



Ana Catarina Vaz de Sousa

Gestão de Listas de Espera Para Cirurgia Eletiva: O Caso Português

Relatório de Estágio, orientado pela Professora Doutora Joana Dias,
apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Junho de 2018



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



FEUC FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Ana Catarina Vaz de Sousa

Gestão de Listas de Espera Para Cirurgia Eletiva: O Caso Português

Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Economia da
Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Orientadora Académica: Professora Doutora Joana Matos Dias
Supervisora na Entidade de Acolhimento: Doutora Patrícia Antunes

Coimbra, 2018

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Professora Doutora Joana Matos Dias, por ter sido incansável durante todo este percurso, pelo apoio e disponibilidade incondicionais;

À minha supervisora na entidade de acolhimento, Doutora Patrícia Antunes, pela referência profissional que representa para mim, por todos os conhecimentos que partilhou comigo, pelos conselhos e por toda a ajuda ao longo deste processo;

A toda a equipa da URGA, pela partilha de conhecimentos, pelo sentido de entreaajuda e pela amizade;

Por último, mas não menos importante, à minha mãe e ao meu namorado, pois sem o suporte, apoio e compreensão destes, a realização deste trabalho não teria sido possível;

A todos, um enorme e sincero obrigada!

“ (...)

Sê todo em cada coisa. Põe quanto és

No mínimo que fazes.

(...)”

Ricardo Reis, *in* "Odes"

RESUMO

O presente Relatório de Estágio foi realizado no âmbito do Mestrado em Gestão, na Unidade Regional de Gestão do Acesso (URGA), na Administração Regional de Saúde do Centro (ARSC, I.P). Esta unidade é responsável pela gestão do acesso do utente aos cuidados de saúde, lidando diariamente não só com utentes, mas também com diversas instituições hospitalares, públicas, privadas e do sector social. Atendendo ao facto de grande parte da atividade da URGA ser direcionada à gestão do acesso do utente aos cuidados de saúde cirúrgicos, justifica-se o interesse em desenvolver o Relatório de Estágio em torno deste tema, mais especificamente na gestão das listas de espera para cirurgia eletiva. Os objetivos deste relatório prendem-se, assim, não só com a apresentação da entidade de acolhimento, bem como com a descrição das atividades desenvolvidas durante o período de estágio e respetiva reflexão crítica, mas também com a abordagem da gestão das listas de espera para cirurgia eletiva em Portugal, assim como outros subtemas a este intrinsecamente associados. Tendo em conta as especificidades do caso português, foi ainda elaborado um modelo matemático que tenta representar o funcionamento do mesmo, e apresentadas as suas potencialidades e limitações.

Palavras-chave: gestão de listas de espera; cuidados de saúde; cirurgia eletiva; tempo de espera; otimização.

ABSTRACT

This report was written considering the internship that took place in Unidade Regional de Gestão do Acesso (URGA), in Administração Regional de Saúde do Centro (ARSC, I.P). This unit is responsible for the management of patient access to healthcare. It deals in a daily basis not only with patients but also with diverse health institutions (public, private and social care sector institutions). Considering that most of URGA activities are directed to the management of patient access to surgical care, this report has considered as its main focus the management of waiting lists for elective surgery.

This report has as main objectives the presentation of the host institution, the description of the activities performed during the internship, including a critical analysis, as well as describing some of the research works related with waiting list management in the health sector that have been published. Considering the specificities of the Portuguese situation, a mathematical model has been developed that tries to represent the way waiting lists management operates in Portugal. A critical analysis describing the model assumptions and limitations is performed.

Keywords: waiting list management; healthcare; elective surgery; waiting time; optimization.

LISTA DE SIGLAS

ACES – Agrupamento de Centros de Saúde

ACSS, I.P. – Administração Central do Sistema de Saúde

ARS, I.P. – Administração Regional de Saúde

ARSC, I.P. – Administração Regional de Saúde do Centro

CTH – Consulta a Tempo e Horas

DICAD – Divisão de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências

GDH – Grupo de Diagnóstico Homogéneo

HD – Hospital de Destino

HO – Hospital de Origem

ICD – *International Classification of Diseases*

LAC – Livre Acesso e Circulação

LIC – Lista de Inscritos para Cirurgia

NT – Nota de Transferência

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PECLEC – Programa Especial de Combate às Listas de Espera Cirúrgicas

PERLE – Programa Específico de Recuperação de Listas de Espera

PIO - Programa de Intervenção em Oftalmologia

PPA - Programa de Promoção do Acesso

RNCCI – Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados

SIGA SNS – Sistema Integrado de Gestão do Acesso

SIGIC – Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia

SIGLIC – Sistema Informático de Gestão da Lista de Inscritos para Cirurgia

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TECA - Tempos de Espera Clinicamente Aceitáveis

TMRG – Tempo Máximo de Resposta Garantido

UGA – Unidade de Gestão do Acesso

ULGA – Unidade Local de Gestão do Acesso

ULS – Unidade Local de Saúde

URGA – Unidade Regional de Gestão do Acesso

VC – Vale-Cirurgia

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Número de utentes, por tempo de espera e por instituição, no início do horizonte temporal (início)	45
Tabela 2 - Capacidade produtiva média mensal e número médio de pacientes incluídos em lista de espera, por instituição	45
Tabela 3 - Distribuição percentual da capacidade de cada instituição pelo tempo de espera	46
Tabela 4 - Número total de transferências realizadas entre instituições	46
Tabela 5 - Distribuição da totalidade das transferências pelo tempo de espera, e.....	47
Tabela 6 - Distribuição das transferências entre instituições do SNS, pelo tempo de espera, e	48
Tabela 7 - Distribuição das transferências do sector público para o sector privado/social, pelo tempo de espera, e.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Área Geográfica de Intervenção da ARSC, I.P.	4
Figura 2 - Organigrama da ARSC, I.P.	5

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
1 – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO	3
1.1 – ENTIDADE ACOLHIMENTO.....	3
1.2 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	8
1.3 – REFLEXÃO CRÍTICA.....	11
2 – GESTÃO DE LISTAS DE ESPERA PARA CIRURGIA ELETIVA	13
2.1 – REVISÃO DA LITERATURA	13
2.2 – O CASO PORTUGUÊS	32
3 – ESTUDO DE CASO	39
3.1 – MODELO MATEMÁTICO	41
3.2 – APRESENTAÇÃO DOS DADOS UTILIZADOS	44
3.3 – ANÁLISE DA SOLUÇÃO	45
CONCLUSÃO	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
APÊNDICES	

Apêndice I - Solução apresentada pelo modelo formulado, por Instituição, por unidade de tempo considerado (e , em meses), e por período de tempo (t , em meses)

INTRODUÇÃO

O presente relatório foi elaborado no âmbito da frequência do Estágio Curricular, inserido no plano de estudos do segundo ano do Mestrado em Gestão, e realizado na Unidade Regional de Gestão do Acesso (URGA) da Administração Regional de Saúde do Centro (ARSC, I.P.), com a duração de 700 horas.

A URGA é, dentro da ARSC, I.P., a unidade responsável pela gestão do acesso do utente aos cuidados de saúde, lidando direta e diariamente com utentes, bem como com diversas instituições hospitalares, públicas, privadas e do sector social. Atendendo ao facto de grande parte da atividade da URGA ser direcionada à gestão do acesso do utente aos cuidados de saúde cirúrgicos, surgiu o interesse em desenvolver o Relatório de Estágio em torno deste tema, mais especificamente na gestão das listas de espera para cirurgia eletiva.

Assim, os objetivos deste relatório compreendem duas vertentes. Por um lado, pretende-se fazer a apresentação e caracterização da entidade de acolhimento, bem como a descrição das atividades desenvolvidas durante o período de estágio. Para além disso, é também objetivo deste relatório abordar a questão da gestão das listas de espera para cirurgia eletiva em Portugal, bem como outros subtemas a este intrinsecamente associados, propondo um modelo matemático que represente o funcionamento do caso português.

De modo a atingir estes objetivos, o relatório foi dividido em três capítulos principais. Em primeiro lugar, é feita a apresentação e caracterização da entidade de acolhimento, abordando de forma específica a URGA, mas também a ARSC, I.P. enquanto entidade global de acolhimento. São ainda descritas, neste capítulo, as atividades aí desenvolvidas, refletindo criticamente acerca destas. No segundo capítulo, é feita uma revisão da literatura, de modo a sustentar o tema da gestão das listas de espera para cirurgia programada, bem como explorado o modo como é feita esta gestão em Portugal, incluindo os programas políticos desenvolvidos neste âmbito. O terceiro e último capítulo diz respeito à formulação e explicação do modelo que permita representar o caso português, incluindo uma reflexão acerca das suas potencialidades e limitações, e uma aplicação tendo em conta dados reais.

1 – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

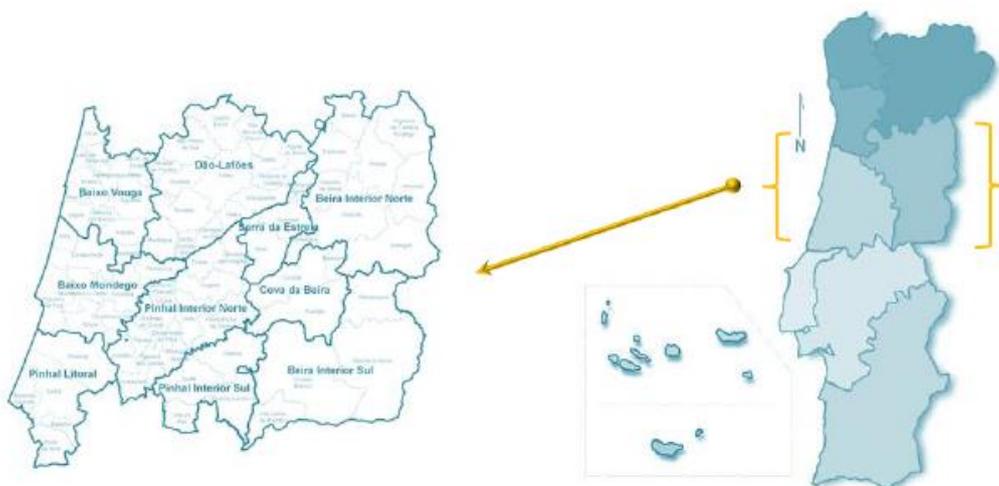
1.1 – ENTIDADE ACOLHIMENTO

De acordo com o Decreto-Lei n.º22/2012, de 30 de janeiro, do Ministério da Saúde (2012), a ARSC, I.P. caracteriza-se como um instituto público, integrado na administração indireta do Estado, dotado de autonomia administrativa, financeira e patrimonial. Tal como as demais Administrações Regionais de Saúde (ARS, I.P.), a ARSC, I.P. tem por missão principal assegurar, dentro da sua área geográfica de intervenção, o acesso da população à prestação de cuidados de saúde, adequando os recursos disponíveis às necessidades existentes, bem como cumprir e fazer cumprir as políticas e programas de saúde na sua área de intervenção, coordenando e avaliando a sua execução.

A ARSC, I.P. desenvolve as suas diversas atividades circunscrita à área geográfica da região do centro, tal como se apresenta na figura 1, abrangendo cerca de 17% da população de Portugal Continental, com aproximadamente 1.685.307 habitantes (ARSC, 2017). A sua estrutura interna encontra-se legislada na Portaria n.º 164/2012, de 22 de maio – Estatutos da Administração Regional de Saúde do Centro, I.P., e alterada pela Portaria n.º 214/2013, que define a sua composição em serviços centrais e serviços desconcentrados. Os serviços centrais englobam:

- a) Departamento de Saúde Pública;
- b) Departamento de Planeamento e Contratualização;
- c) Departamento de Gestão e Administração Geral;
- d) Departamento de Recursos Humanos;
- e) Departamento de Instalações e Equipamentos;
- f) Gabinete Jurídico e do Cidadão;
- g) Divisão de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências.

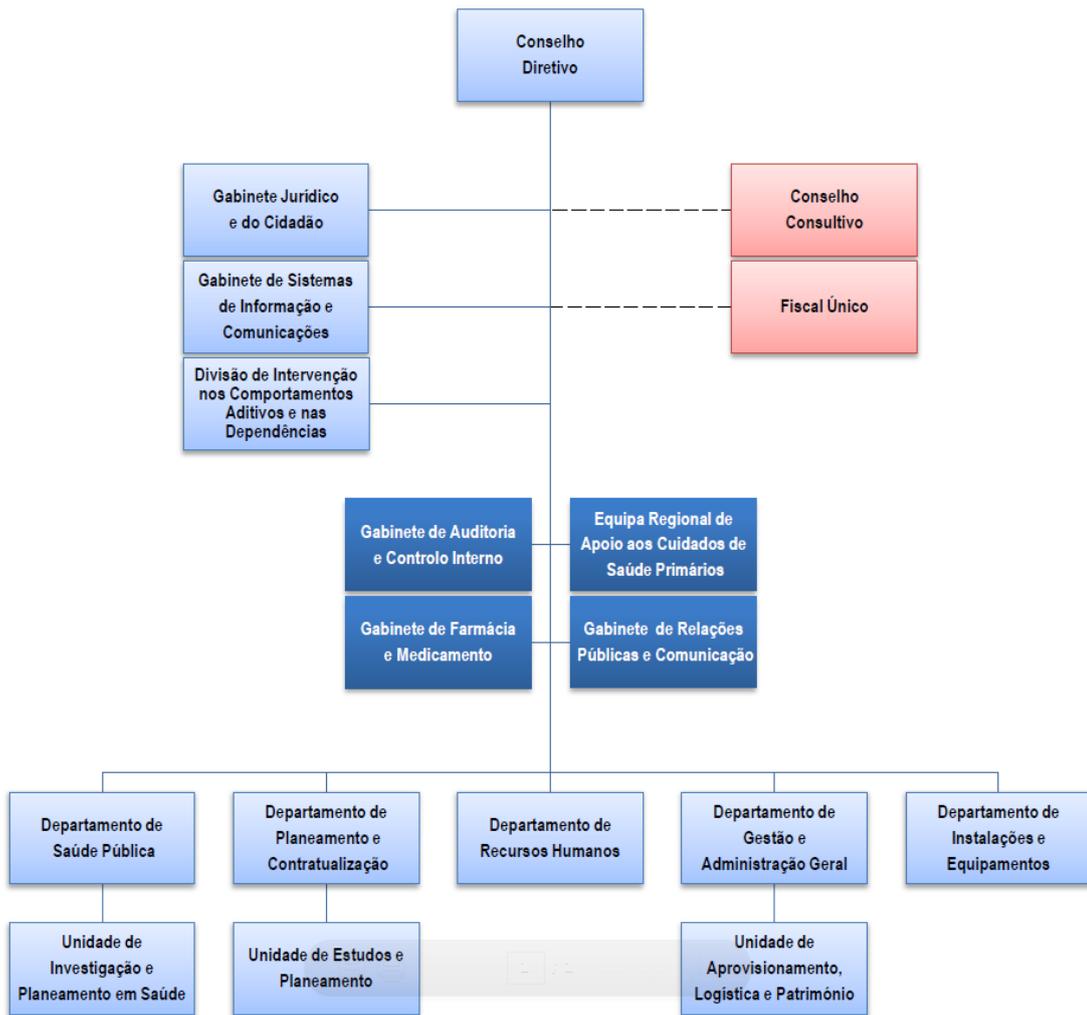
Figura 1 - Área Geográfica de Intervenção da ARSC, I.P.



Fonte: ARSC, 2018

Por outro lado, os serviços desconcentrados são designados por Agrupamentos de Centros de Saúde (ACES), que são, segundo o Decreto-Lei n.º 28/2008, de 22 de fevereiro, serviços de saúde com autonomia administrativa, constituídos por várias unidades funcionais, que integram um ou mais centros de saúde, com o objetivo de prestar cuidados de saúde primários à população da sua área geográfica. Segundo o artigo 19.º da Deliberação n.º 400/2013, de 19 de fevereiro, existem ainda unidades orgânicas flexíveis: a) Unidade de Investigação e Planeamento em Saúde, integrada no Departamento de Saúde Pública; b) Unidade de Estudos e Planeamento, integrada no Departamento de Planeamento e Contratualização; c) Unidade de Aprovisionamento, Logística e Património, integrada no Departamento de Gestão e Administração Geral; e d) Gabinete de Sistemas de Informação e Comunicações. Para mais facilmente compreender a hierarquia da instituição, é apresentado, na figura 2, o organigrama da ARSC, I.P.

Figura 2 - Organigrama da ARSC, I.P.



Fonte: ARSC, 2016

A ARSC, I.P. tem, ainda, autonomia para a criação de unidades que considere relevantes na sua orgânica, ainda que não formalizadas nos documentos legais, como é o caso do Gabinete de Auditoria e Controlo Interno, o Gabinete de Farmácia e Medicamento, a Equipa Regional de Apoio aos Cuidados de Saúde Primários, e o Gabinete de Relações Públicas e Comunicação.

A URGA, unidade na qual fui acolhida para realizar o estágio na ARSC, I.P., não está presente neste organigrama, uma vez que esta foi constituída durante o mês de agosto de 2017, a nível regional, e ainda não ocorreu uma alteração à estrutura orgânica da ARSC, I.P. que considere a sua inclusão. Tendo em conta a sua recente criação, foi permitido que cada ARS, I.P. alocasse esta unidade funcional onde se considerasse

pertinente. Assim, a URGA da ARSC, I.P. foi alocada ao Departamento de Planeamento e Contratualização, até que haja nova revisão da orgânica desta instituição.

Neste sentido, e para melhor perceber o que é a URGA, torna-se pertinente retroceder um pouco e abordar a conjuntura e os motivos que estão subjacentes à sua constituição.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 44/2017, de 20 de abril e com a Portaria n.º 147/2017, de 27 de abril, o XXI Governo Constitucional definiu como um dos seus objetivos para a área da saúde dotar o Serviço Nacional de Saúde (SNS) de uma melhor e mais adequada capacidade de resposta às necessidades de saúde dos cidadãos, promovendo a acessibilidade, a celeridade, a equidade e a humanização dos serviços, sem nunca pôr em causa a qualidade, a viabilidade e a sustentabilidade do SNS. Desta forma, o objetivo passa por organizar o sistema da oferta de serviços de saúde em torno do cidadão e das suas necessidades em qualquer momento da vida, reforçando o seu poder dentro do SNS. Apesar de já terem sido implementadas algumas medidas que visam a promoção e monitorização do acesso do utente aos cuidados de saúde, como por exemplo o Sistema Integrado de Referenciação e de Gestão do Acesso à Primeira Consulta de Especialidade Hospitalar, designado por Consulta a Tempo e Horas (CTH), o Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia (SIGIC), e o aplicativo de referenciação da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI), e dos avanços conseguidos por estes programas, subsistem ainda algumas dificuldades no acesso atempado dos utentes ao SNS, nomeadamente no que concerne a uma visão integrada do percurso do utente nas diversas instituições do SNS. Neste sentido, o Decreto-Lei n.º 44/2017, de 20 de abril, veio, entre outros aspetos, criar o Sistema Integrado de Gestão do Acesso (SIGA SNS), que consiste num modelo de governação que permite recolher e consolidar informação sobre o acesso de forma transversal a todos os níveis de cuidados de saúde. Trata-se de um sistema que permite obter informação integrada e que visa acompanhar, controlar e gerir o acesso dos utentes às instituições do SNS, privilegiando uma visão global e transparente de todo o percurso do utente na obtenção de cuidados de saúde, ao invés da segmentação tradicional por áreas de cuidados (por exemplo, área de consultas, área de cirurgias, etc.). Entre os objetivos preconizados para este sistema, destacam-se, então, o conhecimento global sobre o acesso dos utentes aos cuidados de saúde; a disponibilização de informação sobre a atividade assistencial das instituições do SNS,

promovendo ganhos em termos de eficiência e incentivando a qualidade dos serviços prestados; a melhoria dos tempos de resposta aos utentes, através do cumprimento de Tempos Máximos de Resposta Garantidos (TMRG), e ainda uma adequada gestão das listas de espera para a prestação de cuidados de saúde. É ainda objetivo do SIGA SNS assegurar a continuidade de cuidados e gerir os percursos dos utentes, bem como promover o Livre Acesso e Circulação (LAC) do cidadão no SNS, princípio basilar do SIGA SNS, que consiste em permitir o acesso do utente a qualquer instituição de saúde, independentemente da sua localização geográfica. Deste modo, é possível, com base em critérios como os tempos médios de resposta (disponíveis no Portal SNS) ou outros fatores que o utente considere relevantes, que este exerça o direito de escolha da instituição de saúde onde pretende ser cuidado. Esta opção traduz-se numa diversificação da oferta de alternativas de cuidados, aumentando assim a capacidade de intervenção proativa do cidadão na gestão do seu próprio estado de saúde.

A governação do SIGA SNS estrutura-se em três níveis: central, local e regional. O nível central é assegurado pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS, I.P.), através da criação da Unidade de Gestão do Acesso (UGA). O nível regional é representado pelas URGA, que integram a orgânica de cada ARS, I.P., reportando à ACSS, I.P. Por fim, a nível local, foram criadas Unidades Locais de Gestão do Acesso (ULGA), que integram a orgânica de cada instituição do SNS, responsáveis pela gestão do acesso dos utentes à respetiva instituição, bem como pela gestão do cumprimento dos TMRG. Estas reportam, por sua vez, à URGA da respetiva ARS, I.P. A existência destes três níveis de governação, ao invés de apenas um nível de governação central, torna-se um aspeto de considerável relevância, dado que, ao nível de governação central compete, essencialmente, um papel de normalização ou uniformização de práticas, ao passo que o nível regional assume uma posição importante na supervisão das entidades (que constituem o nível local) e também na gestão de proximidade a estas e ao utente, procurando defender os seus interesses. Deste modo, estes três níveis de governação conseguem complementar-se, mostrando que este benefício contribui determinadamente para o sucesso do SIGA SNS.

A cada uma destas unidades funcionais compete uma série de funções e responsabilidades, contudo, no âmbito deste relatório, torna-se pertinente abordar as responsabilidades das URGA, uma vez que foi nesta unidade que desenvolvi as atividades

de estágio curricular. Assim sendo, entre as responsabilidades da URGA, destacam-se: monitorizar, acompanhar e controlar a produção realizada pelas instituições do SNS (no caso concreto, da região centro), bem como dos tempos de resposta das respetivas instituições, através da análise da evolução de utentes inscritos; acompanhar os processos de transferência entre instituições, assegurando os interesses do utente; acionar os mecanismos considerados necessários para garantir uma solução para a situação dos utentes transferidos dentro do TMRG; reunir com as ULGA, trimestralmente, tendo em vista a identificação de dificuldades e contribuir para a sua resolução; monitorizar e intervir em relação às não conformidades, apuradas de acordo com os regulamentos em vigor, nas instituições da região, registando-as nos sistemas de informação, e também cumprir as orientações normativas emanadas pela UGA (Portaria n.º 147/2017, de 27 de abril, 2017).

Em termos estruturais, a URGA da ARSC, I.P. é composta por uma equipa de seis pessoas, das quais quatro técnicos superiores, de diversas áreas como Economia, Sociologia e Engenharia Informática, e dois assistentes técnicos. A título temporário, conta ainda com o apoio de mais um profissional licenciado em Economia. Diariamente, a equipa da URGA trabalha com as seguintes entidades do SNS – 12 hospitais (sendo que um deles apenas respeita a consultas e meios complementares de diagnóstico e terapêutica), 2 Unidades Locais de Saúde (ULS) e 6 ACES – e ainda 21 entidades privadas e do sector social que têm contratos celebrados com a ARSC, I.P. no âmbito do programa SIGIC.

1.2 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Como já foi referido, a URGA articula diariamente com várias entidades hospitalares do SNS, ACES e entidades privadas e do sector social com contrato de convenção com a ARSC, I.P., tendo como objetivo primordial assegurar, no âmbito regional, o acesso atempado dos utentes aos cuidados de saúde. Ao mesmo tempo, está também em contacto direto com o cidadão, que recorre, muitas vezes, a esta unidade, com vista a esclarecer dúvidas ou solicitar apoio no processo do acesso, nomeadamente no que diz respeito à cirurgia eletiva.

Dado que a URGA foi criada num passado muito recente, ainda não está a desenvolver, em pleno, todas as atividades a que se propõe. Contudo, neste momento, e fazendo referência apenas à URGA da ARSC, I.P., a atividade central desta unidade situa-se em

torno da gestão do já referido SIGIC, embora alguns elementos da equipa também desenvolvam atividades no âmbito da CTH. Neste contexto, a minha atividade incidiu na gestão do SIGIC durante o período de estágio, mais precisamente no processo de validação de faturação de episódios cirúrgicos já concluídos.

Para compreender as atividades que envolvem a área da validação de faturação, torna-se necessário voltar um pouco atrás e explicar o contexto em que esta ocorre, embora o funcionamento do programa SIGIC seja devidamente aprofundado no ponto 2.2, de uma forma mais completa e integrada.

Assim, e atendendo à existência de longas listas de espera para cirurgia eletiva no sector público, foi criado, em 2004, pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 79/2004, de 3 de junho, publicada no Diário da República, 1.ª série-B, de 24 de junho de 2004, o já mencionado SIGIC. De acordo com o Regulamento aprovado para o programa, na Portaria n.º 45/2008, de 15 de janeiro, publicada no Diário da República, 1.ª série, este sistema visa a gestão integrada do universo de doentes referenciados para cirurgia, no sector público, e surgiu com o objetivo de reduzir os tempos de espera, garantindo ao utente uma resposta dentro de um tempo máximo estabelecido, o atualmente designado TMRG. Para tal, a aplicação deste programa abrange não só as entidades do SNS mas também as entidades do sector social e do sector privado que prestam cuidados aos utentes do SNS, ao abrigo de acordos ou convenções celebradas (Portaria n.º 45/2008, de 15 de janeiro de 2008).

Na prática, isto significa que, atualmente, o SIGIC prevê a existência de um determinado TMRG, definido em função da prioridade clínica e da patologia do utente, dentro do qual cada utente que é referenciado para uma cirurgia programada deve ser atendido. Se, decorrido 50% deste TMRG, o utente não obtiver uma resposta por parte da instituição hospitalar onde está inscrito, é emitida uma Nota de Transferência (NT). A NT permite que o utente, se concordar, seja transferido para outro hospital do SNS, que tenha disponibilidade para realizar o(s) procedimento(s) cirúrgico(s) classificados(s) na proposta e um tempo médio de espera para a especialidade em causa inferior a 2,25 meses (Ministério da Saúde, 2011). No caso de não haver esta capacidade no sector público, o utente continua em lista de espera, e, atingindo os 75% do TMRG, é emitido um vale cirurgia (VC) que o utente pode utilizar em qualquer hospital do SNS (desde que reunidas

as condições acima referidas) ou entidade do sector privado ou social, com contrato de convenção em vigor com a ARSC, I.P. Caso o utente o recuse, é emitido um segundo VC aos 100% do TMRG, nas mesmas condições (Ministério da Saúde, 2011).

Todas as entidades que mantêm contratos celebrados com o SNS são, naturalmente, obrigadas a um conjunto de regras e procedimentos que têm de cumprir, sob pena de aplicação de penalizações pecuniárias – as não conformidades.

É, então, no seio deste processo que se desenrolaram as minhas atividades de estágio curricular. A URGA da ARSC, I.P. funciona como um intermediário e supervisor entre o SNS e as entidades convencionadas, ou, melhor dizendo, entre os Hospitais de Origem do utente (HO), que são os hospitais do SNS, e os Hospitais de Destino (HD), que constituem as entidades convencionadas (sector privado e social), podendo também ser do SNS. Deste modo, todos os episódios cirúrgicos que foram realizados sob emissão de um VC ou NT, num qualquer HD, são objeto de validação pela URGA. Este processo envolve várias etapas, que incluem, em primeira instância, a confirmação dos dados de identificação do utente e do VC, bem como da coerência entre os diagnósticos e procedimentos cirúrgicos propostos pelo HO e os realizados pelo HD. No caso de, aquando do processo de validação, se detetarem disparidades entre estes, a URGA conta com o apoio de um médico auditor, que determina, em caso de dúvida, se a cirurgia realizada vai ao encontro da proposta definida pelo HO. Segue-se, então, a validação do valor monetário que o HD é autorizado a faturar ao HO. Este processo, de maior complexidade, é influenciado por várias variáveis. Neste contexto, importa referir que tanto os diagnósticos como os procedimentos são traduzidos em códigos, de acordo com a *International Classification of Diseases 9* (ICD 9). Assim, a codificação da proposta cirúrgica, isto é, o conjunto do(s) diagnóstico(s) e procedimento(s) propostos, origina um outro código, que se designa de Grupo de Diagnóstico Homogéneo (GDH). A este último código irá corresponder, com base na tabela constante no Anexo II da Portaria n.º 271/2012, de 4 de setembro de 2012, o valor monetário que o HD está autorizado a faturar ao HO, salvo algumas exceções, previstas na referida portaria, em que pode haver acréscimos monetários, já definidos ou percentuais, devido à existência de neoplasias, da aplicação do conceito de bilateralidade, entre outros. Deste modo, o processo de validação inclui a confirmação destes valores, bem como a deteção de erros de cálculo em que o HD possa ter incorrido.

Posteriormente, é igualmente necessário confirmar o regime em que a cirurgia foi proposta e realizada (regime convencional ou ambulatorio), a equipa cirúrgica, bem como as suas cédulas profissionais, as taxas moderadoras pagas pelo utente, se aplicável, permitindo apurar o valor final a faturar. É ainda verificada a aplicação de próteses, se for o caso, a existência de neoplasias não previstas na proposta, registos de cirurgia segura e de envio de notas de alta do HD ao HO, permitindo que o processo do utente regresse à sua origem, tendo em vista um posterior acompanhamento. No fundo, é verificado de forma pormenorizada todo o processo do episódio cirúrgico, através da aplicação informática SIGLIC (Sistema Informático de Gestão da Lista de Inscritos para Cirurgia) e dos documentos enviados pelo HD, tendo como objetivo apurar se tudo decorreu como estava previsto e, no caso de haver alterações, se estas foram devidamente comunicadas na rede SIGLIC e autorizadas, culminando no único objetivo de defender os interesses do utente.

1.3 – REFLEXÃO CRÍTICA

O papel de intermediação que a URGA desempenha entre HD e HO é um processo bastante complexo. Aquilo que o tempo e a experiência de alguns escassos meses me foram ensinando é que este processo não trata apenas a validação de um valor que é apresentado e a sua comparação com a referida tabela de preços. Trata-se de olhar para um episódio cirúrgico e procurar compreendê-lo de uma forma integrada, pois cada caso é singular e carece de uma interpretação também ela singular.

No início do estágio, quando me desafiaram para participar neste processo, tudo era novo e desconhecido e, como é natural, passei por um processo de adaptação que não foi fácil. Apesar de existir um fluxograma criado pela URGA para ajudar a conduzir o processo de faturação, não há uma regra uniforme que possa ser aplicada a todos os casos, e esse facto originou imensas dúvidas na minha atuação, que me fizeram pôr em causa o meu desempenho e, conseqüentemente, o receio associado ao facto de poder não estar a executar as minhas funções da forma mais correta, podendo originar erros que vão influenciar entidades externas a muitos níveis, sendo o financeiro aquele que representa um impacto maior.

Com o passar do tempo, fui ganhando alguma experiência e percebi que não pode, efetivamente, haver uma uniformização completa de procedimentos neste tipo de

trabalho, uma vez que cada episódio cirúrgico é, como já foi referido, único, e os erros detetados carecem de uma interpretação singular, procurando perceber o que os originou.

De facto, é um trabalho que exige uma enorme responsabilidade, dado não só o imenso número de entidades com que lidamos diariamente, mas também os valores monetários aqui envolvidos, que são bastante avultados. Para além disso, é ainda fundamental que a validação seja efetuada de forma imparcial, procurando corrigir os erros detetados de uma forma justa para ambas as partes. De outra forma, este processo não seria coerente nem viável.

Deste modo, as atividades desenvolvidas no seio da equipa permitiram-me não só aprofundar conhecimentos sobre o funcionamento do sistema de saúde português, mas também desenvolver competências particularmente importantes no âmbito profissional, tais como a organização e método de trabalho, a capacidade de trabalhar em equipa, e ainda a definição e gestão de prioridades, dado o volume de episódios cirúrgicos que foram entregues à minha responsabilidade.

2 – GESTÃO DE LISTAS DE ESPERA PARA CIRURGIA ELETIVA

2.1 – REVISÃO DA LITERATURA

Face ao trabalho desenvolvido na ARSC, I.P., que envolve, como já foi mencionado, o contacto com a realidade do SIGIC e respetiva gestão, torna-se pertinente abordar a questão das listas de espera para cirurgia eletiva como tema central do trabalho. No entanto, esta revela-se uma questão abrangente, que pode estar intimamente ligada a vários assuntos. Deste modo, a presente revisão de literatura visa abordar não só a problemática das listas de espera em si, mas também alguns temas que lhe são inerentes, como a questão da livre escolha do hospital por parte do utente, e também os problemas de cobertura, que consistem na tentativa de otimizar a oferta existente, tendo em conta a procura, especialmente em situações em que os serviços não têm capacidade para atender todas as solicitações assim que estas ocorrem, gerando-se, desta forma, listas de espera. Neste sentido, importa ainda referir que a presente revisão da literatura se vocacionou para os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), dado que a maioria dos artigos selecionados se reporta a este grupo de países, ou, por vezes, a um país em específico, mas que faz parte deste grupo.

Escolha do Hospital

A livre escolha do hospital por parte dos utentes tem sido uma questão incluída nas reformulações políticas na área da saúde, tendo sido introduzida em muitos países da OCDE ao longo das últimas duas décadas (Vrangbaek *et al.*, 2012 *apud* Gutacker, Siciliani, Moscelli, & Gravelle, 2016 e Moscelli, Siciliani, Gutacker, & Gravelle, 2016).

A escolha do hospital por parte do utente é uma realidade recentemente adotada, estando anteriormente condicionada a determinadas regras, e geralmente restrita aos hospitais da área de residência do cidadão. É o caso de Portugal que, só desde a implementação do Programa SIGIC e da publicação do LAC, permitiu a liberdade de escolha ao cidadão. Porém, muitos países da OCDE desenvolveram reformulações políticas que procuram estender o direito do paciente à escolha do seu prestador de cuidados de saúde, independentemente da sua localização no território nacional. Esta alteração do paradigma motivou uma nova realidade, não só para o utente, a quem passou a ser permitido escolher livremente a instituição de saúde na qual pretende ser

tratado, valorizando a sua percepção do desempenho dos profissionais e das instituições, mas também para os prestadores de saúde, que deixaram de ter os seus pacientes definidos e circunscritos à sua área geográfica. Partindo do pressuposto de que os utentes escolhem o hospital com base, entre outros fatores, na qualidade por estes percebida, este novo panorama desafiou os hospitais a aumentarem a sua eficiência e qualidade, de forma a fidelizar os utentes através da excelência dos cuidados prestados (Besley & Ghatak, 2003 *apud* Gutacker *et al.*, 2016 e Moscelli *et al.*, 2016). Segundo este ponto de vista, espera-se que, atendendo à redução de restrições à escolha da instituição de saúde, os hospitais com maior qualidade percebida possam atrair mais utentes e, conseqüentemente, aumentar os seus lucros, enquanto aqueles com menores níveis de excelência podem vir a perder utentes e diminuir as suas receitas (Moscelli *et al.*, 2016). Deste modo, a escolha do paciente promove a melhoria da qualidade do serviço prestado pelas instituições de saúde, incluindo ganhos na eficiência e na capacidade de resposta às necessidades dos utentes, bem como melhorias no atendimento e serviços prestados. Este processo promove a competitividade entre as organizações de saúde, incentivando-as a serem mais recetivas às preferências do utente, ao mesmo tempo que reduz as iniquidades no acesso aos cuidados (Mosadeghrad, 2014).

Neste contexto, importa referir que a escolha do hospital por parte do paciente é um processo complexo, no qual intervêm diversos fatores, relacionados não só com os prestadores de serviços de saúde, mas também com os próprios utentes e as suas condições pessoais (Mosadeghrad, 2014). Assim sendo, e ainda de acordo com o mesmo autor, torna-se então pertinente salientar alguns fatores que influenciam a escolha do hospital, e que são relevantes no contexto em estudo, tais como:

- a) A disponibilidade do serviço, podendo interpretar-se “disponibilidade” como sendo a existência de determinado procedimento cirúrgico em determinada instituição de saúde;
- b) As recomendações, quer estas provenham do médico assistente do utente ou de entes próximos. Se o utente não tiver tido nenhuma experiência em determinado hospital, tenderá a considerar aquelas que amigos e familiares possam ter tido no passado, ou, noutra caso, se algum desses amigos ou familiares trabalhar em algum

hospital, podendo isso representar alguma utilidade para o utente, esse fator será relevante aquando da escolha;

- c) A localização, que representa um fator de elevada relevância na escolha do hospital. De um modo geral, os pacientes preferem hospitais que se situem próximo da sua residência, desde que estes apresentem níveis aceitáveis de qualidade de serviços prestados. Por outro lado, a distância geográfica pode ser um fator impeditivo para alguns utentes, especialmente pessoas mais idosas (Adams and Wright, 1991; Luft *et al.*, 1990 *apud* Mosadeghrad, 2014);
- d) As instalações e ambiente físico, que também influenciam a escolha do hospital. Alguns pacientes conferem elevada importância às instalações da instituição, como por exemplo o facto de ter um quarto privativo, ou mesmo as condições para recepção de visitas, valorizando também elevados níveis de conforto e amenidades (Mosadeghrad, 2014);
- e) A competência e experiência dos profissionais – os utentes preferem profissionais tecnicamente competentes e experientes, que sejam capazes de fazer diagnósticos precisos e resolver os problemas de saúde de forma definitiva e efetiva, resultando em baixas taxas de morbilidade e mortalidade (Mosadeghrad, 2014);
- f) Relacionamento interpessoal dos profissionais – os pacientes valorizam profissionais de saúde que, além de competentes em termos clínicos, tenham boas capacidades de relacionamento interpessoal, como a cortesia, o respeito, a empatia, a compreensão, entre outros. Assim, uma comunicação efetiva por parte dos profissionais de saúde da instituição que expresse compaixão, entereajuda e sensibilidade aos problemas do utente, são fatores importantes para estes sentirem algum apoio emocional durante o seu processo patológico, reduzindo a sua vulnerabilidade e ansiedade (Mosadeghrad, 2014);
- g) Reputação do Hospital, que constitui também um fator influente na escolha do hospital por parte do paciente. Apesar de poder estar relacionado com as recomendações, a reputação do hospital refere-se fundamentalmente à posição que este ocupa na sociedade, assim como à promoção feita por meios de comunicação social (Mosadeghrad, 2014).

Gestão de Listas de Espera Para Cirurgia Eletiva

A problemática dos longos tempos de espera para cirurgias eletivas, no sector público, tem-se tornado cada vez mais uma séria preocupação em muitos países da OCDE (Dixon & Siciliani, 2009; Hurst & Siciliani, 2004; Siciliani, Borowitz, & Moran, 2013; Siciliani, Moran, & Borowitz, 2014; Siciliani & Hurst, 2005). Tendo como objetivo perceber a sua origem e os fatores que motivam a sua variação, torna-se pertinente considerar a sua definição e determinantes.

Assim, segundo Hurst & Siciliani (2004), a melhor definição de “tempo de espera” de um utente que aguarda uma cirurgia eletiva consiste no tempo decorrido desde a data em que este foi adicionado à lista de espera para um determinado procedimento, após a avaliação de um especialista, até à data em que é admitido numa unidade de internamento ou de ambulatório, para a realização do referido procedimento cirúrgico.

Com efeito, os dados de tempos de espera constituem uma medida de interesse público, dado que são um fator determinante para a satisfação do utente com os serviços prestados (Sanmartin *et al.*, 2007, Cutler, 2002 *apud* Nikolova, Sinko, & Sutton, 2015), um indicador de ineficiência do sector público (Cullis and Jones, 1983, 1985, Oliver, 2005, Smith, 2002 *apud* Nikolova *et al.*, 2015) e uma potencial fonte de desconforto e ansiedade (Lindsay & Feigenbaum, 1984, Propper, 1995, Siciliani & Hurst, 2005, *apud* Nikolova *et al.*, 2015). Para além disso, estes dados são ainda usados pelos decisores políticos como medida da *performance* dos prestadores de cuidados de saúde, neste caso hospitais, tendo como objetivo monitorizar de uma forma mais estrita os prestadores que apresentem longos tempos de espera (Dixon & Siciliani, 2009).

Os tempos de espera para cirurgia eletiva, no sector público, são um fenómeno que ocorre quando a procura excede a capacidade de resposta dos sistemas de saúde, que é limitada pelos recursos alocados ao sector público, criando-se assim um desequilíbrio entre a oferta e a procura, que motiva o surgimento de listas de espera (Siciliani *et al.*, 2013; Viberg, Forsberg, Borowitz, & Molin, 2013). Segundo Siciliani & Hurst (2005), tanto a oferta como a procura são suscetíveis de oscilações, por influência de diversos fatores. Assim, e ainda segundo os mesmos autores, a oferta de serviços públicos de saúde, neste caso de cirurgias, depende principalmente da capacidade instalada (nomeadamente recursos humanos e materiais), assim como da produtividade com que essa é utilizada.

Além disso, a oferta destes serviços de saúde está intrinsecamente associada aos recursos financeiros disponíveis. O nível de produtividade anteriormente referido pode depender, entre outros aspetos, do desempenho dos hospitais, na medida em que o financiamento com base na atividade desenvolvida pode motivar maiores índices de produtividade do que o financiamento baseado num orçamento fixo (Siciliani & Hurst, 2005). Por outro lado, ao nível da procura, esta é determinada por uma série de fatores. O progressivo aumento da esperança média de vida da população, bem como o desenvolvimento tecnológico a que temos assistido nas últimas décadas, são alguns dos fatores que têm vindo a determinar uma crescente procura de cuidados de saúde (Siciliani *et al.*, 2013). O referido desenvolvimento tecnológico permitiu progressos em várias áreas, que culminaram no aumento da procura: por um lado, os avanços na área cirúrgica e anestésica permitiram a introdução de novas técnicas, aumentando não só o leque de procedimentos que podem ser oferecidos aos utentes, mas também o número de utentes a quem esses e outros procedimentos podem ser oferecidos com segurança (Hurst & Siciliani, 2004). Por outro lado, os progressos relacionados com os sistemas de informação têm disponibilizado cada vez mais dados ao utente, neste caso relativamente a tempos de espera, o que lhes permite tomar decisões mais informadas sobre onde procurar tratamento (Dixon & Siciliani, 2009). Um exemplo disto, no caso português, é o Portal SNS, onde todo o cidadão tem acesso a informações sobre os tempos de espera, e, dado o tendencial aumento da literacia que se verifica na população, é possível aos utentes consultar estes dados e, com base nestes, tomar decisões cada vez mais informadas, relevando o seu papel na gestão do seu próprio estado de saúde.

Além dos determinantes supracitados, também mecanismos de *feedback*, que surgem como consequência da existência de listas de espera, podem influenciar tanto a oferta como a procura. Por um lado, alguns autores defendem que longos tempos de espera podem induzir uma redução da procura, dado que este contexto pode desencorajar a referência para cirurgia, por parte de clínicos gerais, ou pode dissuadir a inclusão de mais pacientes em lista de espera, por parte de especialistas (Goddard, Malek & Tavakoli, 1995; Iversen, 1997, e Martin & Smith, 1999 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). Ao mesmo tempo, este contexto motiva muitos pacientes a procurar tratamento no sector privado, comprando um seguro de saúde (Siciliani *et al.*, 2013; Besley *et al.*, 1998 *apud* Siciliani &

Hurst, 2005), ou, pelo contrário, desistir da cirurgia (Siciliani *et al.*, 2013). Do mesmo modo, longos tempos de espera podem levar a um incremento da oferta, pressionando os hospitais a aumentarem a sua produtividade (Siciliani *et al.*, 2013), e encorajando as autoridades públicas a disponibilizar mais recursos aos hospitais com listas de espera mais extensas (Siciliani *et al.*, 2013; Gravelle, Smith & Xavier, 2003, Iversen, 1993, e Hurst & Siciliani, 2003 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). De igual forma, os longos tempos de espera no sector público podem funcionar como um sinal para os hospitais privados incrementarem a sua produtividade (Siciliani & Hurst, 2005).

É possível encontrar estudos teóricos que interpretam o papel dos tempos de espera como um mecanismo de racionamento que ajuda a encontrar um equilíbrio entre a oferta e a procura de cuidados de saúde (Dixon & Siciliani, 2009). Nos mercados tradicionais, o racionamento de bens é feito através do preço, mas, quando falamos em serviços de saúde no sector público, em que a população não tem participação direta nos custos, ou quando tem, esta é baixa (através do pagamento de taxas moderadoras), o racionamento não ocorre por esta via. Em vez disso, são os tempos de espera que desempenham este papel (Martin & Smith, 1999, 2003, *apud* Siciliani *et al.*, 2013). Importa, contudo, referir que a situação dos longos tempos de espera pode ser uma questão difícil de melhorar se a variação da oferta não se adaptar à variação da procura. Isto acontece porque o excesso de procura durante um determinado período de tempo gera listas de espera, enquanto o excesso de capacidade temporário não pode ser “economizado” para usufruto no futuro (Silvester & Bevan, 2004, *apud* Viberg *et al.*, 2013).

Neste sentido, pode constatar-se que as listas de espera se tornaram, ao longo do tempo, uma realidade problemática que condiciona o acesso atempado dos utentes aos cuidados de saúde. Esta conjuntura gera, naturalmente, consequências prejudiciais para o utente (Siciliani & Gravelle, 2008, Appleby *et al.*, 2003, Noseworthy *et al.*, 2005, Garbuz *et al.*, 2006, Escobar *et al.*, 2009, Oudhoff *et al.*, 2007, Nikolova *et al.*, 2014 *apud* Nikolova *et al.*, 2015), tais como a deterioração progressiva do seu estado de saúde geral ou do problema que carece de intervenção cirúrgica, o prolongamento do sofrimento, a potencial perda de autonomia, e ainda o *stress* causado, bem como as incertezas quanto ao prognóstico (Hurst & Siciliani, 2004; Mullen, 2003; Siciliani & Hurst, 2005), o que se traduz numa menor qualidade de vida para o utente.

Apesar do referido prejuízo causado aos pacientes, há, contudo, autores que defendem que as listas de espera também podem ter benefícios. Segundo Mullen (2003), num contexto de fracos recursos, torna-se preferível racionar a oferta através da espera, que permite um uso eficiente de recursos e a possibilidade de agendar as cirurgias de forma a equilibrar a carga cirúrgica e fazer combinações que possibilitem otimizar o ensino (Mullen, 1994 *apud* Mullen, 2003), do que através de um preço. Na mesma linha de pensamento, Cox (1994) *apud* Mullen (2003) defende que uma política de gestão do atraso é preferível a uma política que restrinja o acesso, dado que, desta forma, é assegurado tratamento ao utente, mesmo que isto implique um tempo de espera.

Independentemente do que foi referido, é um facto que as listas de espera podem funcionar como um amortecedor entre a procura de cirurgias eletivas e a capacidade do sistema público de fornecê-las (Curtis, Russell, Stoelwinder, & McNeil, 2010), na medida em que, em algumas situações menos urgentes, um determinado tempo de espera pode ser considerado “moderado” e, por isso, aceitável. Apesar disso, e porque refletem, de alguma forma, um funcionamento inadequado do financiamento público, as longas listas de espera são percebidas como um dos principais problemas dos sistemas públicos de saúde e são uma fonte perene de descontentamento político e comunitário (Curtis et al., 2010).

Posto isto, e constatada a problemática das longas listas de espera em muitos dos países da OCDE, bem como os fatores que contribuem para a sua existência, torna-se pertinente perceber quais as estratégias que diferentes países adotam para combater este problema, com base em fatores intrínsecos, como por exemplo a cultura e a política (Anderson *et al.*, 1997).

A identificação de métodos que ajudem a diminuir as longas listas de espera para cirurgias eletivas, no sector público, tem sido uma prioridade na agenda de muitos países. Como tempos de espera mais curtos resultam em maiores níveis de satisfação do utente, têm sido investidos fundos consideráveis na sua redução ao longo dos anos (Kozlowski & Worthington, 2015). Além disso, apesar de não ser referido pelo autor, também a melhor qualidade de vida que reduzidos tempos de espera proporcionam à população (uma vez que veem o seu problema de saúde resolvido mais rapidamente) se traduz num fator relevante que leva a uma crescente preocupação e investimento na redução dos mesmos.

Neste sentido, e de acordo com Siciliani & Hurst (2005), as principais políticas levadas a cabo pelos vários países da OCDE para reduzir os longos tempos de espera podem incluir várias abordagens: as políticas que afetam a oferta, as que afetam a procura, e ainda as que atuam diretamente nos tempos de espera, afetando tanto a oferta como a procura. Não obstante, na prática, as referidas políticas não são implementadas isoladamente, mas sim combinadas, pelo que se torna difícil avaliar o efeito de cada uma delas por si só, e apurar qual terá mais impacto na redução dos tempos de espera (Siciliani & Hurst, 2005).

Assim, e ainda segundo os mesmos autores, as políticas do lado da oferta surgem quando o volume de atividade cirúrgica é considerado insuficiente. As estratégias adotadas incluem (Siciliani & Hurst, 2005):

- a) O aumento da produção cirúrgica no sector público, através do financiamento de atividade extra associado a um orçamento de base fixo. Em muitos países, o orçamento alocado aos hospitais é feito de acordo com um valor fixo, o que gera longas listas de espera. Deste modo, vários países tentam lutar contra os tempos de espera adicionando recursos, temporários e limitados, a esses orçamentos, tendo como objetivo gerar atividade extra que possa ajudar a combater as listas de espera. Este método foi implementado em países como Inglaterra (depois de 1986), Suécia (entre 1987 e 1989), Holanda (entre 1997 e 2000), Austrália (entre 1993 e 1998) e Espanha (1993), embora concretizado de diferentes formas;
- b) O aumento da produtividade no sector público, através de um orçamento de base variável em função da atividade realizada. Como já foi referido, orçamentos fixos não fornecem incentivos satisfatórios para a produtividade, dado que, independentemente da produção cirúrgica efetuada, a receita mantém-se inalterada. Deste modo, em países como Noruega (em regime parcial), Dinamarca, Inglaterra e Holanda, foi implementado este método, baseando o financiamento dos hospitais na atividade produzida, ao invés do pagamento mediante um orçamento fixo. Neste tipo de financiamento, a produtividade mais elevada é recompensada com receitas maiores, o que também motiva a otimização do uso de recursos, como blocos operatórios ou camas. Em termos de resultados, o exemplo da Dinamarca mostra que, após a implementação deste método, em

2002, o volume de atividade de 18 procedimentos cirúrgicos comuns aumentou em 13%, e o tempo médio de espera reduziu em cerca de 17% (Clemmesen & Hansen, 2003 *apud* Siciliani & Hurst, 2005);

- c) O aumento da produtividade através da reformulação dos contratos de trabalho de especialistas, em que são possíveis duas abordagens. A primeira possibilidade é associar a remuneração dos cirurgiões ao aumento da atividade ou à redução dos tempos de espera, isto é, conceder bônus aos especialistas em função do cumprimento dos referidos objetivos. Esta política permitiu reduzir tempos de espera em Espanha, proporcionando comissões aos cirurgiões na ordem dos 2 a 3% do seu salário base (Pancorbo & Moral, 2002 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). A segunda abordagem envolve tentar evitar que os cirurgiões desempenhem funções simultaneamente no sector público e privado, reforçando a exclusividade da relação destes especialistas com o sector público. Isto acontece porque, ao exercer funções em ambos os sectores, estes clínicos podem ter incentivos para manter longos períodos de espera no sector público, tendo em vista provocar um aumento da procura dos mesmos serviços no sector privado (Iversen, 1997, Yates, 1987, 1995, Morga & Xavier, 2001 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). Esta “dupla prática” é, no entanto, uma realidade em alguns países da OCDE, tais como a Dinamarca, Inglaterra, Irlanda, Nova Zelândia, Noruega, Espanha, Suécia, Austrália, Finlândia e Itália (Hurst & Siciliani, 2003 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). Apesar de não ser referido pelos autores, em Portugal podemos constatar ocorrer uma situação semelhante;
- d) O aumento da produtividade no sector público, através da introdução de mecanismos inovadores de gestão, com vista a uma melhor gestão das listas de espera, ou seja, eliminando a ineficiência na sua gestão. Um exemplo desta política é um projeto levado a cabo na Austrália, que prevê algumas práticas para melhorar a gestão de cirurgias eletivas, tais como a introdução de serviços de pré-admissão e admissão, a realização de cirurgias diurnas, a otimização do horário de utilização dos blocos operatórios, a educação do paciente e família sobre os procedimentos hospitalares, bem como a informatização dos dados do utente (Hurst & Siciliani, 2003, Commonwealth Department of Health and Family Services, 1997a *apud* Siciliani & Hurst, 2005). Uma avaliação deste projeto constatou que 61% dos

hospitais envolvidos no mesmo obtiveram ganhos gerais de eficiência (Commonwealth Department of Health and Family Services, 1997b *apud* Siciliani & Hurst, 2005);

- e) O financiamento do aumento da capacidade instalada no sector público, que é algo em que muitos países têm investido nas últimas duas décadas, tem como objetivo enfrentar a crescente procura de cuidados de saúde, e refere-se principalmente a recursos humanos e materiais. Assim, o número de médicos tem aumentado em todos os países objeto de estudo, exceto no Canadá e na Suécia. Além disso, dois países, Inglaterra e Irlanda, anunciaram recentemente grandes aumentos no que respeita à capacidade hospitalar, nomeadamente em camas – um aumento de 6% na Irlanda entre 2002 e 2003 e um aumento de 7,4% na Inglaterra entre 2002 e 2004;
- f) A contratação com o sector privado e envio de pacientes para o exterior, que constitui uma alternativa ao aumento da capacidade no sector público. Esta política consiste em contratar com prestadores de saúde privados, para que os pacientes que estão em lista de espera, no sector público, possam realizar os procedimentos cirúrgicos em hospitais privados, sob determinados critérios. A compra destes serviços ao sector privado pode ser uma forma rápida do sector público obter acesso a uma maior capacidade, em comparação com a construção de um novo hospital, por exemplo, que acarreta tempo e custos incompatíveis com as necessidades cirúrgicas. Por outro lado, esta opção pode, igualmente, funcionar como um estímulo competitivo, que potencia, de alguma forma, o aumento da atividade no sector público. Outra opção consiste em contratar com hospitais no exterior do país, como é o caso da Noruega, Dinamarca, Irlanda, Inglaterra e Holanda (Hurst & Siciliani, 2003 *apud* Siciliani & Hurst, 2005);
- g) Por fim, a última possibilidade considerada do lado da oferta prende-se com o aumento da escolha do paciente, isto é, possibilitar ao utente que seja este a escolher o prestador de serviços de saúde. Vários países como Inglaterra, Dinamarca, Noruega e Suécia têm encorajado os pacientes a uma livre escolha, adotando uma lógica de equidade: os pacientes, ao terem o direito de escolha, podem passar de áreas com elevados tempos de espera para áreas com reduzidos tempos de espera, o que promove uma distribuição mais justa. Partindo do

pressuposto de que o utente irá escolher o prestador de saúde com maior qualidade percebida, esta política tende a aumentar a competitividade entre prestadores de saúde, dando primazia à qualidade de serviço, que implica, indiretamente, uma maior produtividade. Para que isto funcione, é importante que o utente tenha em sua posse todas as informações que lhe permitam tomar uma decisão informada, neste caso sobre tempos de espera. Neste sentido, muitos governos já investiram na divulgação ao público destes dados, sob plataformas *online* sobre os tempos de espera, discriminados por procedimentos cirúrgicos, hospitais, e, por vezes, por médico (Hurst & Siciliani, 2003 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). A introdução da escolha do paciente pode ser analisada tendo por base dois cenários: a) o hospital é financiado tendo por base um orçamento fixo, e b) existe um mecanismo de financiamento com base na atividade. No primeiro caso, ainda que o paciente tenha o direito à escolha, o hospital terá pouco ou nenhum interesse em aumentar a atividade e reduzir os tempos de espera, uma vez que a receita se mantém inalterada. Em oposição, no segundo caso, o hospital tenderá a aumentar a sua produção cirúrgica, dentro das suas possibilidades, reduzindo os tempos de espera. Um exemplo da aplicação desta política é o caso da Dinamarca, em que os pacientes têm direito a livre escolha do tratamento em qualquer hospital público desde 1993, mas apenas 5% dos pacientes exerceram o seu direito (Hurst & Siciliani, 2003 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). Os tempos médios de espera aumentaram entre 1993 e 1998 de 93 para 110 dias, sendo que posteriormente reduziram para 103 em 2001.

Por outro lado, as políticas do lado da procura resultam da tentativa de controlar, num contexto em que os tempos de espera são considerados excessivos. Deste modo, as possíveis estratégias incluem, ainda segundo Siciliani & Hurst (2005):

- a) A introdução de normas explícitas para priorização de pacientes em lista de espera pois, partindo do pressuposto de que os tempos de espera não podem ser eliminados, os pacientes devem aguardar de acordo com alguns critérios equitativos, de forma a prevenir disparidades. As políticas de priorização visam reduzir disparidades com base em critérios clínicos como a gravidade da condição,

benefício esperado, necessidade, urgência, a taxa de agravamento da doença, e ainda o tempo já decorrido em lista de espera;

- b) Elevação dos limiares clínicos segundo os quais os utentes são admitidos para cirurgia – esta política consiste em tentar persuadir os cirurgiões a priorizar os pacientes de forma sistemática, com a ajuda das já referidas normas, e adicionar às listas de espera apenas os pacientes com maior necessidade. Este tipo de sistema foi introduzido na Nova Zelândia, em 1999, no qual os utentes foram classificados segundo 3 categorias: 1) cirurgia agendada no imediato; 2) confirmação de tratamento até 6 meses; e c) colocação sob cuidado ativo e revisão (Hefford & Holmes, 1999 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). Esta última categoria não prevê um tratamento cirúrgico, mas inclui pacientes avaliados e revistos pelo seu médico de família. Após a introdução desta política, o número de pacientes com tempo de espera superior a 6 e 24 meses diminuiu, e, no ano de 2001-2002, 41% dos pacientes viram a sua cirurgia agendada no curto ou a médio prazo (categorias 1 e 2), 38% dos utentes ficaram em consultas de revisão com o médico de família (categoria 3), e 21% dos restantes foram colocados numa “lista de espera residual”. Esta categoria incluiu os pacientes em lista de espera, mas que não se enquadravam em nenhuma das categorias 1, 2 ou 3 e, por esse motivo, foram encaminhadas para reavaliação pelo médico de família. Apesar de esta política apresentar um custo de implementação baixo, os especialistas podem não concordar em adotar este tipo de estratégia, pois podem sentir que não têm que controlar a procura, salientando que mesmo pacientes com necessidades relativamente baixas devem ter acesso aos serviços públicos de saúde. Do mesmo modo, os médicos de família podem sentir-se insatisfeitos com os seus deveres francamente aumentados;
- c) Subsídio de seguros de saúde privados, que pode constituir uma abordagem alternativa para reduzir a procura de cuidados de saúde no sector público. Esta política consiste em providenciar incentivos fiscais para que os utentes comprem seguros de saúde privados e, desta forma, provocarem uma redução dos tempos de espera no sector público. No entanto, há alguns fatores a ter em conta neste raciocínio. Em primeiro lugar, os utentes poderão substituir o sector público pelo privado se, efetivamente, a sua perceção de qualidade do sector público for baixa,

como por exemplo apresentar tempos de espera excessivamente elevados, ou se a sua percepção de qualidade no sector privado for elevada, tendo em conta, por exemplo, as instalações físicas, a possibilidade de escolha do cirurgião, entre outros aspetos. Em segundo lugar, se a compra de seguros privados por uma grande percentagem da população induzir uma tendência para o usufruto do sector privado, então essa afluência pode reduzir o incentivo para comprar voluntariamente seguros de saúde privados, uma vez que os tempos de espera já não serão assim tão curtos. Em terceiro lugar, se os beneficiários de seguros de saúde privados forem obrigados a copagamentos avultados, estes podem, ainda assim, em certas situações, preferir aguardar pelo tratamento público, em que as taxas moderadoras são mais baixas. Por fim, se os hospitais privados não tiverem capacidade de expansão no curto/médio prazo para dar resposta ao eventual aumento da procura por meio da compra dos referidos seguros privados, seja por motivos burocráticos ou por falta de recursos humanos, as reduções esperadas nos tempos de espera podem demorar mais tempo a ser concretizadas. Esta medida foi implementada na Austrália onde, após o governo introduzir descontos nos seguros privados como forma de incentivo, a percentagem de população coberta subiu de 30,5% (1999) para 44,1% (2002), acompanhado de um aumento da atividade no sector privado.

Por fim, e ainda segundo o mesmo autor (Siciliani & Hurst, 2005), existem ainda políticas que atuam diretamente nos tempos de espera, podendo influenciar tanto a oferta como a procura. Uma das estratégias é a definição de tempos máximos de resposta garantidos, os já referidos TMRG. Estes tempos, como o próprio nome sugere, providenciam ao utente a garantia da existência de uma resposta clínica, dentro de um determinado período de tempo previamente definido. Esta política foi introduzida tendo em conta que longos tempos de espera são uma causa de preocupações, tanto sociais como mediáticas e políticas. Note-se que, se o sistema de priorização funcionar bem, será sempre o utente com um nível de prioridade menos elevado que esperará mais tempo.

Os TMRG podem ter várias formulações: podem ser incondicionais, isto é, a garantia é dada a todos os pacientes de forma equitativa (como é o caso de Inglaterra ou da Suécia,

entre 1992 e 1996), ou condicional, em que a garantia é dada só a determinada percentagem de pacientes. Um exemplo disso é considerar que, de entre todos os pacientes em espera, só os que têm uma condição grave serão tratados dentro de um determinado número de meses. Este é o caso da Noruega (entre 1990 e 2000), Nova Zelândia, Suécia (entre 1992 e 1996). A garantia incondicional pode ser útil para reduzir longos tempos de espera, mas não muito eficaz a reduzir a sua média e mediana, dado que o hospital pode dar prioridade a quem esteja há mais tempo à espera, mesmo que não tenha uma condição severa, mas sim porque simplesmente estão a atingir o tempo máximo de espera (Goddard & Tavakoli, 1994 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). Deste modo, e para superar algumas críticas sobre a priorização clínica, alguns países implementaram garantias condicionais, que têm em conta apenas pacientes considerados, após avaliação, com maior gravidade clínica.

Em termos de evidências, há vários exemplos tendo em conta as várias formulações dos TMRG. No caso da Suécia, e após um efeito positivo inicial sobre os tempos de espera, a implementação de uma garantia incondicional de 3 meses, em 1992, não foi bem-sucedida e acabou por ser retirada (Hanning, 1996 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). Posteriormente, foi introduzido um TMRG condicional para alguns procedimentos cirúrgicos (Hanning & Lundström, 1998 *apud* Siciliani & Hurst, 2005), como é o caso da cirurgia da catarata, em que o número de pacientes que recebeu tratamento atempado subiu de 26% (1991) para 66% (1992). Por outro lado, o número de pacientes sem garantia aumentou de 23% para 36%, o que pode significar que os especialistas elevaram o seu limiar clínico de referência para cirurgia, e conseqüente atribuição do TMRG. No caso da Noruega, foi implementado um TMRG condicional de 6 meses, em 1990, tendo sido retirado em 1997, uma vez que esta garantia não foi eficaz ao proteger os pacientes com maiores necessidades de tratamento, dado que a urgência da sua condição clínica obrigava a uma resposta mais célere (Christensen, 2001 *apud* Siciliani & Hurst, 2005). Esta garantia foi então substituída por uma combinação de um TMRG de 3 meses para pacientes com necessidades clínicas mais urgentes, com um outro TMRG de 6 meses destinado a pacientes com menor necessidade. Desta forma, esta política combinada resultou em melhorias na prestação de cuidados de saúde, em comparação com as

estratégias levadas a cabo anteriormente (Van den Noord, Hagen & Iversen, 1998 *apud* Siciliani & Hurst, 2005).

Por último, e ainda de acordo com Siciliani & Hurst (2005), a outra estratégia que atua diretamente nos tempos de espera são os incentivos, financeiros e não financeiros. Em alguns países, os governos começaram a repensar a questão das recompensas. Se, em políticas anteriores, o objetivo passava por fornecer mais recursos (financeiros e não financeiros) aos hospitais com maiores tempos e listas de espera, julgando que listas de espera maiores induzem necessidades maiores, a nova tendência foi reverter a situação, fornecendo recompensas aos hospitais e cirurgiões diretamente, pecuniárias ou não, por obterem reduções nos tempos de espera. As novas políticas premeiam, então, reduções na espera, adotando o pressuposto de que menores tempos de espera se traduzem numa melhor gestão e maior eficiência. Em países como Inglaterra, Irlanda, Espanha e Austrália, o bom desempenho foi recompensado financeiramente, com recurso a bónus e prémios e, no caso de Inglaterra, Nova Zelândia e Austrália, recompensas não financeiras incluíram a concessão de mais autonomia. Assim, a introdução destes incentivos pode induzir hospitais a aumentarem a sua produtividade, por via do aumento da oferta ou por via da redução da procura. Dependendo do tipo de financiamento que cada hospital tem, por orçamento fixo ou baseado na atividade, a estratégia do aumento da oferta pode ser mais ou menos proveitosa para o prestador de saúde.

Problemas de Cobertura

Constituem problemas de cobertura aqueles que pretendem determinar onde localizar serviços, e com que capacidades, por forma a garantir que toda a população está coberta por um determinado serviço ou, quando tal não é possível devido, por exemplo, a restrições orçamentais, garantir que a cobertura chega ao maior número possível de pessoas. A área dos serviços de saúde presta-se à utilização de modelos de cobertura, tendo em conta que é necessário garantir que a população consegue ter acesso aos cuidados de que necessita, quando necessita.

Tendo em conta que a procura associada aos serviços na área da saúde tem um carácter aleatório, e o tempo de atendimento também, foram desenvolvidos por vários autores

modelos de cobertura em que as limitações de capacidade dos serviços foram tidas em conta na descoberta da localização ótima dos respetivos centros de serviços (neste caso hospitais), de modo a responderem à procura da forma mais eficiente possível, isto é, melhorando o acesso e minimizando o tempo de espera. Muitos destes modelos consideram, de forma explícita, a existência de filas de espera associadas aos serviços.

De facto, quando se trata de projetar redes de serviços, como é o caso dos serviços de saúde, a localização dos seus centros físicos tem uma elevada relevância, podendo esta influenciar a sua acessibilidade ou o seu próprio congestionamento, e, por esta via, pôr em causa a qualidade dos serviços prestados (Marianov & Serra, 1998) e o estado de saúde da população (Guagliardo, 2004, *apud* Luo, 2014).

Neste sentido, vários modelos foram desenvolvidos com o objetivo de estudar esta problemática do acesso, considerando diferentes variáveis. No seu artigo, Luo (2014) foca-se na análise do acesso espacial aos serviços de saúde, baseando-se no modelo “Floating Catchment Area”, e integrando-o com um outro modelo, o “Huff Model”. Nestes modelos assume-se que a procura está dependente de duas variáveis: a distância que é necessário percorrer até aos serviços (com custos associados) e a atratividade dos serviços. Assim, a probabilidade de seleção baseada no Modelo de Huff ajusta a procura de serviços de saúde por parte da população, levando a resultados mais equilibrados e fiáveis, que podem ser úteis para a alocação e planeamento de recursos de saúde. Estes autores levaram a cabo um estudo de caso sobre o acesso aos cuidados de saúde primários em Springfield, nos Estados Unidos da América, e concluíram que o método proposto pode, efetivamente, gerar medidas de acesso espacial mais confiáveis.

Diversos autores consideram outras variáveis como sendo influentes no acesso aos cuidados de saúde. Uma variável frequentemente considerada na bibliografia consultada é o congestionamento dos centros de serviço, que ocorre quando um serviço não é capaz de dar resposta, simultaneamente, a todas as solicitações que lhe são feitas (Marianov & Serra, 2001). Berman & Krass (2015) complementam esta definição, afirmando que o congestionamento dos sistemas acontece, em primeiro lugar, quando a procura é estocástica e o tempo em que ocorre a prestação do serviço é também estocástico. Estes dois fatores, no seu conjunto, levam a que algumas das pessoas que procuram os serviços não possam ser atendidas imediatamente, tendo que esperar numa fila ou sair sem

serem atendidas. Contudo, a questão do congestionamento pode ser abordada em diferentes contextos. Marianov & Serra (1998) propõem, no seu artigo, modelos que consideram a questão do congestionamento dos centros de serviço, considerando que é mais realista supor que a procura não é constante ao longo do tempo, mas sim estocástica. Assim, a aleatoriedade da procura é tida explicitamente em conta, e as restrições de capacidade que garantem que o número de utentes afetos a um serviço tem de ser menor ou igual do que a sua capacidade máxima, dão lugar a outro tipo de restrições. Passa a garantir-se, então, que a probabilidade de o número máximo de utentes em fila de espera exceder um limite predefinido está limitada, impondo-se também um limite máximo à probabilidade do tempo de espera exceder um determinado limiar. Deste modo, ao invés de impor um limite superior à procura, igual à capacidade do centro de serviço, estes modelos assumem a incapacidade de atender prontamente toda a oferta, mas garantem níveis mínimos de qualidade de serviço, especificamente o tempo de espera ou o número de pessoas em linha a aguardar o serviço.

Os mesmos autores, noutra publicação (Marianov & Serra, 2001), abordam a questão do congestionamento, mas, desta vez, para a localização de instalações hierárquicas, isto é, preveem a existência de centros de serviço hierárquicos, compostos por servidores de nível inferior, que atendem as solicitações primeiro, sendo, em seguida, alguns dos clientes encaminhados para servidores de nível superior. Este tipo de estruturas pode ser encontrado no sistema de saúde, considerando que os cuidados de saúde primários constituem os centros de serviço de nível inferior, e os hospitais desempenham o papel de centros de serviço de nível superior. Neste tipo de sistemas, diferentes níveis prestam diferentes tipos de serviços. São então apresentados dois modelos, sendo que no primeiro é apresentada uma formulação que busca uma cobertura completa da população, minimizando o número de servidores. De seguida, são formulados modelos que maximizam a população coberta, para um número limitado de serviços (Marianov & Serra, 2001). Nas formulações apresentadas por estes autores, a alocação de cada ponto da procura a um centro de serviço é única, ou seja, não é dada ao consumidor a hipótese de transitar de servidor quando a lista de espera no servidor atribuído é muito longa.

Hajipour, Fattahi, Tavana, & Di Caprio (2016) propõem outra abordagem, que inclui um modelo de alocação de centros de serviço com base em múltiplos objetivos e com

múltiplos níveis, considerando a procura aleatória e a existência de congestionamento e usando modelos clássicos de filas de espera. O objetivo do modelo é determinar o número ideal de serviços em cada nível, bem como a maneira ótima de alocar clientes aos serviços. Para isso, os autores têm em conta alguns objetivos, tais como a minimização da soma dos tempos de espera e da viagem até à instalação em questão; a minimização do custo de instalar os centros de serviços, bem como a minimização da probabilidade de estas estarem inativas durante algum período de tempo. Para a concretização do modelo, os autores partiram de alguns pressupostos. Entre estes, destaca-se o facto de se assumir que todos os clientes devem passar por todos os níveis de serviço, e não poderem deixar o sistema em níveis intermédios. Para além disso, assumem que cada cliente é afeto a um e um só serviço em cada nível, não admitindo transições dentro do mesmo nível.

Berman & Krass (2015) descrevem modelos de localização de instalações, assumindo que os consumidores geram fluxos de procura estocásticos, e que as instalações possuem recursos de capacidade limitada e tempos de serviço também estocásticos, o que pode originar períodos de congestão. Nesse caso, os consumidores têm que esperar numa fila ou sair sem obter o serviço. Assim, estes autores focam-se no campo dos modelos de localização estocástica com congestionamento e servidores imóveis, considerando diferentes aspetos. Em termos da modelação da afetação de serviços aos clientes, duas abordagens podem ser tidas em conta: a escolha direta, em que o consumidor não escolhe as instalações, mas é alocado da forma que o modelo considera ótima; ou a escolha do consumidor, que, como o próprio nome indica, permite a seleção das instalações por parte do consumidor, maximizando a sua perceção de utilidade, mesmo que esta não esteja alinhada com os objetivos do modelo. Por outro lado, em termos da intensidade da procura, também se consideram duas abordagens, a procura elástica ou a procura inelástica. A elasticidade da procura reflete de que forma a procura é dependente de fatores como a qualidade do serviço prestado pelas instalações (Berman & Krass, 2015). Neste sentido, e ainda de acordo com os mesmos autores, torna-se útil classificar os modelos de acordo com o pressuposto que assumem relativamente à atitude do consumidor. Os autores consideram que o consumidor pode não conseguir controlar o serviço a que é afeto, sendo a procura inelástica. Por outro lado, os consumidores podem escolher qual o serviço a que se irão deslocar, também com

procura inelástica. É ainda possível considerar que o consumidor não pode escolher o serviço, mas pode influenciar a procura, sendo esta elástica e, por último, o consumidor pode ter total controlo relativamente quer à alocação aos serviços, quer à determinação das taxas de procura (escolha do consumidor com procura elástica).

Baron, Berman, & Krass (2008) analisam o problema da localização ótima de instalação de serviços, partindo, igualmente, do pressuposto de que a procura e o serviço são variáveis estocásticas, pelo que pode haver congestionamento. Nesta suposição, os consumidores viajam até à instalação para obter o serviço, sendo que a questão fulcral é determinar o número, localização e capacidade dos serviços a instalar. Para estes autores, quando se trata de localizar serviços, há dois aspetos importantes a considerar: a conveniência que a localização tem para o consumidor, isto é, que este não tenha de percorrer mais do que uma determinada distância até obter o serviço, assim como assegurar que a capacidade da instalação é a adequada, ou seja, que não seja necessário esperar mais do que um determinado tempo até a pessoa ser atendida. De modo a garantir um serviço adequado nas instalações, estes dois aspetos foram incluídos sob a forma de restrições. O modelo visa, então, otimizar simultaneamente três tipos de variáveis: (a) o número de instalações a localizar; (b) a localização das instalações e (c) a capacidade de serviço de cada instalação. Este modelo pode ser dividido em dois subproblemas, sendo que o primeiro, um problema de localização equitativa, procura encontrar locais de instalação que garantam que a procura é distribuída de forma justa entre as instalações; e o segundo, um problema estocástico de determinação de capacidade, que calcula a capacidade mínima exigida nas instalações mais movimentadas, de modo a garantir que a restrição do nível de serviço é respeitada.

Nos seus artigos, Rahmati, Ahmadi, Sharifi, & Chambari (2014) e Vidyarthi & Jayaswal (2014) apresentam modelos de alocação de instalações físicas imóveis baseados, de igual forma, no pressuposto de que a procura é aleatória e considerando a possível formação de listas de espera, devido ao congestionamento. O modelo apresentado por Rahmati *et al.* (2014) tem em conta objetivos como a minimização do custo total da instalação do servidor, bem como do tempo total de atendimento ao consumidor. Já Vidyarthi & Jayaswal (2014), no seu modelo, procuram, simultaneamente, apurar a melhor localização dos centros de serviço, dotá-los da capacidade adequada, bem como alocar a

procura a essas instalações, minimizando o custo total. Este custo total engloba os custos fixos de abrir as instalações e tê-las a funcionar com a capacidade adequada, o custo associado ao acesso aos referidos centros, nomeadamente o custo que a viagem acarreta para os consumidores, e ainda o custo associado ao atraso no atendimento devido à existência de filas de espera, fator este que ainda não tinha sido referido por nenhum outro autor.

2.2 – O CASO PORTUGUÊS

À semelhança do que foi anteriormente referido em relação a muitos países da OCDE, também em Portugal as listas e tempos de espera constituem uma já conhecida preocupação. Neste subcapítulo, pretende-se explicar o caso português no que respeita aos programas levados a cabo para reduzir as listas de espera cirúrgicas, seguindo-se de perto o capítulo dedicado a Portugal, incluído no livro “Waiting Time Policies in the Health Sector - What Works?”, escrito por Barros, Cristovão & Gomes (2013), no que diz respeito às ideias e factos apresentados. Quando tal é aplicável, são apresentados também outros autores, que corroboram as ideias apresentadas.

Ao longo dos anos, vários programas foram sendo criados com o objetivo comum de reduzir as longas listas de espera para cirurgia eletiva, mas só após 2005 é que se verificou um decréscimo significativo do tempo de espera para intervenções cirúrgicas. Tal decréscimo ficou a dever-se à criação do SIGIC, uma estratégia desenhada para gerir listas e tempos de espera para cirurgia.

Entre as referidas medidas adotadas para fazer face a este problema de longa data, podem identificar-se cinco iniciativas levadas a cabo pelo Governo Português nas últimas décadas. Todas estas diferentes políticas implementadas em Portugal com vista à redução de tempos e listas de espera para cirurgia eletiva, exceto o SIGIC, tiveram como característica principal comum a disponibilização de recursos adicionais, com o objetivo de estimular o “(...) incremento da atividade cirúrgica, quer no sector privado e social, quer através de incentivo à realização de atividade adicional no sector público” (Reis, 2014: 9).

A primeira medida adotada com vista a combater este problema data de 1995, em que foi criado um programa de financiamento específico para lidar com listas de espera – o

Programa Específico de Recuperação de Listas de Espera (PERLE), que, posteriormente, evoluiu para o Programa de Promoção do Acesso (PPA), em 1999.

O objetivo do PERLE era, então, reduzir ou eliminar as listas de espera para cirurgia eletiva, de uma forma coordenada e de atuação a nível regional, concentrando-se nas patologias mais frequentes e de maior impacto social com indicação cirúrgica. Para que tal fosse possível, este programa previa a possibilidade de celebração de contratos com o sector privado. Não se tendo considerado que o PERLE tenha atingido os seus objetivos, surge então o PPA. Este novo programa previa desenvolver e aprofundar as medidas em curso, mas privilegiando direccionar o financiamento extra ao acréscimo de atividade nos hospitais do SNS, não impedindo, contudo, a contratação com o sector privado e social (Reis, 2014). Ainda segundo o mesmo autor, a análise operacional do PPA revelou que, após este programa, o número de utentes em lista de espera cirúrgica continuava a aumentar. Barros *et al.* (2013) sugerem, através de informações provenientes de Barros e Olivela (2001) e Reis (2011), que, no final de cada um desses programas, as listas de espera eram maiores do que no início, salientando o seu fracasso.

O insucesso destes programas, devido à contínua existência de listas de espera, conduziu à aprovação, em 2002, do Programa Especial de Combate às Listas de Espera Cirúrgicas (PECLEC), um programa de carácter temporário, que teve como objetivo eliminar as listas de espera para cirurgia no prazo previsto de dois anos (Ministério da Saúde, 2011 *apud* Reis, 2014). Ainda segundo o mesmo autor, o objetivo principal deste programa visava dar uma resposta rápida e eficiente aos utentes que se encontravam há mais tempo à espera, sem perder de vista a priorização dos utentes cujo quadro clínico se considerava urgente, considerando-se estes casos prioritários. Da mesma forma que o programa anterior (PPA), embora desse primazia à realização das intervenções cirúrgicas no sector público, o PECLEC previa que as mesmas se pudessem realizar com recurso ao sector privado ou social.

Apesar de se relatar que o PECLEC terá atingido um grau de execução de 93,5%, com 87% das cirurgias realizadas no sector público, este programa tinha a duração de dois anos, já prevista na sua génese, pelo que, em junho de 2004, houve então lugar à criação do SIGIC. Este novo programa de gestão de listas e tempos de espera cirúrgicos, de âmbito

nacional, prometia uma abordagem diferente das anteriores tentativas de solucionar este problema (Reis, 2014).

A criação do SIGIC levou a uma importante mudança, especialmente na forma como se percebem e discutem tempos e listas de espera em Portugal, introduzindo conceitos como média e mediana dos tempos de espera, que anteriormente não existiam. Deste modo, o SIGIC procura olhar para as listas de espera na sua globalidade, sendo um programa contínuo de redução sustentada do tempo médio de espera dos utentes inscritos para cirurgia (Ministério da Saúde, 2011, *apud* Reis, 2014). Além disso, proporcionou informação mais fidedigna, contribuindo para uma discussão pública mais transparente das listas de espera. Antes deste programa não existia, por exemplo, informação centralizada acerca das listas de espera.

O SIGIC é, então, um sistema de gestão integrada, que visa promover o acesso aos serviços cirúrgicos hospitalares, tendo como objetivo regular toda a atividade cirúrgica programada (Reis, 2014). O SIGIC privilegia a qualidade, igualdade de tratamento, eficiência e eficácia, sem perder de vista a sustentabilidade do SNS, juntamente com a transparência e responsabilidade no processo de gestão do paciente e das suas necessidades cirúrgicas. Este sistema destina-se a gerir as necessidades dos pacientes, incluindo os tempos de espera para cirurgia eletiva, permitindo transferências de pacientes entre instituições quando necessário, isto é, quando são atingidas várias percentagens de um determinado tempo máximo de resposta ao utente, o já mencionado TMRG. O SIGIC gere todos os utentes do SNS que necessitam de tratamento cirúrgico, e envolve todas as instituições públicas de saúde que prestam serviços cirúrgicos, bem como as instituições privadas e do sector social que mantêm acordos celebrados com o SNS no âmbito deste programa. Tem como pilar de funcionamento o SIGLIC, um sistema de informação que recebe dados de todos os prestadores de saúde, públicos, privados e do sector social, permitindo-lhe o cálculo dos tempos de espera e da extensão das listas de espera, bem como registar os movimentos dos pacientes entre instituições hospitalares, principalmente no caso de utentes com tempo de espera próximo do respetivo TMRG. Este sistema auxilia a coordenação de todo o processo, possibilitando uma visão global dos movimentos na Lista de Inscritos para Cirurgia (LIC), bem como da

execução de cirurgias, pelo que se torna uma ferramenta de gestão de extrema utilidade, não só a nível local, mas também nacional (Ministério da Saúde, 2011).

Nesta altura, importa salientar que as principais diferenças entre o SIGIC e os programas anteriormente implementados residem na existência do SIGLIC, um sistema de informação integrado que permite uma gestão muito mais eficiente das listas de espera, e também na introdução dos TMRG, conceito que, embora não seja totalmente novo, prevê que, após decorrido parte desse tempo, haja uma resposta imediata e automática através do sistema SIGLIC (emissão de NT/VC). Na realidade, já anteriormente tinham sido definidos Tempos de Espera Clinicamente Aceitáveis (TECA) aquando do PPA, porém, estes serviam apenas como indicadores para avaliação do sistema, não desencadeando de forma automática uma ação que permitisse oferecer alternativas ao utente.

Em termos funcionais, o SIGIC tem previsto um processo que se inicia quando um utente se dirige a uma consulta de especialidade, na qual lhe é proposta uma intervenção cirúrgica. Após a formalização do seu consentimento, este é colocado na LIC, ficando a aguardar pela cirurgia, na certeza de obter uma resposta num prazo máximo estabelecido, o TMRG. Este prazo varia com o tipo de patologia e prioridade clínica atribuída (que pode ser normal, prioritária, muito prioritária ou urgência diferida). Como já foi explicado anteriormente no ponto 1.2., em função deste nível de prioridade, é atribuído ao paciente um determinado TMRG, e, verificando-se que o hospital não consegue dar uma resposta clínica ao utente quando decorrido 50% deste TMRG, o sistema de informação SIGLIC procura transferir o utente para outro hospital do SNS, que possa concretizar o procedimento para o qual o paciente está proposto e dentro dos prazos estabelecidos. Na eventualidade de não haver nenhum hospital do SNS disponível nestas condições, o utente aguarda até aos 75% do TMRG. Nesta altura, é-lhe emitido um VC/NT, que lhe dá acesso a beneficiar da sua intervenção cirúrgica, ao abrigo do SNS, num hospital do sector público, privado ou social à sua escolha, desde que estes tenham disponível o procedimento de que o utente necessita, e, para os dois últimos sectores, a escolha tem que ser restringida ainda às instituições hospitalares que tenham convenção com o programa SIGIC. Caso o utente rejeite este primeiro VC/NT e pretenda continuar na LIC do seu HO, é-lhe dada uma segunda oportunidade de escolha através da emissão de um segundo VC/NT, que tem lugar aos 100% do TMRG, e que pode, de igual forma, ser

rejeitado. Caso seja realizada a cirurgia recorrendo a um VC/NT, e resolvidas as eventuais complicações decorrentes desta, o utente regressa ao seu HO, tendo em vista o seu posterior acompanhamento (Ministério da Saúde, 2011, *apud* Barros et al., 2013).

O funcionamento de todo este processo é suportado por diversos instrumentos, que asseguram a sua funcionalidade, de entre os quais se destacam não só o sistema de informação SIGLIC, desenvolvido propositadamente para o SIGIC de forma a satisfazer as suas necessidades, mas também documentos legais que suportam as regras implementadas, o sistema de pagamento, entre outros. A estrutura de pagamento prevista pelo SIGIC contempla um preço único para todos os prestadores de saúde, quer sejam do sector público, privado ou social. Este preço é definido em função do GDH que cada proposta cirúrgica gera (salvo algumas exceções), como já foi anteriormente explicado no ponto 1.2., ao qual irá corresponder um valor monetário a ser pago, por cada cirurgia realizada, definido pelo Anexo II da Portaria n.º 271/2012, de 4 de setembro de 2012. O SIGIC prevê, ainda, a livre escolha do prestador de cuidados de saúde por parte do paciente, algo que não era permitido em nenhum dos programas anteriores. Deste modo, os hospitais convencionados têm um incentivo para aumentar a qualidade e eficiência na sua prestação de serviços, competindo para se situarem no topo das preferências dos utentes.

Em termos de resultados, Barros *et al.*, (2013) relatam ainda que a implementação do SIGIC levou a uma redução das listas de espera para cirurgia eletiva em cerca de 35%, em cinco anos. Além disso, permitiu também a redução da mediana dos tempos de espera para cirurgia em cerca de 63%, de mais de oito meses para três meses, o que se revela numa melhoria considerável no acesso ao tratamento cirúrgico. Este progresso foi possível graças a melhorias em termos de eficiência no que respeita ao processo de gestão de utentes inscritos para cirurgia, e também devido ao aumento da produção cirúrgica verificada com a introdução deste programa, na ordem dos 40% nos últimos cinco anos, considerando ambos os sectores (público e privado). Sob a alçada do SIGIC, a produção cirúrgica foi aumentada essencialmente por três vias: o aumento da produtividade em horário normal, aumento da capacidade de produção de cirurgias adicionais em hospitais do SNS, bem como a contratação da produção cirúrgica de

hospitais privados, nas situações em que o sector público não consegue dar uma resposta atempada.

Além do aumento da produção cirúrgica, também o tempo de espera beneficiou de um decréscimo de 28%, para 2,97 meses. Esta diminuição resultou de uma melhor gestão do acesso aos cuidados cirúrgicos, que foi potenciada pelas regras e linhas orientadoras definidas pelo SIGIC. Entre 2006 e 2011, verificou-se ainda que as entradas de novos pacientes em LIC subiu quase 41%, contudo, este fator não fez com que as listas de espera parassem de diminuir.

Abordando os TMRG definidos pelo SIGIC, Barros *et al.*, (2013) concluem que a proporção de utentes que tiveram que aguardar pela sua cirurgia mais do que o TMRG definido para a sua situação clínica diminuiu de 54% para 17% de 2006 a 2013, o que prova que houve melhorias no acesso aos cuidados cirúrgicos em Portugal.

Além da existência do SIGIC, o Governo Português criou, no ano de 2008 e sob pressão da opinião pública devido às listas de espera para cirurgia à catarata, um programa adicional especialmente destinado à área de oftalmologia. Este programa teve a duração de um ano e foi denominado de Programa de Intervenção em Oftalmologia (PIO). Este programa considera um financiamento extra direcionado aos hospitais do SNS, e foca-se em objetivos como a melhoria do acesso às consultas de oftalmologia e a redução dos tempos de espera para cirurgia oftalmológica, principalmente a cirurgia à catarata, abordando ambas as listas de espera: para primeira consulta de oftalmologia e para cirurgia. Em termos de financiamento, foram disponibilizadas ao abrigo deste programa verbas para 30.000 cirurgias extra e 75.000 consultas de oftalmologia, valores estes que constituem as metas a alcançar. Em termos de resultados, o tempo médio de espera para primeira consulta de oftalmologia diminuiu de 11,3 meses em 2007 para 6,13 meses em 2009, assim como o número de pacientes em lista de espera que, entre 2007 e 2009, diminuiu de 27.743 para 20.265. As intervenções cirúrgicas aumentaram, sob a alçada deste programa, de 28.741 em 2007 para 53.786 em 2009.

A avaliação oficial do PIO, publicada em dezembro de 2009 pelo Ministério da Saúde (ACSS, 2009, *apud* Barros *et al.*, 2013), conclui, assim, que a maioria das metas definidas foram atingidas: a meta das 75.000 consultas foi atingida, na medida em que foram

realizadas 80.940; bem como o número de cirurgias, que apresentava uma meta de 30.000, tendo sido realizadas 36.446. O tempo médio de espera para primeira consulta (6,13 meses) ficou ligeiramente acima da meta definida dos 6 meses, mas o tempo médio de espera para cirurgia, de 2 meses, foi além das expectativas definidas, que eram de 3 meses.

3 – ESTUDO DE CASO

Atendendo ao facto de, na bibliografia consultada, não ter sido encontrado nenhum modelo que consiga representar o caso português na sua plenitude, tendo em conta todas as suas especificidades, incluindo a possibilidade de transição entre listas de espera, considerou-se pertinente elaborar um modelo que respeitasse as regras de atuação do SIGIC, tal como este funciona atualmente.

Construir um modelo, de raiz, que considere as particularidades do caso português, envolve a necessidade de assumir alguns pressupostos. Assim, para a elaboração do referido modelo, o objetivo principal é que este tenha em conta a possibilidade de, após decorridos 50%, 75% e 100% do TMRG, o utente possa transitar entre listas de espera, sem que este perca a sua posição na lista de destino. Desta forma, garante-se a coerência do tempo de espera para cada utente, pois não faria sentido de outra forma. Para além disso, no contexto deste relatório, optou-se por não considerar a incerteza associada à liberdade de escolha que é dada ao utente. Como já foi referido, o paciente é sempre livre de rejeitar as NT ou os VC emitidos em seu benefício. Em causa estão motivos clínicos ou pessoais, como por exemplo a rejeição da mudança de médico ou de hospital por receio de que a experiência não seja bem-sucedida, o facto de já ter recorrido, por meios próprios, ao sector privado para realizar a cirurgia, ou mesmo o facto de o utente ser intervencionado fora da sua área de residência, o que o deixa desprovido de acompanhamento de familiares próximos. Assim, de modo a facilitar a elaboração do modelo, considerou-se que, sempre que é dada a possibilidade ao utente de realizar a sua cirurgia mais rapidamente num HD (a partir do momento em que, decorridos 50% do TMRG, há lugar à emissão de uma NT), este a aceita sempre. De outra forma, seria necessário recorrer à inclusão de probabilidades associadas à incerteza da resposta do utente, bem como obter dados reais sobre a percentagem de utentes que rejeitam as NT ou VC emitidos, o que não foi possível obter.

Para além destes pressupostos, foi também ignorada a incerteza associada à procura e à oferta: consideraram-se valores constantes para o número de cirurgias realizadas por cada instituição em cada unidade de tempo, bem como para o número de utentes que entram em situação de fila de espera em cada unidade de tempo.

Considera-se que as instituições que não fazem parte do SNS (instituições privadas ou do sector social) se encontram representadas por uma única entidade. Não se julgou vantajoso discriminar as diferentes instituições do sector privado e social, por se considerar que, do ponto de vista do SNS, estas não apresentam características diferenciadoras entre si. O modelo assume que estas instituições terão capacidade para intervir todos os pacientes que para lá forem encaminhados, sem que tenham de estar à espera.

O modelo assume uma discretização do tempo, considerando a existência de um horizonte temporal pré-definido. No caso concreto do modelo apresentado, essa discretização considera como unidade temporal o mês, sendo, no entanto, possível considerar uma discretização mais fina (considerando semanas ou dias), com o conseqüente aumento da dimensão do modelo.

O modelo assume também que o TMRG é igual para todos os utentes em lista de espera. Este pressuposto é verosímil para alguns GDH, mas pode ser demasiadamente forte para outros, em que seria necessário explicitar qual a prioridade atribuída aos utentes. Na realidade, é a prioridade atribuída a cada utente que determina o respetivo TMRG.

Para a elaboração do modelo, consideraram-se dados reais que se reportam ao mês de fevereiro de 2018. Tendo em conta a multiplicidade de patologias com necessidade de resolução cirúrgica, é necessário que os dados sejam analisados por GDH, de forma a obter uma visão mais organizada e segmentada por áreas de cuidados. Optou-se por analisar apenas os dados relativos a um GDH, pela simplificação que é possível conseguir no modelo, por ser possível tratar, de forma independente, um conjunto de dados com características homogéneas.

Deste modo, consideraram-se os dados referentes ao GDH 39 - Procedimentos no cristalino, com ou sem vitrectomia, pertencente à Grande Categoria de Diagnóstico 2 – Doenças e Perturbações no Olho, uma vez que este é o GDH com o maior número de utentes inscritos em lista de espera no horizonte temporal considerado.

Assim, tendo sido apresentados os pressupostos que norteiam o modelo, estamos em condições de o formular.

3.1 – MODELO MATEMÁTICO

Consideremos, então, os seguintes dados:

- T = Número máximo de períodos (meses) no horizonte temporal considerado;
- TE = Tempo de espera (em meses) do utente que está há mais tempo à espera no início do horizonte temporal;
- $TMRG$ = Tempo máximo (em meses) que um utente pode estar em lista de espera;
- H = Número de instituições do SNS consideradas;
- $inicio_{i,e}$ = Número de utentes que estão na lista de espera da instituição i , cujo tempo de espera é igual a e , no início do horizonte temporal;
- p_i = Número de cirurgias que a instituição i faz, em média, em cada período temporal (mês);
- c_i = Número de novos utentes que integram as listas de espera da instituição i em cada período temporal (mês), não pertencendo antes a nenhuma lista de espera.

As instituições que não fazem parte do SNS (instituições privadas ou do sector social) são representadas pelo índice $H+1$.

No caso do GDH 39, o pressuposto de que o TMRG é igual para todos os utentes em lista de espera é verosímil.

Para a construção do modelo são consideradas as seguintes variáveis de decisão:

- x_{ite} = Número de utentes que estão na lista de espera da instituição i , e que, no período t , se encontram à espera há e meses.
- $y_{i'ite}$ = Número de utentes que estão na lista de espera da instituição i , no período t , à espera há e meses, e que passam para a instituição i' (integram a lista de espera da instituição i' no período seguinte e tendo mais um mês de espera), $i' \neq i$.
- z_{ite} = Número de cirurgias realizadas na instituição i , no período t , a utentes à espera há e meses (estes utentes saem, assim, das listas de espera por já terem sido intervencionados).

O modelo pode, então, ser formulado da seguinte forma:

$$\text{Minimizar } \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^H \sum_{e=1}^{TE} y_{i(H+1)te}$$

Esta função objetivo pretende minimizar o número de utentes que são transferidos do sector público para o sector privado ou social em todo o horizonte temporal considerado, uma vez que, quando ocorre esta transição, há lugar a uma mobilização de recursos financeiros do sector público para o sector privado. Na realidade, não havendo outra solução prevista, é preferível que o utente faça esta transição, tendo em vista o cumprimento do TMRG e, conseqüentemente, o seu próprio benefício. Contudo, esta situação é de evitar (quanto menos utentes forem transferidos para o sector privado, melhor). Outra possibilidade que se poderia ter considerado seria a de garantir que todos os utentes eram intervencionados no SNS, sendo para isso necessário garantir o aumento de capacidade em algumas das instituições de saúde. Neste caso, poderíamos considerar como objetivo a minimização da capacidade total extra a considerar no SNS, sujeito à garantia de total cobertura dos utentes dentro do TMRG.

A minimização do número de utentes que transitam para o sector privado durante o horizonte temporal considerado está sujeita às seguintes restrições:

Restrição 1: Inicialização do horizonte temporal

$$x_{i1e} = inicio_{ie}, \forall i = 1, \dots, H, e = 1, \dots, TE$$

Nesta restrição, x_{i1e} representa o estado de cada instituição no início do horizonte temporal, indicando os valores $inicio_{ie}$ o número de pessoas que estão à espera há e meses em cada instituição i , no momento em que se inicia a contagem do tempo.

Restrição 2: Em cada período temporal, terão de se considerar os novos utentes que entram para as listas de espera, na instituição i e que ingressam nestas listas com um tempo de espera de 0 meses.

$$x_{it0} = c_i, \forall i = 1, \dots, H, t = 1, \dots, T$$

Restrição 3: Em cada período temporal terá de se garantir que existe coerência entre o número de utentes na lista de espera neste período e o que se passou no período anterior, tendo em conta os utentes já intervencionados e os utentes transferidos de e a partir da instituição.

$$x_{ite} = x_{i(t-1)(e-1)} + \sum_{i'=1, i' \neq i}^H \sum_{t=2}^T \sum_{e=1}^{TE} y_{i' i(t-1)(e-1)} - \sum_{i'=1, i' \neq i}^H \sum_{t=2}^T \sum_{e=1}^{TE} y_{i i'(t-1)(e-1)} - z_{i(t-1)(e-1)}, \forall i = 1, \dots, H, t = 2, \dots, T, e = 1, \dots, TE$$

Restrição 4: vai garantir-se que nenhum utente esperará mais do que o TMRG (à exceção do início do horizonte temporal, em que se aceitarão os meses em que os utentes já estavam à espera, mesmo que esse valor já tenha ultrapassado o TMRG):

$$\sum_{i=1}^H \sum_{t=2}^T \sum_{e=TM}^{TE} x_{ite} = 0$$

Restrição 5: Só é possível considerar transferências dentro do SNS quando os utentes estiverem à espera há, pelo menos, metade do TMRG.

$$y_{i i' t e} = 0, \forall i = 1, \dots, H, i' = 1..H, t = 1, \dots, T, e = 0, \dots, [0.5 \times TMRG] - 1$$

Restrição 6: Só é possível considerar transferências para instituições privadas quando os utentes estiverem à espera há, pelo menos, 75% do TMRG.

$$y_{i(H+1)te} = 0, \forall i = 1, \dots, H, t = 1, \dots, T, e = 0, \dots, [0.75 \times TMRG] - 1$$

Restrição 7: O número de utentes que estão à espera há e meses, que são transferidos a partir de uma instituição ou que são intervencionados nessa instituição no período t , tem de ser menor ou igual ao número total de utentes que estão em lista de espera nessa instituição há e meses.

$$\sum_{i'=1, i' \neq i}^{H+1} y_{i' i t e} + z_{i t e} \leq x_{i t e}, \forall i = 1, \dots, H, t = 1, \dots, T, e = 0, \dots, TE$$

Restrição 8: O número de intervenções totais de uma instituição em cada período não pode exceder a capacidade dessa instituição.

$$\sum_{e=0}^{TE} z_{ite} \leq p_i, \forall i = 1, \dots, H, t = 1, \dots, T$$

3.2 – APRESENTAÇÃO DOS DADOS UTILIZADOS

Para testar o modelo construído, e verificar a sua aplicabilidade a situações reais, optou-se por considerar um conjunto de dados reais, fornecidos pela URGA, referentes ao mês de fevereiro de 2018. Vamos trabalhar com dados relativos a 11 instituições do sector público, que irão ser identificadas através de um índice de 1 a 11, dado que não é possível indicar explicitamente as instituições às quais os dados dizem respeito. O horizonte temporal considerado é de 12 meses.

Relativamente ao estado inicial do sistema, este reporta-se à situação em janeiro de 2018, considerando os utentes que estavam em fila de espera nessa altura em cada uma das instituições consideradas, sem terem intervenções marcadas para esse mesmo mês.

Relativamente à produção mensal, considerou-se o mês de fevereiro como sendo ilustrativo da capacidade média de cada instituição. A opção por tratar o mês de fevereiro como o mês representativo da situação média prende-se com o facto de apenas a partir de 2018 os dados estarem disponíveis de forma mais estruturada e com menos lacunas de informação. Foram estes os dados que foram disponibilizados pela entidade de acolhimento, não sendo possível obter mais dados sem sobrecarregar a rotina laboral da instituição. É importante notar que o modelo funcionará com outros dados, ou seja, com o passar do tempo, e tendo cada vez mais informação, fidedigna e atualizada, será possível alimentar o modelo com estes novos dados e analisar a respetiva solução.

Também relativamente ao valor médio de utentes que entram em lista de espera em cada mês e em cada instituição se considerou o mês de fevereiro como fonte desses valores.

Estamos a assumir que a todos os utentes foi atribuída prioridade normal, o que implica que o TMRG seja igual a 6 meses para todos os eles. Para este GDH, este pressuposto é facilmente garantido.

Nas tabelas 1 e 2 apresentam-se os dados utilizados para testar o modelo.

Tabela 1 – Número de utentes, por tempo de espera e por instituição, no início do horizonte temporal (início_{ie})

Instituição	Tempo de Espera											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	208	85	59	46	49	52	10	9	0	1	1	0
2	54	25	50	21	61	80	39	38	30	3	2	0
3	144	134	168	180	167	294	213	98	125	17	18	16
4	298	375	408	330	318	100	160	73	33	23	22	10
5	0	0	0	5	20	23	0	0	0	0	0	0
6	93	62	40	28	1	0	0	0	0	0	0	0
7	316	292	350	310	298	3	1	0	0	0	0	0
8	8	14	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0
9	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	12	23	1	0	4	4	0	0	0	0	0	0
11	60	41	75	66	55	67	63	41	80	57	51	57

Tabela 2 - Capacidade produtiva média mensal e número médio de pacientes incluídos em lista de espera, por instituição

Instituição	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Produção	90	9	66	337	0	55	101	0	31	40	0
Inclusão em lista de espera	248	58	182	389	0	119	414	9	48	12	64

Da análise da tabela 2, pode verificar-se que existem duas instituições (8 e 11) que não tiveram, no mês considerado como fonte de dados (fevereiro de 2018), qualquer agendamento cirúrgico. No entanto, receberam no período considerado pacientes com proposta de cirurgia que vão integrar listas de espera. Neste caso, os utentes serão obrigatoriamente transferidos para outras instituições. A instituição 5 não está a realizar cirurgias incluídas no GDH 39, nem a integrar pacientes em lista. Foi, no entanto, considerada no modelo, uma vez que tinha pacientes em lista de espera no momento inicial.

3.3 – ANÁLISE DA SOLUÇÃO

O modelo foi construído usando o software AMPL e o problema foi resolvido através do software CPLEX. A evolução do número de pacientes em lista de espera para cada instituição durante o horizonte temporal considerado encontra-se no Apêndice I. Neste subcapítulo apresenta-se a solução analisada sob algumas perspetivas, na forma de tabelas, permitindo enfatizar as conclusões mais pertinentes.

Começa por se apresentar, na Tabela 3, a distribuição da capacidade instalada em cada instituição considerando os diferentes grupos de utentes agrupados por tempo de espera.

Tabela 3 - Distribuição percentual da capacidade de cada instituição pelo tempo de espera

e (meses) Instituição	0	1	2	3	4	5
1	19,40%	22,41%	9,70%	0,00%	7,33%	41,16%
2	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	30,00%
3	10,00%	0,00%	10,00%	7,58%	22,42%	50,00%
4	0,00%	1,50%	2,13%	2,94%	15,50%	77,94%
6	10,08%	5,79%	9,09%	9,09%	33,39%	32,56%
7	0,00%	0,00%	0,00%	18,18%	27,27%	54,55%
9	9,17%	8,28%	13,31%	13,31%	29,88%	26,04%
10	5,50%	10,09%	6,19%	0,23%	15,60%	62,39%

A tabela 3 pode ser lida da seguinte forma: a instituição 1, por exemplo, opta por alocar cerca de 41% da sua capacidade intervencionando utentes que estão à espera há 5 meses, e 20% da sua capacidade a intervencionar pacientes que acabaram de entrar em lista de espera.

Como se pode observar na tabela, a maior parte das instituições afeta a maior parte da sua capacidade aos pacientes que estão há mais tempo em espera. No entanto, a capacidade sobranete é utilizada para pacientes em espera há pouco tempo.

Na tabela 4 apresenta-se a totalidade das transferências de pacientes realizadas entre instituições do SNS e para o sector privado ou social, importando aqui especificar a instituição de origem e destino do paciente, durante todo o período considerado.

Tabela 4 - Número total de transferências realizadas entre instituições

HO \ HD	4	9	10	12	Total
1				770	770
2		8		586	594
3	22			1720	1742
4				494	494
5				48	48
6		62		152	214
7	94		296	2139	2529
8				84	84
11			40	936	976
Total	116	70	336	6929	7451

É interessante notar que as instituições com menores disparidades entre a sua capacidade instalada e o número de novas inclusões mensais em lista de espera (cf. Tabela 2) foram aquelas que, na solução, receberam pacientes provenientes de outras instituições. A instituição 12 (que representa as instituições do sector privado e social) recebe utentes de todas as outras instituições, que representam os utentes que o sector público não consegue ter capacidade de atender. Na situação considerada, são transferidos para estas instituições cerca de 27% dos utentes totais que entram em lista de espera durante todo o horizonte temporal considerado.

Confrontando estes resultados com os dados apresentados na Tabela 2, podemos verificar ainda que a instituição 10 é a única que apresenta uma capacidade superior ao número de utentes que entram em lista de espera mensalmente, o que é coerente com o facto de esta ser, a seguir ao sector privado e social (instituição 12) aquela que mais utentes recebeu (336 utentes).

Na tabela 5, o objetivo é apresentar os valores da totalidade de transferências de pacientes realizadas entre instituições do SNS e para o sector privado ou social, mas desta vez relacionando-as com o tempo de espera e .

Tabela 5 - Distribuição da totalidade das transferências pelo tempo de espera, e

HO \ e (meses)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
1			759			9		1	1	770
2	8		403	80	39	31	30	3		594
3	22		1021	294	147	98	125	17	18	1742
4			318		160			16		494
5			25	23						48
6	62		152							214
7	192	198	2135	3	1					2529
8			84							84
11		40	577	67	63	41	80	57	51	976
Total	284	238	5474	467	410	179	235	94	70	7451

A partir da análise desta tabela, pode observar-se que as transferências começam a ocorrer a partir dos 3 meses (valor que representa 50% do TMRG, visto que antes disso não é possível transferir utentes dentro das instituições do SNS). Além disso, pode ainda verificar-se que, de acordo com a solução encontrada, a maior parte das transferências

ocorrem aos 5 meses de tempo de espera, que coincide com o atingir dos 75% do TMRG, no qual há lugar à emissão de um VC que permite que o utente transite para o sector privado, não havendo capacidade para que este seja intervencionado dentro do sector público. Ou seja, o modelo apresenta uma tendência para resolver as situações destes utentes logo que estes atingem os 75% do TMRG, ou pouco tempo depois, não deixando avançar muitos deles até aos 6 meses (100% do TMRG). Importa ainda relembrar que os utentes que apresentam um tempo de espera superior aos 6 meses são aqueles que, no início do sistema, já se encontravam em lista de espera. Observando com atenção a tabela constante no Apêndice I, podemos verificar que estes foram dos primeiros a ser transferidos, por forma a ver a sua situação resolvida o mais depressa possível.

Nas duas tabelas seguintes, 6 e 7, é possível ainda observar a fragmentação da tabela 5 em duas: a Tabela 6 reporta-se apenas às transferências entre instituições do SNS, que se observa ocorrerem entre os 3 e 4 meses de espera, e a Tabela 7 reporta-se exclusivamente às instituições do sector privado e social, para onde transitaram os utentes que no início do sistema já tinham um tempo de espera superior ao TMRG, assim como os utentes que o sector público não teve capacidade de intervencionar em tempo útil. No total, transitaram 522 utentes entre instituições do SNS, e 6929 foram encaminhados para o sector privado ou social.

Tabela 6 - Distribuição das transferências entre instituições do SNS, pelo tempo de espera, e

HO \ e (meses)	3	4	Total
2	8		8
3	22		22
6	62		62
7	192	198	390
11		40	40
Total	284	238	522

Tabela 7 - Distribuição das transferências do sector público para o sector privado/social, pelo tempo de espera, e

HO \ e (meses)	5	6	7	8	9	10	11	Total
1	759			9		1	1	770
2	403	80	39	31	30	3		586
3	1021	294	147	98	125	17	18	1720
4	318		160			16		494
5	25	23						48
6	152							152
7	2135	3	1					2139
8	84							84
11	577	67	63	41	80	57	51	936
Total	5474	467	410	179	235	94	70	6929

Analisando a solução encontrada pelo modelo, é possível verificar que esta faz sentido, e que não apresenta incoerências. Permite ter simultaneamente em conta quer as decisões que se prendem com as transferências dos utentes, quer decisões que se prendem com o modo como cada instituição faz a gestão dos seus próprios recursos internos. Pode, por isso, ser interessante considerar a aplicação deste modelo a dados que espelhem de forma mais rigorosa a realidade (nomeadamente tendo em conta a situação real durante vários meses, por forma a ser possível ter mais e melhor informação acerca de valores de produção e de chegada de utentes, por exemplo).

Uma das características mais interessantes deste modelo reside no facto de considerar a transição entre listas de espera cirúrgicas, tendo em conta um determinado TMRG, sem que o utente perca a sua posição na lista de espera.

A sua principal limitação constitui o facto de não considerar de forma explícita a incerteza existente nem do lado da procura nem do lado da oferta.

CONCLUSÃO

A realização do Estágio Curricular na URGA da ARSC, I.P. constituiu, em todas as vertentes, uma experiência bastante enriquecedora, quer a nível académico, pelos conhecimentos que me trouxe, quer a nível profissional, pelas competências que me permitiu desenvolver, como já tive oportunidade de referir. Em termos teóricos, destacam-se os conhecimentos adquiridos ao nível do funcionamento do sistema de saúde de muitos países da OCDE, incluindo um estudo mais aprofundado do caso português. Além disso, no que respeita à construção do modelo, foi-me possível verificar as potencialidades que este tipo de ferramenta apresenta no contexto da procura de cuidados de saúde, que eram para mim desconhecidas até ao momento. Em termos pessoais e profissionais, pude ainda desenvolver competências ao nível da organização, capacidade de trabalho em equipa, e ainda a definição e gestão de prioridades, dado o volume de episódios cirúrgicos que foram entregues à minha responsabilidade.

Apesar de criada e estruturada há apenas menos de um ano, esta unidade já contempla um volume de trabalho bastante considerável, aliado a grandes responsabilidades, que não se esgotam na validação de episódios cirúrgicos e na sua importância ao nível da verificação do cumprimento e coerência entre a proposta inicial e a cirurgia efetivamente realizada, procurando defender o supremo interesse do utente, mas assume, também, um papel determinante no apuramento do valor pecuniário global referente à produção cirúrgica que é mobilizado do sector público para o sector privado, fator este que, no seu todo, tem impacto na economia portuguesa.

Relativamente à abordagem do tema central do trabalho, a pesquisa efetuada permitiu tecer algumas considerações ao caso específico português. Ao longo do tempo, puderam verificar-se várias evoluções positivas nas políticas definidas para gerir listas de espera no SNS, tais como a inclusão do conceito do TMRG, que veio permitir que nenhum utente, passado um tempo predeterminado, ficasse sem resposta cirúrgica, o que eleva os níveis de saúde e qualidade de vida da população, ou mesmo a LAC, que veio envolver o utente na gestão do seu próprio estado de saúde, permitindo-lhe participar neste processo de forma ativa, exercendo a sua liberdade de escolha. Em termos dos programas adotados pelo governo português para a redução das listas de espera para cirurgia programada, o SIGIC prova ser aquele que mais resultados obteve na redução das referidas listas de

espera. A mobilização de utentes para o sector privado, quando estritamente necessário, é aceitável, e providencia níveis mais elevados de saúde e qualidade de vida à população, embora seja suposto, em primeira instância, evitar que estes sejam mobilizados para o sector privado ou social. Seria interessante estudar a alternativa de usar o valor pecuniário que é mobilizado para o sector privado e social em benefício do sector público, procurando dotar os serviços públicos de mais recursos humanos e mais capacidade, garantindo dentro do SNS o cumprimento dos TMRG.

Assim, considero que todos os objetivos a que me propus foram concretizados, na medida em que considero ter feito uma apresentação clara e concreta tanto da ARSC, I.P. como da URGA, não esquecendo as atividades desenvolvidas e uma posição crítica em relação às mesmas. No que concerne à abordagem da questão das listas de espera para cirurgia eletiva no caso português, e atendendo ao facto de, através da pesquisa efetuada, não ter sido encontrado um modelo que a permitisse representar na sua plenitude, tendo em conta as especificidades decorrentes da permissão da transição entre listas de espera, foi construído um modelo que, obviamente com algumas limitações, tenta representar a situação portuguesa. Tendo sido alimentado com dados reais referentes ao mês de fevereiro de 2018, este modelo consegue dar-nos uma perspetiva realista da alocação ótima de utentes às diversas instituições de saúde, minimizando a saída para o sector privado. Desta forma, minimiza-se, igualmente, o montante de recursos financeiros mobilizados para esse sector. Como já referido, a principal limitação do modelo prende-se com o facto de não considerar a incerteza associada tanto à oferta como à procura. Assim, seria interessante, em termos de trabalho futuro, considerar a explicitação da incerteza nestas duas vertentes, tendo em vista uma representação mais realista da realidade vivida no caso português.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anderson, G., Black, C., Dunn, E., Christiana, J., Folmer-anderson, T., & Bernth-peterson, P. (1997). Willingness To Pay To Shorten Waiting Time For Cataract Surgery. *Health Affairs*, 16(5), 181–190.

ARSC. (2016). Organograma. Obtido em abril, 2018, de http://www.arscentro.min-saude.pt/Institucional/Documents/organiza%3%A7%3%A3o%20e%20avalia%3%A7%3%A3o/Plano%20de%20Atividades%202017_ARSCentroIP_VF%20-%20Aguarda_homologa%3%A7%3%A3o_da_Tutela.pdf

ARSC. (2017). *Plano de Atividades 2017*. Disponível em http://www.arscentro.min-saude.pt/Institucional/Documents/monitoriza%3%A7%3%A3o%20e%20avalia%3%A7%3%A3o/Plano%20de%20Atividades%202017_ARSCentroIP_VF%20-%20Aguarda_homologa%3%A7%3%A3o_da_Tutela.pdf, acessado em abril de 2018.

ARSC. (2018). Prestação de Cuidados de Saúde na Região de Saúde do Centro. Disponível em: <http://www.arscentro.min-saude.pt/Institucional/Documents/organiza%3%A7%3%A3o/ARS%20Centro%20Carate riza%3%A7%3%A3o.pdf>, acessado em abril de 2018

Baron, O., Berman, O., & Krass, D. (2008). Facility Location with Stochastic Demand and Constraints on Waiting Time. *Manufacturing & Service Operations Management*, 10(3), 484–505. <https://doi.org/10.1287/msom.1070.0182>

Barros, P. P., Cristovão, R., & Gomes, P. A. (2013). Portugal. In L. Siciliani, M. Borowitz, & V. Moran (Eds.), *Waiting Time Policies in the Health Sector: What Works?* (pp. 237–261). OECD Health Policy Studies.

Berman, O., & Krass, D. (2015). *Stochastic Location Models with Congestion*. In Laporte, G., Nickel, S., Saldanha da Gama, F. (Eds.) *Location Science*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-13111-5>

Curtis, A. J., Russell, C. O. H., Stoelwinder, J. U., & McNeil, J. J. (2010). Waiting lists and elective surgery: Ordering the queue. *Medical Journal of Australia*, 192(4), 217–220.

Dixon, H., & Siciliani, L. (2009). Waiting-time targets in the healthcare sector: How long are we waiting? *Journal of Health Economics*, 28(6), 1081–1098. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2009.09.003>

Gutacker, N., Siciliani, L., Moscelli, G., & Gravelle, H. (2016). Choice of hospital: Which type of quality matters? *Journal of Health Economics*, 50, 230–246. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.08.001>

Hajipour, V., Fattahi, P., Tavana, M., & Di Caprio, D. (2016). Multi-objective multi-layer congested facility location-allocation problem optimization with Pareto-based meta-heuristics. *Applied Mathematical Modelling*, 40(7–8), 4948–4969. <https://doi.org/10.1016/j.apm.2015.12.013>

Hurst, J., & Siciliani, L. (2004). Explaining Waiting-time Variations for Elective Surgery Across OECD Countries. *OECD Economic Studies*, 2004(1), 95–123.

https://doi.org/10.1787/eco_studies-v2004-art5-en

Kozłowski, D., & Worthington, D. (2015). Use of queue modelling in the analysis of elective patient treatment governed by a maximum waiting time policy. *European Journal of Operational Research*, 244(1), 331–338. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.01.024>

Luo, J. (2014). Integrating the huff model and floating catchment area methods to analyze spatial access to healthcare services. *Transactions in GIS*, 18(3), 436–448. <https://doi.org/10.1111/tgis.12096>

Marianov, V., & Serra, D. (1998). Probabilistic, Maximal Covering Location-Allocation Models for Congested Systems. *Journal of Regional Science*, 38(3), 401–424.

Marianov, V., & Serra, D. (2001). Hierarchical location - allocation models for congested systems. *European Journal of Operational Research*, 135(1), 195–208

Ministério da Saúde (2011). Manual de Gestão de Inscritos para Cirurgia.

Mosadeghrad, A. M. (2014). Patient choice of a hospital: implications for health policy and management. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 27(2), 152–164. <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-11-2012-0119>

Moscelli, G., Siciliani, L., Gutacker, N., & Gravelle, H. (2016). Location, quality and choice of hospital: Evidence from England 2002–2013. *Regional Science and Urban Economics*, 60, 112–124. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2016.07.001>

Mullen, P. M. (2003). Prioritising waiting lists: How and why? *European Journal of Operational Research*, 150(1), 32–45. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00779-8](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00779-8)

Nikolova, S., Sinko, A., & Sutton, M. (2015). Do maximum waiting times guarantees change clinical priorities for elective treatment? Evidence from Scotland. *Journal of Health Economics*, 41, 72–88. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.02.001>

Rahmati, S. H. A., Ahmadi, A., Sharifi, M., & Chambari, A. (2014). A multi-objective model for facility location-allocation problem with immobile servers within queuing framework. *Computers and Industrial Engineering*, 74(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2014.04.018>

Reis, P. de A. P. P. dos. (2014). *Tempos de espera cirúrgicos: situação em Portugal e determinantes*. Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa.

Siciliani, L., Borowitz, M., & Moran, V. (2013). *Waiting Time Policies in the Health Sector: What Works? OECD Health Policy Studies*. <https://doi.org/10.1002/yd.20075>

Siciliani, L., & Hurst, J. (2005). Tackling excessive waiting times for elective surgery: A comparative analysis of policies in 12 OECD countries. *Health Policy*, 72(2), 201–215. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2004.07.003>

Siciliani, L., Moran, V., & Borowitz, M. (2014). Measuring and comparing health care waiting times in OECD countries. *Health Policy*, 118(3), 292–303.

<https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.08.011>

Viberg, N., Forsberg, B. C., Borowitz, M., & Molin, R. (2013). International comparisons of waiting times in health care - Limitations and prospects. *Health Policy*, *112*(1–2), 53–61. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.06.013>

Vidyarthi, N., & Jayaswal, S. (2014). Efficient solution of a class of location-allocation problems with stochastic demand and congestion. *Computers and Operations Research*, *48*, 20–30. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2014.02.014>

APÊNDICES

9	528	477	401	308	285	136											2135
1		28															28
2	48																48
3	48	17			62												127
4	48	48	17				31										144
5	48	48	48	17													161
6	48	48	48	17	17												178
7	48	48	48	34	17												195
8	48	48	48	48	20												212
9	48	48	48	48	17	20											229
10	48	48	48	48	56	6											254
11	48	48	48	48	48	31											271
12	48	48	48	48	48	48											288
10	132	108	75	37	216	284	4										856
1		12	23	1		4	4										44
2	12		4		16	36											68
3	12	12				16											40
4	12					28											40
5	12					40											52
6	12	12			56												80
7	12	12			40	28											92
8	12	12			40	40											104
9	12	12	12			40											76
10	12	12	12	12	40												88
11	12	12	12	12	12	40											100
12	12	12	12	12	12	12											72
11	704	700	677	688	690	641	67	63	41	80	57	51	57				4516
1		60	41	75	66	55	67	63	41	80	57	51	57				713
2	64		60	41	75	66											306
3	64	64		60	41	75											304
4	64	64	64		60	41											293
5	64	64	64	64		20											276
6	64	64	64	64	64												320
7	64	64	64	64	64	64											384
8	64	64	64	64	64	64											384
9	64	64	64	64	64	64											384
10	64	64	64	64	64	64											384
11	64	64	64	64	64	64											384
12	64	64	64	64	64	64											384
Total Geral	16973	16280	15403	14651	13623	11625	623	486	259	268	101	94	83				90469