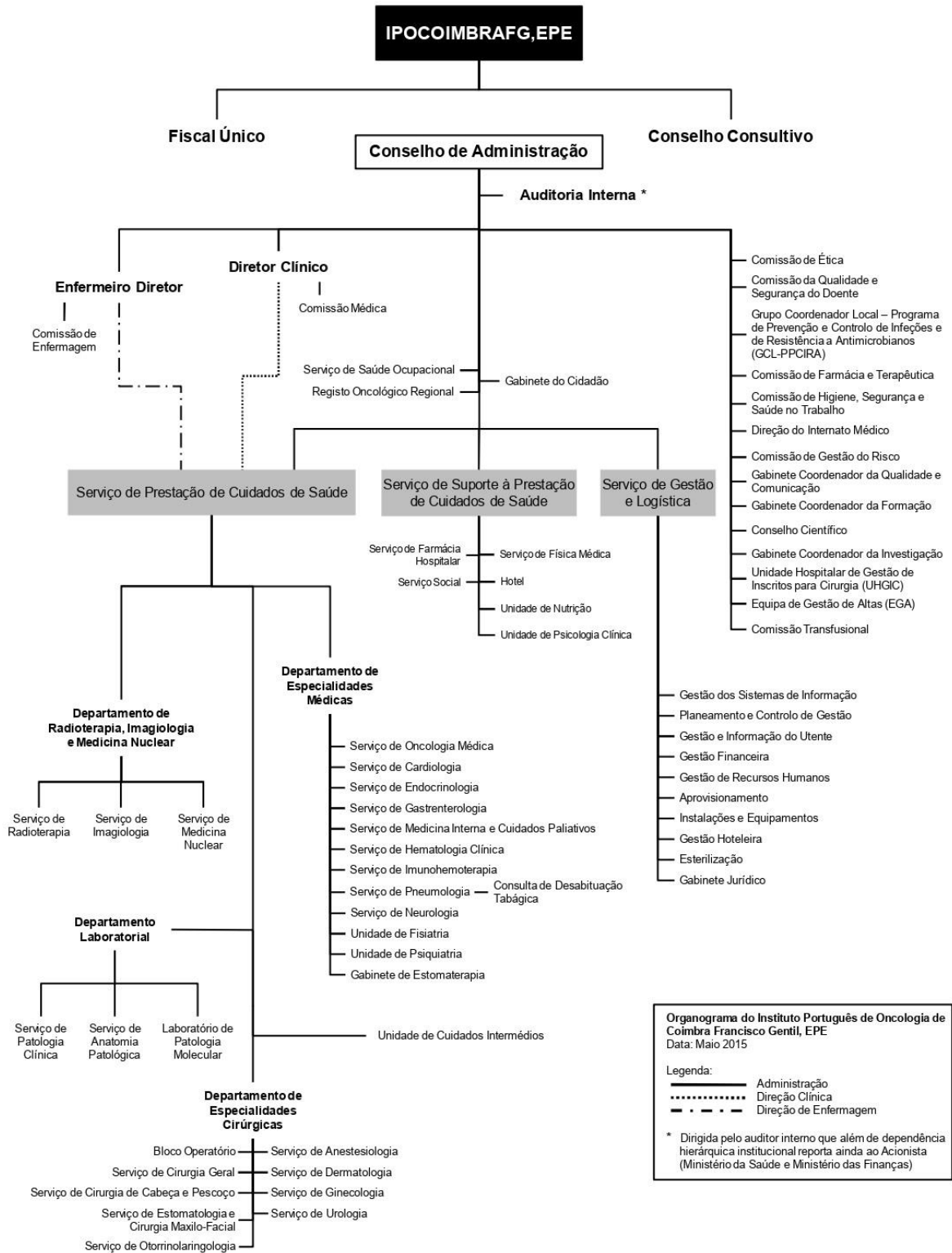
Em cumprimento do artigo 31.º da presente Convenção, esta entrará em vigor para a República Portuguesa no dia 26 de novembro de 2018.

A República Portuguesa é Parte da Alteração, aprovada pelo Decreto n.º 40/2018, publicada no *Diário da República*, 1.ª série, n.º 226, de 23 de novembro de 2017.

Direção-Geral de Política Externa, 16 de outubro de 2018. — O Subdiretor-Geral, *Luís Cabaço*.

111743359

Anexo 2 – Organograma do Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E.



## Anexo 3 – Plano de Estágio

### **Mestrado em Administração Público-Privada**

Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra

#### **Estágio**

Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E.  
(De 1 de outubro de 2018 a 28 de fevereiro de 2019)

#### **Estagiário:**

João José da Silva Teles

Apresentação: Segunda-feira, 1 de outubro, 10H00.

<b>PLANO DE ESTÁGIO</b>		
1 a 5 outubro	Dr. <sup>a</sup> Adelina Lima	Gestão e Informação ao Utente / Circuito do Doente
8 a 12 outubro	Dr. José Paiva	Planeamento e Controlo de Gestão
15 a 19 outubro	Dr. José Miguel/ Dr. <sup>a</sup> Catarina Monteiro	Recursos Humanos
22 a 26 outubro	Eng. <sup>a</sup> Teresa Goulão	Aprovisionamento
29 out. a 2 nov.	Dr. Pedro Filipe Simões	Assessoria / Gab. Cidadão
5 a 9 novembro	Dr. Pedro Miguel Simões	Gestão Financeira
12 a 16 novembro	Dr. André Santos	Auditoria Interna
19 a 23 novembro	Eng. <sup>o</sup> Pedro Couceiro	Sistemas de Informação
26 nov. a 7 dez.	Dr. <sup>a</sup> Ana Vaz	Gestão Hoteleira / Qualidade
10 e 11 dezembro	Dr. <sup>a</sup> Rosário Reis	Conselho de Administração
12 dezembro 2018 a 28 fevereiro 2019	Dr. <sup>a</sup> Ana Vaz	Gestão Hoteleira / Qualidade