

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Análise do percurso pré-operatório de doentes com fratura da anca, no Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, EPE

Matilde Rodrigues Pires

Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde

Orientadora:

Prof. Doutora Sofia Lopes Portela, Professora Auxiliar,
ISCTE-IUL

Setembro, 2023



BUSINESS
SCHOOL

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Análise do percurso pré-operatório de doentes com fratura da anca, no Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, EPE

Matilde Rodrigues Pires

Mestrado em Gestão em Serviços de Saúde

Orientadora:
Prof. Doutora Sofia Lopes Portela, Professora Auxiliar
ISCTE-IUL

Setembro, 2023

Agradecimentos

Realizar este projeto mostrou-se um desafio que abracei com forte empenho e do qual me orgulho, pelo que consegui desenvolver ao longo destes meses. Nada seria possível sem a motivação e suporte que me foi dado, durante este percurso e, por isso, não por isso não posso deixar de agradecer...

Primeiramente, à minha orientadora, Professora Sofia Portela, pela orientação e pelo apoio essencial para o bom rumo deste projeto.

Ao Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, em particular, aos profissionais da Área de Planeamento, Análise e Controlo de Gestão, pela cedência dos dados.

À Dra. Joana Seringa, à Dra. Vera Almeida, ao Dr. Ricardo de Brito, e aos profissionais do CRI-TO, em particular, à Enfermeira Ilda Lourenço, por terem recebido positivamente o meu projeto, contribuindo assim para a sua realização.

Aos meus colegas da melhor sala da ARSLVT pela ajuda, principalmente em largas tardes de análise de dados.

Às minhas amigas, à Ana, à Beatriz, à Inês e à Filipa, pela amizade e por vibrarem comigo cada pequeno obstáculo ultrapassado com sucesso, durante a realização deste projeto.

À minha família, sempre presente e cujo apoio foi indispensável nestes meses de trabalho árduo. Às minhas irmãs, e principalmente, aos meus pais por estarem sempre presentes e me mostrarem que *“se tudo ainda não está bem, é porque não é o fim... e que no fim, tudo estará bem...”*.

Ao Samuel, por nunca me deixar baixar os braços, pelo amor e pelo apoio constante em qualquer objetivo a que me proponha alcançar, *“em qualquer linha temporal...”*.

Resumo

Perante o envelhecimento demográfico crescente, os sistemas de saúde enfrentam o desafio de adaptar a sua resposta a mais utentes idosos e a problemas de saúde com mais incidência nesta faixa etária. Neste grupo, estão as fraturas da anca, com impacto sobretudo na qualidade de vida dos doentes, cujo tratamento atempado é ponto-chave na recuperação da sua autonomia.

Este projeto tem como objetivo a análise do percurso pré-operatório do doente com fratura da anca, no Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, propondo estratégias para reduzir a demora pré-operatória e melhorar experiência do utente e os *outcomes* de saúde.

Recolheram-se dados relativamente aos 840 episódios de doentes com mais de 65 anos, diagnosticados com fratura da anca e intervencionados entre janeiro de 2021 a dezembro de 2022. Adicionalmente, foram também realizadas entrevistas aos profissionais envolvidos neste tratamento.

Os resultados evidenciam que o tempo médio de espera para cirurgia destes doentes é de 6,46 dias e que 88% esperam mais do que 48 horas pela cirurgia (o que não se encontra conforme as normas), o que realça a necessidade de uma análise aprofundada deste percurso, a fim de melhorar a performance da instituição e a resposta a estes pacientes.

Para reduzir esta demora pré-operatória, são apresentadas várias recomendações, como a criação de uma “via verde” para fraturas da anca, a aplicação da tomossíntese no diagnóstico, a avaliação dos fluxos do BO, melhor comunicação entre serviços clínicos e a aposta no *benchmarking*, a partir de iniciativas com outros centros hospitalares com melhor performance.

Palavras-chave: Fratura da anca, Percurso Pré-Operatório, Via Verde

JEL Classification: I18, M10

Abstract

With the increasing demographic aging, health systems have been facing the challenge of adapting their response to older patients when dealing with a higher incidence of pathologies and recurring health problems of this age group. It includes hip fractures, which have a strong impact on the patients' quality of life, whose early treatment is a key point in recovering their autonomy.

This project aims to analyse the pre-operative pathway of hip fracture patients, in the Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, EPE, with the aim of improving patient's experience and reach better health outcomes, by reducing the waiting time for surgery.

It was collected data from 840 episodes of patients over 65 years old, diagnosed with hip fracture, and with the surgery performed between January 2021 and December 2022. Besides, some interviews were conducted with the professionals involved in this treatment.

The results show that the average waiting time for surgery is 6.46 days and that 88% of patients wait more than 48 hours to have their surgery (as stipulated on the guidelines), which justifies the need for an in-depth analysis in order to improve the institution's performance and the response to these patients.

With the purpose of reducing this preoperative delay, some recommendations were pointed out as the creation of a "fast track" for hip fractures, the tomosynthesis application in this injuries' diagnosis, the evaluation of operating room flows, better communication between clinical services and continually do a benchmarking, based on joint initiatives with hospitals with better performance.

Keywords: Fast Track, Hip Fracture, Pre-operative Pathway

JEL Classification: I18, M10

Índice

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO	II
ABSTRACT	III
ÍNDICE	IV
GLOSSÁRIO E LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS	VIII
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	5
2.1. ENVELHECIMENTO DEMOGRÁFICO E O IMPACTO NOS SISTEMAS DE SAÚDE.....	5
2.2. FRATURA DO COLO DO FÉMUR: UM PROBLEMA GERIÁTRICO CRESCENTE.....	7
2.3. DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA FRATURA DO COLO DO FÉMUR.....	9
2.4. GESTÃO DO PERCURSO PRÉ-OPERATÓRIO DO DOENTE COM FRATURA DO COLO DO FÉMUR.....	10
2.5. BOAS PRÁTICAS E GESTÃO APLICADA À OTIMIZAÇÃO DO TRATAMENTO DE FRATURAS DO COLO DO FÉMUR.....	12
3. METODOLOGIA.....	14
3.1. OBJETIVOS DO ESTUDO	14
3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	15
3.3. TÉCNICAS DE RECOLHA DE DADOS	15
4. DESCRIÇÃO DO CHULC E DO CRI-TO.....	17
4.1 O CENTRO HOSPITALAR.....	17
4.2 O HOSPITAL DE SÃO JOSÉ	18
4.3 O CENTRO DE RESPONSABILIDADE INTEGRADO DE TRAUMATOLOGIA ORTOPÉDICA (CRI-TO)	18
4.4 O PERCURSO DO DOENTE CIRÚRGICO COM FRATURA DA ANCA, NO CHULC.....	19
5. DIAGNÓSTICO DO PERCURSO DO DOENTE CIRÚRGICO COM FRATURA DO COLO DO FÉMUR, NO CHULC	20
5.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROBLEMÁTICA	20
5.2. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	22
5.3. CARACTERIZAÇÃO DOS EPISÓDIOS DE FRATURA DA ANCA	23
5.4. DURAÇÃO DOS EPISÓDIOS DE FRATURA DA ANCA	26
5.5. DURAÇÃO MÉDIA DOS EPISÓDIOS DE FRATURA DA ANCA, POR MÊS E DIA DA SEMANA.....	28
5.6. TEMPOS DE ESPERA E DURAÇÃO DE INTERNAMENTO, FACE À DEMORA PRÉ-OPERATÓRIA	29
5.7. TEMPOS DE ESPERA PARA CIRURGIA E TEMPO DE PERMANÊNCIA NO HOSPITAL, DE ACORDO COM A IDADE E COM O TIPO DE FRATURA.....	30

5.8. REGISTO HORÁRIO DAS INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS DOS DOENTES COM FRATURA DA ANCA, DE ACORDO COM O TIPO DE FRATURA.....	31
6. OS PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTOS NO PERCURSO PRÉ-OPERATÓRIO DOS DOENTES COM FRATURA DA ANCA, NO CHULC: A PERSPETIVA DOS PROFISSIONAIS	33
7. RECOMENDAÇÕES PARA A MELHORIA DO PERCURSO PRÉ-OPERATÓRIO DOS DOENTES COM FRATURA DA ANCA, NO CHULC	36
7.1 “VIA VERDE” FRATURA DA ANCA.....	36
7.2 APLICAÇÃO DA TOMOSSÍNTESE PARA DESPISTE DE FRATURAS DA ANCA	38
7.3 AVALIAÇÃO DE FLUXOS DE BO	39
7.4 OUTRAS RECOMENDAÇÕES.....	40
8. CONCLUSÕES	42
BIBLIOGRAFIA	44
ANEXOS	48
ANEXO A – LISTA DE DADOS FORNECIDOS PARA O ESTUDO	48
ANEXO B – NOMENCLATURA DE CÓDIGOS ICD-10 E CÓDIGOS GDH.....	49
ANEXO C – RESULTADOS DOS TESTES ESTATÍSTICOS.....	50

Índice de Figuras

Figura 1 – Áreas associadas a fraturas da anca intracapsulares e extracapsulares.....	8
Figura 2 - Cirurgias de fraturas da anca realizadas pelas instituições do grupo E, entre janeiro de 2018 a julho de 2022	20
Figura 3 – Fluxograma do percurso pré-operatório do doente com fratura da anca, no CHULC.....	21
Figura 4 – Distribuição dos episódios por grupo etário dos indivíduos	22
Figura 5 – Distribuição dos episódios pelo sexo dos indivíduos	22
Figura 6 – Distribuição dos episódios por concelho de residência dos indivíduos	23
Figura 7 – Distribuição dos episódios por distrito de residência dos indivíduos.....	23
Figura 8 – Distribuição dos episódios por código de diagnóstico ICD-10	23
Figura 9 – Distribuição dos episódios por tipologia de fratura	24
Figura 10 – Distribuição dos episódios por nível de prioridade atribuído na admissão na urgência	24
Figura 11 – Distribuição dos episódios de acordo com o tipo de intervenção realizada	24
Figura 12 – Distribuição dos episódios de acordo com a codificação GDH	25
Figura 13 - Distribuição dos episódios por mês da admissão em urgência e da cirurgia	25
Figura 14 - Distribuição dos episódios por dia da semana da admissão em urgência e da cirurgia	26
Figura 15 – Tempo de espera entre a admissão na urgência e a entrada no internamento, em dias	26
Figura 16 – Tempo de espera entre a admissão na urgência e o agendamento da cirurgia, em dias	26
Figura 17 – Tempo de espera entre a admissão na urgência e a cirurgia, em dias.....	27
Figura 18 – Distribuição dos episódios, de acordo com o tempo de espera para cirurgia	27
Figura 19 – Dias até à intervenção cirúrgica a partir do fim do período recomendado ..	27
Figura 20 – Duração média dos episódios, por mês da intervenção cirúrgica	28
Figura 21 – Duração média dos episódios, de acordo com o dia da semana da cirurgia	28
Figura 22 – Duração média dos episódios, por dia da semana da admissão em urgência	29
Figura 23 – Tempos de espera médios da admissão para internamento e cirurgia, pós-operatório e permanência na instituição, de episódios com intervenção dentro e fora do período recomendado	30

Figura 24 – Tempo de espera para cirurgia e de permanência no hospital, em dias, por grupo etário.....	30
Figura 25 – Tempo de espera para cirurgia e de permanência no hospital, em dias, de acordo com o tipo de fratura.....	31
Figura 26 – Exemplo de uma “via verde” para o percurso pré-operatório dos doentes com fratura da anca	37

Glossário e Lista de Siglas e Acrónimos

AAOS – *American Academy of Orthopaedic Surgeons*

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

ADE – *Adverse Drug Events*

BO – Bloco Operatório

CGA – *Comprehensive Geriatric Assessment*

CHULC – Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, EPE

CPR – Cirurgia Plástica e Reconstructiva

CRI-TO – Centro de Responsabilidade Integrado de Traumatologia Ortopédica

DGS – Direção Geral de Saúde

ECG - Eletrocardiograma

GDH – Grupos de Diagnóstico Homogéneos. É uma classificação que agrupa doentes de acordo com o nível de consumo de recursos (de acordo com a patologia e respetivo tratamento definido). A cada grupo é associado um peso relativo que reflete o custo esperado de determinado tipo de doente, relativamente ao custo médio do doente típico a nível nacional. Permite aferir o índice de *casemix* do hospital, isto é, o rácio do número de doentes equivalentes ponderados pelos pesos dos GDH e o número de total de doentes equivalentes.

ICD-10 – *International Classification of Diseases 10th revision*. É a base da classificação internacional de doenças, desenvolvida pela OMS, para a codificação de diagnósticos. Em Portugal, a implementação desta bateria de códigos cabe à ACSS e, em qualquer instituição de saúde, os sistemas de informação só devem aceitar os códigos completos.

HSJ – Hospital de São José

MCDT – Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica

SIGN – *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*

SO – Sala Operatória

TAC - Tomografia Computorizada

TMRG – Tempos Máximos de Resposta Garantidos. A escala do tempo máximo de resposta é comum a todo o Sistema Nacional de Saúde Português e prevê TMRG para cirurgia de 72 horas para cirurgias com prioridade nível 4 (urgências diferidas), 15 dias para cirurgias com prioridade nível 3 (muito prioritária), 60 dias para cirurgias com prioridade nível 2 (prioritária) e 180 dias para situações de prioridade nível 1 (prioridade normal).

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCPA – Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos

1. Introdução

Nas últimas décadas, tem-se assistido a um aumento da esperança média de vida das populações, refletido num crescimento tanto em número como em proporção de pessoas idosas. Segundo previsões da Organização Mundial da Saúde, em 2030, uma em cada seis pessoas terá sessenta anos ou mais e haverá mais de 1400 milhões de idosos (WHO, 2022a).

No caso português, o Instituto Nacional de Estatística, no Destaque de 31 de março de 2020, estima que, entre 2018 e 2080, o número de indivíduos com 65 ou mais anos “passará de 2,2 para 3,0 milhões”. O índice de envelhecimento quase duplicará e, em 2080, prevê-se que, por cada 100 jovens, haverá 300 idosos (INE, 2020).

Este fenómeno demográfico constitui-se como um fator crítico à sustentabilidade dos sistemas de saúde. Com o avançar da idade, os indivíduos experienciam uma perda gradual das suas capacidades, tanto físicas como psicológicas. Esta debilidade está associada a um maior risco de doença e maior propensão em desenvolver problemas de saúde, muitas vezes simultâneos. Diabetes, perda de audição, cataratas, doenças pulmonares crónicas, ou demência são alguns exemplos comuns (WHO, 2022a).

O envelhecimento demográfico aponta, portanto, para um crescente número de utentes idosos, os quais são mais vulneráveis, com maior necessidade de acompanhamento médico e de terapêutica, com mais comorbilidades, com diagnósticos mais complexos e tratamentos mais dispendiosos. Estima-se que a maior percentagem de entradas para cuidados intensivos ou para avaliação cirúrgica de doença aguda correspondam a utentes com mais de 65 anos, implicando maiores custos e necessidade de mais recursos (Khadaroo et al., 2015).

Deste modo, os sistemas de saúde enfrentam o desafio de adaptarem a sua prestação de cuidados de saúde a esta população (WHO, 2022b). Neste sentido, é essencial procurar melhorar a sua experiência e os outcomes clínicos, bem como mitigar fatores que possam condicionar a prestação de cuidados de saúde de excelência a estes doentes.

Apesar de serem uma presença constante nas emergências hospitalares, os modelos de gestão convencionais destes serviços clínicos não estão adaptados às necessidades dos doentes idosos. No entanto, a literatura, aplicada à realidade dos ambientes hospitalares, vem reforçar como o ajuste dos cuidados prestados a esta população resulta numa redução de custos, na diminuição do período de internamento e de reinternamento, assim como numa maior satisfação dos profissionais e dos pacientes (Khadaroo et al., 2015).

Propostas como uma prestação de cuidados de saúde multidisciplinar, a adaptação de espaços, a implementação de boas práticas baseadas na evidência ou a introdução de programas de condicionamento, são alguns exemplos de estratégias focadas no bem-estar e apoio a estes indivíduos mais vulneráveis, nos serviços de saúde (Bezerra et al., 2022; Harari et al., 2007; Khadaroo et al., 2015).

Dos problemas mais recorrentes nos idosos, pode destacar-se pelo seu impacto negativo na qualidade de vida dos doentes, a fratura do colo do fémur, geralmente referida como fratura da anca. Ocorre frequentemente devido a quedas e estima-se que, um ano após o trauma, um terço dos indivíduos acabem por morrer (Parker & Johansen, 2006).

Associado ao envelhecimento demográfico previsto para os próximos anos, estima-se que o número de indivíduos com fratura proximal do fémur venha a crescer. Em 2050, prevê-se que possam existir mais de 21 milhões de fraturas da anca, a nível global (Amarilla-Donoso et al., 2020).

Deste modo, conclui-se que haverá um impacto socioeconómico crescente, ligado a este tipo de fraturas, com um maior número de casos e, por consequência, uma maior alocação de recursos para o tratamento desses doentes, acrescentando o facto da maioria se tratar de idosos, com características e necessidades específicas a que os serviços de saúde se deverão adaptar (Gullberg et al., 1997).

No que toca ao tratamento de fraturas proximais do fémur, são aspetos de destaque a intervenção cirúrgica urgente (que, de acordo com diversas fontes, deverá ser realizada nas primeiras 48 horas após a admissão do doente) e a multidisciplinariedade do tratamento (incluindo diversas áreas como a radiologia, a cirurgia ortopédica, a medicina de reabilitação, a nutrição ou os serviços sociais) (Parker & Johansen, 2006).

Além disso, Parker e Johansen (2006) sublinham ainda a necessidade de garantir o bom funcionamento de todas as etapas do tratamento, numa intervenção alinhada e fluída dos participantes no percurso, atendendo às necessidades específicas dos doentes, de forma a garantir uma prestação de cuidados de qualidade.

Um dos principais obstáculos ao sucesso deste processo de cuidados, trata-se da demora pré-operatória. Vários estudos concluem que esta é responsável por piores outcomes clínicos e comprometedora da reabilitação dos doentes (Scottish Intercollegiate Guidelines Network., 2002). Para cirurgias realizadas após as 48 horas recomendadas, estão não só associados internamentos de maior duração, como também taxas de mortalidade e morbilidade mais elevadas (Kjaervik et al., 2022). Realça-se ainda o impacto financeiro que a demora pré-operatória tem nas unidades de saúde, pois o prolongamento do internamento ou a existência de mais complicações pós-operatórias leva a maiores gastos e maior alocação de recursos (prejuízo que seria evitável caso não essa demora pré-cirúrgica não existisse) (Chatziravdeli et al., 2021).

De acordo com vários autores, para atingir os principais objetivos dos sistemas de saúde (garantir o acesso a cuidados de saúde, melhorar a eficiência e a eficácia, preservar a qualidade da prestação de cuidados e reduzir iniquidades) há que adotar abordagens inovadoras, através de novas tecnologias, melhoria de processos e análise de dados (Keskinocak & Savva, 2019). Neste sentido, várias organizações de saúde têm reestruturado

os seus serviços e os fluxos subjacentes, de forma a otimizar o funcionamento dos percursos de utentes, partindo de metodologias de gestão de operações e de análise de indicadores de performance (Nilsen et al., 2021).

No caso português, tal como referido anteriormente, a tendência crescente do envelhecimento demográfico condicionará o funcionamento das unidades de saúde nos próximos anos e, portanto, é necessário adaptar a prestação de cuidados a esta população. Haverá, deste modo, um aumento da incidência de casos clínicos geriátricos, como o caso das fraturas da anca (Laires et al., 2015).

Estatísticas recentes vêm comprovar esta realidade. Entre janeiro de 2018 e julho de 2022, foram registados perto de 54 000 episódios de fratura da anca em indivíduos com mais de 65 anos em Portugal. Além disso, os dados revelam que a resposta a estes doentes nem sempre é atempada (ou seja, não são intervencionados dentro do período recomendado de acordo com o diagnóstico), existindo divergências entre instituições e panoramas distintos (ACSS, 2022).

No caso do Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE, os dados apontam para um número reduzido de cirurgias realizadas nas primeiras 48 horas, sobretudo quando comparado a outras unidades nacionais do mesmo grupo (Grupo E).

A fim de fazer cumprir a missão desta instituição, preservando uma prestação de cuidados de excelência e o bem-estar dos utentes, é imperativo uma análise ao percurso realizado pelos doentes com necessidades de cirurgia da anca, tendo em vista a sua reestruturação de forma a reduzir a demora pré-operatória, proporcionando uma resposta atempada ao maior número possível destes doentes.

Nesta vertente, esta tese tem como objetivo avaliar o percurso pré-operatório dos doentes com fratura do colo do fémur, no Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, EPE, tendo em vista propor estratégias para reduzir a demora pré-operatória e melhorar tanto a experiência do paciente como os outcomes clínicos.

Como objetivos específicos, pretende-se analisar os episódios de acordo com o tipo de fratura, o nível de prioridade, o tipo de intervenção, os códigos GDH e de diagnóstico ICD-10 associados e sua distribuição e duração média, por mês e dia da semana. Além disso, pretende-se analisar os tempos de espera (em dias) entre a admissão do doente na urgência, a inscrição em internamento, o agendamento da cirurgia, a data da intervenção e a data de alta, bem como o tempo para cirurgia, de acordo com o cumprimento (ou não) do prazo recomendável.

Adicionalmente, espera-se verificar a existência de diferenças na distribuição dos tempos de espera para cirurgia, tempo de internamento pós-operatório e duração do internamento, relativamente ao cumprimento (ou não) do prazo recomendado e ao tipo de fratura. Pretende-se, ainda, identificar relações entre a idade dos indivíduos e o tempo que aguardam para

cirurgia, o tempo de pós-operatório e o tempo total de permanência no hospital, bem como identificar diferenças entre o tempo de BO, tempo de SO, tempo de anestesia, tempo de cirurgia e tempo de recobro, relativamente ao tipo de fratura. Por fim, espera-se identificar os motivos dos tempos de espera e do tempo de internamento, bem como propor estratégias para reduzir a demora pré-operatória, a fim de melhorar tanto a experiência dos doentes, bem como outcomes clínicos.

Este projeto foi aprovado pelo Conselho de Administração e pela Comissão de Ética do CHULC e os dados fornecidos pela Área de Planeamento e Controlo de Gestão da instituição.

Este estudo de caso divide-se em 8 capítulos. O Capítulo 1 apresenta a Introdução desta tese. No Capítulo 2 é apresentada a revisão de literatura sobre o envelhecimento demográfico crescente e o impacto nos sistemas de saúde, a fratura do colo do fémur, seu diagnóstico e tratamento, a gestão do percurso pré-operatório do doente com fratura da anca e as boas práticas de gestão deste tratamento.

No Capítulo 3 é descrita a metodologia adotada para este Estudo de Caso. Seguidamente, o Capítulo 4 apresenta o Centro Hospitalar, a unidade de saúde no qual este caso de estudo se insere, bem como as especificidades do percurso do doente com fratura da anca nesta instituição.

No Capítulo 5 é desenvolvida toda a análise dos dados e apresentados os principais resultados e no Capítulo 6 são apresentados os resultados das entrevistas aos profissionais do CHULC envolvidos neste tratamento. O sétimo capítulo é dedicado à apresentação de recomendações para a gestão do tratamento pré-operatório destes utentes, no CHULC. Por fim, é apresentada a conclusão deste projeto de investigação no Capítulo 8.

2. Revisão de Literatura

Este capítulo apresenta o enquadramento teórico de base a esta investigação, abordando temáticas como o envelhecimento demográfico e o impacto no funcionamento das unidades de saúde e o desenvolvimento de tópicos específicos à gestão do percurso pré-operatório de doentes com fratura do colo do fémur.

2.1. Envelhecimento Demográfico e o Impacto nos Sistemas de Saúde

Dos fenómenos demográficos que a sociedade tem assistido nas últimas décadas, o envelhecimento demográfico é um dos que desafia o funcionamento sustentável dos sistemas de saúde. As previsões atuais indicam para um crescimento exponencial do número e da proporção de indivíduos com mais de 65 anos, principalmente nos países industrializados (WHO, 2022a).

A Organização Mundial da Saúde prevê que, em 2030, o total de idosos a nível mundial venha a ultrapassar os 1400 milhões. Em 2040, o Canadá espera que os indivíduos com mais de 65 anos venham a totalizar um quarto da população do país. Também, Portugal espera um crescimento da população idosa, estimando que, até 2080, estes sejam mais de 3 milhões (INE, 2020; Khadaroo et al., 2015; WHO, 2022b).

Este crescimento acentuado da população idosa vem comprometer o normal funcionamento dos sistemas de saúde, principalmente devido às suas características muito específicas. Os idosos são mais vulneráveis, débeis e mais dependentes, principalmente devido à inerente perda de capacidades, tanto físicas como psicológicas, decorrente do avançar da idade (WHO, 2022a). Os idosos são um grupo de risco mais propício a eventos adversos, geralmente associados a polifarmácia, à necessidade de reabilitação, à possibilidade de reinternamento e com maior probabilidade de perda de independência após problemas de saúde ou traumas. Entre outros aspetos, a especificidade destes utentes faz com que o seu tratamento seja mais dispendioso e de maior consumo de recursos (Khadaroo et al., 2015).

Num estudo realizado no Canadá, Khadaroo (2015) indicou que mais de 50% dos internamentos em cuidados intensivos e das avaliações para cirurgia de doenças agudas são de doentes com mais de 65 anos de idade. Contudo, destacou também que os modelos convencionais de gestão destes serviços clínicos raramente têm em conta as necessidades deste grupo, resultando em fracos *outcomes* clínicos, com maiores períodos de internamento e maior probabilidade de requerer cuidados institucionais, implicando mais custos e mais recursos (Khadaroo et al., 2015). Deste modo, não só a indiferença às especificidades destes

doentes lhes é prejudicial, como a performance económica das instituições de saúde também sai prejudicada.

A evidência denota, em vários estudos, que a aplicação de abordagens alinhadas às necessidades dos idosos não só melhora os resultados clínicos, como gera uma melhor relação custo-benefício dos serviços hospitalares em questão. Modelos virados para cuidados ajustados à terceira idade, mostram resultados positivos, tais como a redução de custos e do período de internamento e de reinternamento ou a diminuição de eventos adversos, sustentados por diversas estratégias neste ramo (Bezerra et al., 2022; Harari et al., 2007; Khadaroo et al., 2015).

Khadaroo (2015) testou um modelo focado nos cuidados para os idosos com diversas dimensões para uma unidade cirúrgica, a partir da comparação de dois grupos de utentes (um atendido sobre as diretrizes do novo modelo e outro atendido imparcialmente). Pode-se destacar, por exemplo, a implementação de uma equipa de cuidados multidisciplinar, com especialistas de geriatria, de farmácia, nutrição e de apoio social (entre outros), com planos individuais de cuidados, ou a implementação de boas práticas baseadas na evidência, como estratégias de prevenção de complicações pós-operatórias.

Outra dimensão que deve ser analisada, tem que ver com o facto de os doentes idosos estarem, na maioria das vezes, polimedicados, sabendo-se que tal está associado ao risco de prescrição inapropriada, a maior risco de ADE, bem como maior recorrência aos serviços de saúde, internamentos mais longos e reinternamentos mais recorrentes. Todos estes fatores remetem, assim, para maiores custos, não só com medicação, e para um maior consumo de recursos, relativamente a estes doentes (Bezerra et al., 2022). Bezerra et al. (2022) revelam que, numa revisão sistemática de literatura relativa ao tema, a adoção da revisão de medicação e a gestão farmacoterapêutica potencia poupanças significativas para as unidades de saúde, assim como a melhorar da qualidade de vida dos utentes (pela diminuição dos riscos da polimedicação).

Noutro estudo relativo à adaptação do atendimento aos utentes idosos, Harari et al. (2007) fazem uma análise dos benefícios de uma intervenção específica para idosos, aquando da sua admissão no serviço de urgências, com base no CGA (*Comprehensive Geriatric Assessment*). O objetivo do CGA passa por melhorar a operação, potencializando a qualidade dos cuidados prestados a utentes de idade avançada, com várias comorbilidades, reduzindo o tempo de internamento. Deste modo, os pacientes de alto risco são rapidamente transferidos e atendidos por uma equipa de geriatria. O objetivo passa por “colocar o paciente certo, no lugar certo, na altura certa (ou seja, o mais cedo possível na admissão)” (Harari et al., 2007; p. 671). Os resultados do estudo apontaram para uma melhoria da performance no tratamento doutras condições, impactante no internamento de utentes idosos, como por exemplo a gestão de casos de delírio, dor crónica ou continência urinária. Além disso, a média

da duração do internamento diminuiu cerca de quatro dias. A adaptação da prestação de cuidados a este grupo de doentes permitiu, deste modo, o aperfeiçoamento da prática, bem como melhorar a eficácia clínica e a eficiência da unidade de saúde (Harari et al., 2007).

Neste sentido, tendo por base o atrás exposto, facilmente se comprova o impacto do envelhecimento demográfico nos sistemas de saúde. Assim, as unidades enfrentam o desafio de se reestruturar e adaptar a sua prestação de cuidados à população mais idosa. Não só, é essencial visar cuidados de excelência, tendo em conta as necessidades destes indivíduos, como também, trabalhar num modelo de gestão das instituições que preveja uma atuação eficiente, perante a procura crescente de tratamentos (associados à terceira idade, os quais são, nomeadamente, mais prolongados e mais complexos) e o maior consumo de recursos (Khadaroo et al., 2015).

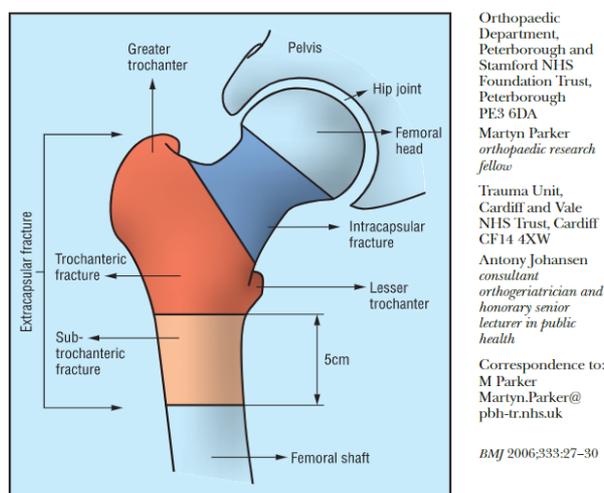
2.2. Fratura do colo do fémur: Um problema geriátrico crescente

Como referido anteriormente, os idosos experienciam uma perda gradual das suas capacidades físicas e psicológicas, o que aumenta o risco de eventos adversos, como é caso de quedas. Principalmente provocadas pela dificuldade de marcha ou como consequência de doenças (como Parkinson) ou da toma de medicação antiepilética, as quedas resultam frequentemente em fraturas graves, também provocadas por condições de depreciação óssea, como a osteoporose (NCBI, 2023).

Do conjunto de casos de traumatologia geriátrica, em particular de fraturas, destaca-se a fratura do colo do fémur, também referida como fratura da anca ou fratura proximal do fémur, pelo impacto na qualidade de vida dos indivíduos e na saúde pública global (Fernandez et al., 2015).

Considera-se como fratura da anca, todas as que ocorrem entre a cabeça do fémur até cinco centímetros do trocânter menor (NCBI, 2023). A Figura 1 ilustra a zona a que corresponde esta lesão. A fratura pode ser de dois tipos: extracapsular (zona laranja na Figura 1) e intracapsular (zona azul na Figura 1). A classificação destas tipologias depende do nível de fratura e deslocamento. A fratura intracapsular apresenta uma cicatrização mais complexa devido ao fluxo de sangue para a cabeça do fémur - caso a fratura seja deslocada, os vasos que atravessam a cápsula femoral podem ser danificados (Parker & Johansen, 2006).

Figura 1 – Áreas associadas a fraturas da anca intracapsulares e extracapsulares



Fonte: (Parker & Johansen, 2006)

Geralmente ligada à necessidade urgente de intervenção cirúrgica, a fratura da anca apresenta uma elevada taxa de mortalidade e de morbidade. Estima-se que, um ano após o trauma, a taxa de mortalidade é de 20% a 35%. Cerca de 50% dos indivíduos não recuperam a sua independência, 10% não regressam à sua habitação e apenas 30 a 40% dos doentes conseguem recuperar os seus níveis funcionais prévios (Amarilla-Donoso et al., 2020; Laires et al., 2015; Parker & Johansen, 2006). Além de ser considerada uma das principais causas de internamento ortopédico, a fratura da anca apresenta forte incidência em indivíduos com mais de 65 anos (NCBI, 2023). Segundo Parker e Johansen, (2006), a idade média dos indivíduos que sofrem deste trauma é de 80 anos e cerca de 80% destes são do sexo feminino.

Segundo um estudo de 1997, a incidência global de fraturas do colo do fémur era de 1,66 milhões e, já nessa altura, as previsões apontavam para um crescimento do número destes casos para cerca de 2,6 milhões, em 2025 (Gullberg et al., 1997). Apresentando o envelhecimento demográfico crescente como principal razão, vários autores defendem o aumento da incidência deste trauma ortopédico nas próximas décadas, antevendo entre 6,3 e 21,3 milhões de fraturas da anca, em 2050 (Amarilla-Donoso et al., 2020; Dhanwal et al., 2011; Sura-amonrattana et al., 2021).

Assim, antevê-se que um grupo cada vez maior de indivíduos, já debilitados pela idade avançada, serão afetados pelo impacto negativo destas fraturas nas suas atividades diárias e na qualidade de vida. Deste modo, mais camas dos centros de traumatologia serão preenchidas por indivíduos que sofreram deste problema. Gullberg et al. (1997) concluem que este tipo de lesões terá um impacto socioeconómico crescente.

2.3. Diagnóstico e tratamento da fratura do colo do fémur

A história do doente que sofre de uma fratura do fémur é maioritariamente suficiente para se diagnosticar ou, pelo menos, se suspeitar do trauma (os doentes descrevem uma dor dolorosa na anca e dificuldade em andar, após uma queda) (NCBI, 2023).

No entanto, como grande parte destes doentes são idosos com um historial médico complexo, deve ser realizada uma avaliação pormenorizada ao histórico clínico do paciente, bem como uma análise das suas condições domésticas e sociais, uma vez que são fatores condicionantes da sua alta hospitalar e reabilitação pós-operatória (NCBI, 2023). Além disso, deve ser realizada uma avaliação cognitiva (tanto na admissão como no pós-operatório) para despistar sinais de demência ou delírio, uma das complicações associadas a esta lesão (Mosk et al., 2017).

Na admissão do indivíduo, a fratura do colo do fémur pode ser facilmente identificada com uma radiografia simples. Contudo, 2% a 10% precisam de uma avaliação mais pormenorizada, uma vez que as fraturas estão ocultas neste exame radiológico. O reconhecimento do padrão da fratura e a confirmação da lesão são essenciais para que se possa prosseguir com o tratamento adequado do paciente (neste caso, com a intervenção cirúrgica) e, portanto, nestes casos, é geralmente realizada um exame de TAC. Com 93% de sensibilidade e 95% de especificidade, é o método adequado para identificar rapidamente fraturas ocultas (Ozimok et al., 2020).

Adicionalmente, atendendo principalmente à elevada perda de sangue associada à cirurgia, são realizadas, como parte da avaliação médica, análises sanguíneas a fim de analisar a função renal, o perfil de coagulação e despistar casos de anemia. Realiza-se, ainda, um exame de osteodensitometria para avaliar a densidade óssea, casos de osteoporose ou de deficiência de cálcio (NCBI, 2023).

É pertinente ainda referir que, na admissão do doente, e confirmada a fratura proximal do fémur, deve ser avaliada a necessidade de reposição de fluídos e a necessidade de transfusão de sangue (uma vez que a lesão pode provocar perdas significativas). Em paralelo, deve ser reduzido o jejum pré-operatório, através de um suplemento nutricional adequado, a fim de mitigar condições de hipoglicemia, imunossupressão ou desidratação (NCBI, 2023).

Já no pós-operatório, a recuperação do doente é assegurada por uma equipa interprofissional de fisioterapeutas, nutricionistas, enfermeiros e médicos geriatras. Melhorar o estado dos pacientes, gerir patologias médicas agudas, minimizar o risco de quedas, acompanhar a medicação e reabilitação dos doentes, são alguns dos pontos-chave desta etapa do processo de tratamento. Além disso, os profissionais de saúde que tratam estes

pacientes devem ter uma formação adequada para lhes prestar os melhores cuidados, ajustados às suas condições particulares (NCBI, 2023).

De facto, a multidisciplinidade é uma característica particular do tratamento deste tipo de lesões: deste o atendimento no serviço de urgência, a radiologia, a anestesia, a cirurgia ortopédica, a medicina de reabilitação, a nutrição ou serviços sociais, todos são essenciais ao ótimo funcionamento deste percurso e a gestão destas equipas e das suas tarefas é fundamental para uma prestação de cuidados de qualidade a estes doentes (Parker & Johansen, 2006).

2.4. Gestão do percurso pré-operatório do doente com fratura do colo do fémur

Todas as etapas anteriores à intervenção cirúrgica de uma fratura proximal do fémur são essenciais para a validação do diagnóstico, identificação do padrão da fratura e avaliação das condições clínicas do doente e da sua aptidão para a cirurgia. Todos estes processos devem estar alinhados a fim de garantir um atendimento de qualidade (Parker & Johansen, 2006).

A necessidade de cirurgia urgente no tratamento da fratura da anca é enfatizada em diversas normas internacionais para o tratamento deste tipo de lesão (*American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS)* ou o *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)*), artigos de investigação e evidência médica. Deste modo, a fim de procurar otimizar os resultados do tratamento, é recomendado que a intervenção cirúrgica seja realizada nas primeiras 48 horas (Chatziravdeli et al., 2021; Khan et al., 2009; Kjaervik et al., 2022).

De acordo com vários artigos, verifica-se que a demora pré-operatória compromete severamente os *outcomes* clínicos e a reabilitação destes doentes. Segundo Khan et al., (2009) e o *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*. (2002), o atraso na intervenção cirúrgica, para além de prolongar a dor, o stress e o desconforto do paciente, leva a uma maior probabilidade de complicações, como úlceras de pressão, complicações tromboembólicas ou infeções urinárias. Nestas condições, há um aumento da duração do internamento. É referido ainda que o atraso está associado a uma menor chance de recuperação (dificulta a fixação e a reabilitação) e a uma maior demora no regresso à habitação doméstica (Khan et al., 2009; *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*., 2002).

Adicionalmente, vários autores defendem que as taxas de mortalidade e de morbilidade são mais elevadas para cirurgias realizadas fora do período recomendado (Chatziravdeli et al., 2021; Fernandez et al., 2015; Khan et al., 2009; Kjaervik et al., 2022).

Deste modo, Khan et al. (2009), reforça que, assim que as condições clínicas do paciente o permitam, haja recursos e profissionais adequados disponíveis, a intervenção cirúrgica deve ser realizada. Além disso, de acordo com estes autores, é de extrema importância preservar

uma gestão organizada do bloco operatório e dos diversos serviços hospitalares integrados no percurso pré-operatório destes doentes, para assegurar uma prestação de cuidados de saúde adequada.

Analisando o tópico noutra perspetiva, vários autores reforçam igualmente que a demora pré-operatória apresenta um impacto financeiro prejudicial para as unidades hospitalares com um aumento de custos e de consumo de recursos. O custo do tratamento de doentes com fratura do colo do fémur é significativo, dependendo de fatores como a duração do internamento, os MCDTs realizados, as ferramentas de estabilização (implantes) usadas na cirurgia, a medicação administrada ou o programa de reabilitação iniciado no pós-operatório (Chatziravdeli et al., 2021). Um doente operado fora do período recomendado representará um maior consumo para o hospital (devido a medicação mais dispendiosa, procedimentos mais invasivos ou possíveis admissões na unidade de cuidados intensivos), bem como afetará a gestão dos serviços, pela ocupação de uma cama de internamento por mais tempo do que seria previsto (Chatziravdeli et al., 2021).

Chatziravdeli et al. (2021) realizaram um estudo num dos maiores centros hospitalares de traumatologia na Grécia, em Thessaloniki, tendo apurado que, para um conjunto de 145 pacientes, o encargo financeiro adicional ao valor-base do preço (para este tipo de tratamento) foi de mais 41 mil euros para cirurgias realizadas após as primeiras 48 horas, face às intervenções realizadas dentro do prazo recomendado.

De acordo com Fantini et al. (2011), é essencial identificar as razões do atraso na realização deste tipo de intervenções cirúrgicas, por forma a tornar possível o tratamento atempado. Existem diversos motivos que justificam a demora pré-operatória recorrente no tratamento de fraturas da anca, nomeadamente de origem clínica e relacionados com o sistema (Fantini et al., 2011).

Como já foi referido anteriormente, este tipo de fraturas tem maior incidência junto da população idosa. Este grupo toma, geralmente de forma regular, medicação associada à sua condição mais débil. Dentro desse grupo de medicamentos, estão os anticoagulantes a fim de prevenir (ou controlar) doenças cardiovasculares ou cerebrovasculares (Chatziravdeli et al., 2021). Estudos recentes estimam que 30% dos indivíduos com fratura proximal do fémur tomam anticoagulantes e a paragem necessária dessa medicação influencia o momento da cirurgia (atrasando-a), tal como a aptidão do paciente para a mesma. Além disso, existem casos em que os doentes apresentam outras comorbilidades que atrasam a preparação para a cirurgia, ou em que é necessária a estabilização de uma condição clínica, antes do procedimento (Chatziravdeli et al., 2021).

Já dos motivos da demora pré-cirúrgica relacionados com o sistema, destacam-se os atrasos no diagnóstico, a demora da autorização médica ou dos resultados laboratoriais,

indisponibilidade de blocos operatórios ou de equipa de cirurgia ou impacto de maior afluência de doentes cirúrgicos urgentes (Fantini et al., 2011; Nilsen et al., 2021; Sheehan et al., 2020).

2.5. Boas práticas e gestão aplicada à otimização do tratamento de fraturas do colo do fémur

Dado o impacto deste tipo de lesões na qualidade de vida dos doentes e a incidência crescente deste trauma ortopédico, devido ao envelhecimento demográfico, existe bastante literatura sobre o percurso de tratamento destes utentes, assim como dos possíveis fatores de constrangimento ao seu bom funcionamento.

A fim de potencializar esta cadeia de prestação de cuidados, estão descritas na literatura diversas recomendações de boas práticas. Estas são específicas a cada etapa do tratamento a fim de mitigar fatores de risco e preservar o bem-estar dos pacientes.

Parker e Johansen (2006) defendem que, na admissão do doente, aspetos como a monitorização de fluidos, a anestesia adequada e apropriada ou a existência de uma *clinical pathway* definida são pontos-chave da gestão de fraturas do colo do fémur. Assegurar a cirurgia até 48h desde a entrada do doente, suporte nutricional no pós-operatório, mobilidade no dia após a intervenção, reabilitação imediata e planear a alta hospitalar atempadamente são outros tópicos referidos por estes autores.

A Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2002) apresenta como boa prática no tratamento desta lesão, uma avaliação pré-operatória completa, que inclua o despiste de condições de risco para a cirurgia (diabetes, problemas cardíacos, situações graves de anemia, entre outros) e a avaliação óssea para verificar a possível existência de osteoporose, osteomalacia ou de doença oncológica.

De acordo com a literatura, muitas unidades hospitalares têm adaptado os seus serviços, de modo a aliviar os conflitos entre casos prioritários agudos, numa ótica de centrar a prestação de cuidados no próprio doente. Deste modo, uma das melhorias que tem vindo a ser introduzida pelas unidades de saúde para reduzir o tempo até à cirurgia da fratura da anca é a criação de percursos separados para doentes cirúrgicos urgentes (como o caso dos doentes com fratura da anca) (Nilsen et al., 2021).

Esta abordagem pretende melhorar fluxos dentro das instituições de saúde, o que apenas é possível a partir de uma análise de indicadores de performance. Consequentemente, são aplicadas metodologias de gestão de operações para compreender como alcançar uma alocação de recursos ou gestão de bloco operatório mais eficientes e eficazes, tendo por base a necessidade de recursos face à afluência de pacientes (Fantini et al., 2011).

Vários estudos apresentam resultados que reforçam que os benefícios da criação de percursos separados para doentes cirúrgicos agudos, com equipas e instalações específicas não são apenas de controlar atrasos no tratamento destes indivíduos, mas também garantir a segurança dos pacientes e melhores *outcomes* clínicos, fazendo cumprir (sempre que possível) o período de 48 horas recomendado para a intervenção (Fantini et al., 2011).

Num estudo elaborado num hospital universitário na Tailândia, entre 2016 e 2018, foi provado que a implementação de uma “*fast track*” para doentes com fratura do colo do fémur permite reduzir não só o tempo de espera para cirurgia, mas também a duração do internamento (Sura-amonrattana et al., 2021).

Concluindo, todos os estudos apresentados enfatizam a importância de reestruturar o percurso dos doentes com fratura da anca, principalmente a fim garantir o cumprimento do prazo recomendado para a cirurgia. A má gestão dos serviços de saúde está associada a piores *outcomes* clínicos que, conseqüentemente, refletem um impacto negativo a nível operacional e financeiro das unidades hospitalares. A manutenção e otimização do percurso destes utentes deve ser, portanto, uma prioridade, procurando reduzir tempos de espera pré-cirúrgicos desnecessários (Kjaervik et al., 2022).

3. Metodologia

Este capítulo foca-se nos principais tópicos relativos à metodologia aplicada a esta investigação, com vista ao cumprimento dos objetivos estabelecidos. Deste modo, descreve-se o objetivo do estudo, a população e amostra e as técnicas de recolha e tratamento de dados.

3.1. Objetivos do Estudo

Esta investigação tem como tema principal o percurso pré-operatório dos doentes cirúrgicos com fratura do colo do fémur, especificamente no Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, EPE, no Hospital de São José. Desta forma, é possível formalizar a questão “*Qual é a situação do percurso destes doentes no CHULC?*”.

Assim, o principal objetivo deste estudo é avaliar o percurso pré-operatório do doente cirúrgico com fratura do colo do fémur e as suas principais determinantes, propondo melhorias para reduzir a demora pré-operatória e melhorar tanto a experiência do doente como os outcomes clínicos. Através deste diagnóstico, espera-se aferir pontos críticos que possam estar a criar constrangimentos a este processo, numa perspetiva de melhoria contínua da prestação de cuidados.

Os objetivos específicos deste estudo são:

- Caracterizar uma amostra de episódios de fraturas da anca, relativamente ao grupo etário, sexo, distrito e concelho de residência dos doentes;
- Analisar os episódios de acordo com o tipo de fratura, o nível de prioridade associado, o tipo de intervenção, os códigos GDH e de diagnóstico ICD-10 associados;
- Analisar a distribuição de episódios por mês e dia de semana;
- Analisar os tempos de espera em dias, entre a admissão do doente na urgência, a inscrição em internamento, o agendamento da cirurgia, a data da intervenção e a data de alta;
- Analisar os tempos de espera para cirurgia, de acordo com o cumprimento (ou não) do prazo recomendado;
- Analisar a duração média dos episódios, por mês e dia da semana da intervenção cirúrgica;
- Verificar a existência de diferenças na distribuição dos tempos de espera para cirurgia, tempo de internamento pós-operatório e duração do internamento, relativamente ao cumprimento (ou não) do prazo recomendado;
- Identificar diferenças na distribuição dos tempos de espera para cirurgia, tempo pós-operatório e tempo total do episódio, relativamente ao tipo de fratura;

- Identificar se existe relação entre a idade dos indivíduos e o tempo que aguarda para cirurgia, o tempo de pós-operatório e o tempo total de permanência no hospital;
- Identificar diferenças entre o tempo de BO, tempo de SO, tempo de anestesia, tempo de cirurgia e tempo de recobro, relativamente ao tipo de fratura;
- Identificar os motivos dos tempos de espera e do tempo de internamento;
- Propor estratégias para reduzir a demora pré-operatória, a fim de melhorar tanto a experiência dos doentes, bem como outcomes clínicos;

3.2. População e amostra

A população-alvo deste estudo são os utentes do CHULC, diagnosticados com fratura da anca e submetidos a cirurgia. Foi selecionada uma amostra composta por todos os episódios de utentes com mais de 65 anos com este diagnóstico (de acordo com a sua codificação ICD-10), com intervenção cirúrgica entre janeiro de 2021 e dezembro de 2022.

A amostra foi restringida a este período por conveniência no acesso aos dados e por estes serem recentes, o que permite retratarem melhor a situação atual e delinear uma proposta de intervenções ajustadas à situação atual da instituição. Além disso, estes casos foram selecionados por se referirem ao grupo mais afetado por este problema ortopédico, na perspetiva dos resultados poderem vir a melhorar a sua experiência hospitalar no CHULC.

3.3. Técnicas de recolha de dados

Para suportar esta investigação, parte-se de informação recolhida de múltiplas fontes, assente na triangulação das mesmas (Yin, 2017). Neste caso, recorre-se a uma revisão de literatura sobre o tema, a recolha e análise dos dados constantes no sistema de informação do CHULC (fornecidos pela Área de Planeamento e Controlo de Gestão) e entrevistas aos profissionais envolvidos no tratamento da fratura da anca.

Deste modo, este trabalho de campo apresenta duas abordagens: uma relacionada com o modelo quantitativo, pela recolha e tratamento de dados estatísticos (tendo por base estudos que adaptaram estratégias de análise de dados semelhantes); e outra direcionada para um modelo qualitativo, através da recolha de informação por entrevistas a peritos do CHULC para validação de factos, complementar à investigação.

Espera-se que a combinação das conclusões a retirar destas duas abordagens seja pertinente, a fim de permitir deixar uma proposta de melhoria ao serviço, suportada com base teórica, que possa contribuir para a redução da demora pré-operatória dos doentes com fratura da anca.

A lista completa das variáveis constantes da base de dados fornecida pelo CHULC encontra-se no Anexo A. A base de dados contém os dados dos doentes e dos respetivos diagnósticos, bem como os registos horários das diversas etapas do seu percurso dentro da instituição. Estes dados foram analisados utilizando várias técnicas de estatística descritiva e inferencial. As conclusões relativamente a testes de hipóteses tiveram por base um nível de significância de 1%.

No caso das entrevistas semiestruturadas é feita uma análise da informação recolhida, com base nos eixos-base da análise de conteúdo, a fim de realçar as principais dimensões referidas pelos participantes e a sua posição perante o problema (Fortin, 1999). Foram realizadas duas entrevistas: uma à enfermeira-coordenadora do CRI-TO e outra ao administrador hospitalar responsável pelos blocos operatórios do CHULC. Dadas as suas funções de gestão e controlo dos serviços, faz com que tenham uma visão ampla do funcionamento dos departamentos e um olhar atento sobre os possíveis constrangimentos ao seu bom funcionamento, daí terem sido escolhidos para esta análise.

4. Descrição do CHULC e do CRI-TO

4.1 O Centro Hospitalar

O Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, EPE resulta da agregação de seis unidades hospitalares autónomas de Lisboa. Criado a 28 de fevereiro de 2007, hoje é constituído pelos Hospitais de São José, Santo António dos Capuchos, de Santa Marta, de Dona Estefânia, Curry Cabral e Maternidade Alfredo da Costa (SPMS, 2022c).

A missão do CHULC passa pela prestação de cuidados diferenciados, assegurando as necessidades dos doentes com base nas melhores práticas clínicas (em articulação com as restantes unidades prestadoras de cuidados de saúde integradas no Sistema Nacional de Saúde), com a utilização eficiente dos recursos disponíveis e a aposta na investigação, ensino, bem como prevenção e continuidade de cuidados (SPMS, 2022d).

Atualmente, o CHULC é considerado o segundo maior centro hospitalar do país, com uma área de influência direta na qual residem mais de 293 mil habitantes (13 freguesias do concelho de Lisboa e uma do concelho de Loures). Quando considerada a referenciação secundária, estima-se que o CHULC preste cuidados de saúde a 1,8 milhões de habitantes (Andrade, 2022).

No primeiro semestre de 2022, o Centro realizou mais de 504 mil consultas, mais de 21 mil cirurgias e 122 mil atendimentos urgentes. Em 2021, o seu volume de negócio ultrapassou os 400 milhões de euros, porém com um resultado líquido negativo que rondou os 89 milhões de euros.

No que toca ao prestígio da prestação de cuidados de saúde do CHULC, são reconhecidos “os progressos em matéria de controlo, garantia e melhoria da qualidade” pela certificação e acreditação, por parte de entidades internacionais, como é o caso da acreditação *CHKS Healthcare Accreditation Standards* (2022) ou da Norma *ISSO 9001* (SPMS, 2022a).

O CHULC tem certificados diversos Centros de Referência, nomeadamente o Centro para o transplante hepático, do pâncreas, renal em adultos, pulmonar e cardíaco, o Centro para o cancro hepatobiliopâncreático e cancro do reto, o Centro para Cardiologia de Intervenção Estrutural, o Centro para Cardiopatias Congénitas, o Centro para Doenças Hereditárias do Metabolismo, o Centro para Neurorradiologia de Intervenção, entre outros (Andrade, 2022).

Além disso, com visa à melhoria contínua da prestação de cuidados, o CHULC tem apostado no desenvolvimento de Centros de Responsabilidade Integrada em áreas específicas, como o caso da Traumatologia Ortopédica, da Urologia ou do Tratamento Cirúrgico de Obesidade (Andrade, 2022).

4.2 O Hospital de São José

Este projeto de investigação centrou-se na atividade desenvolvida no Hospital de São José em termos de tratamento da fratura da anca (toda esta atividade do CHULC encontra-se concentrada neste hospital). É a maior unidade do CHULC e presta cuidados de saúde desde o século XVIII, após a destruição do Hospital de Todos-os-Santos pelo terramoto de 1755.

O seu reconhecimento deve-se ao surgimento de especialidades como a Cirurgia Plástica ou a Maxilo-Facial, bem como à constituição das primeiras unidades de Queimados, de Cuidados Intensivos ou de Neurotraumatologia e Vertebro-Medular (SPMS, 2022b).

Atualmente, o HSJ é constituído por 36 edifícios, com capacidade para 273 camas, contando com 2651 profissionais. É o único polo do Centro Hospitalar com Urgência Geral Polivalente e agrega mais 16 áreas clínicas, como a Cirurgia Geral, a Ortopedia, a Urologia ou a Neurocirurgia, e 17 áreas de apoio clínico, das quais parte o Bloco Operatório Central ou a Radiologia, por exemplo (Andrade, 2022).

O HSJ tem 8 blocos operatórios: Central, Neurocirurgia, Oftalmologia, Queimados, Estomatologia, Urologia, Neurorradiologia e CPR, totalizando 28 salas operatórias. No BO Central operam diversas especialidades, onde se inclui a Traumatologia Ortopédica. De janeiro de 2021 a dezembro de 2022, realizaram-se cerca de 11.654 cirurgias, das quais 1845 (15,83%) pertencem à Unidade de Fraturas (até setembro de 2021) e ao CRI de Traumatologia.

4.3 O Centro de Responsabilidade Integrado de Traumatologia Ortopédica (CRI-TO)

Constituído em março de 2021, o Centro de Responsabilidade Integrada de Traumatologia Ortopédica (CRI-TO) dedica-se ao “tratamento de utentes com patologia traumática ortopédica em fase aguda” e desenvolve a sua atividade com base em objetivos estratégicos da instituição, numa vertente “colaborativa e multidisciplinar” (CHULC, 2022;).

Dispondo de equipamentos e recursos exclusivos e de uma unidade de internamento com 23 camas, este CRI tem uma equipa composta por mais de 50 profissionais (médicos ortopedistas, enfermeiros, assistentes operacionais e técnicos, médico fisiatra, fisioterapeutas, médico de medicina interna, farmacêutica e assistente social) e a sua gestão é assegurada pelo Conselho de Gestão, formado pelo diretor da unidade, um enfermeiro e um gestor/administrador hospitalar (Seringa, 2022a).

Além de aumentar a capacidade de respostar hospitalar e o acesso a cuidados de elevada qualidade, este CRI prevê igualmente melhorar a eficiência pela redução de desperdícios relativos ao percurso do doente com trauma ortopédico, dado o modelo colaborativo e multidisciplinar implementado. Além disso, a constituição deste serviço supõe

maior satisfação dos utentes (graças a um tratamento mais atempado) e dos profissionais “por reconhecerem as vantagens deste modelo” (Seringa, 2022a; p. 2).

4.4 O percurso do doente cirúrgico com fratura da anca, no CHULC

O percurso do doente de trauma com fratura da anca inicia-se com a admissão no serviço de urgências, realizando-se a triagem de Manchester e uma observação por parte de um médico ortopedista. São pedidos MCDTs (análises e, geralmente, raio-X e ECG) e é feito um diagnóstico.

Além da prescrição de analgésicos, deve ser assegurada a estabilização respiratória e hemodinâmica, bem como deve ser suspensa a toma de anticoagulantes orais e antiagregantes plaquetários. O doente é, posteriormente, admitido no internamento do CRI-TO e avaliado por uma equipa multidisciplinar, bem como pelos serviços sociais. É assinado o consentimento informado pelo doente e o documento relativo às regras de proteção de dados.

Adicional à monitorização de parâmetros vitais, é realizada a preparação para a cirurgia, (feixe de intervenções para a prevenção da infeção do local cirúrgico) com a confirmação da suspensão de alimentação entérica e a remoção de próteses/adornos (*checklist* da segurança cirúrgica).

Antes da intervenção, devem estar garantidas todas as condições do bloco operatório para a cirurgia. Os doentes estão inseridos no Programa de Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico, cumprindo o protocolo da DGS relativo ao tema e em concordância com a política da instituição relativamente à prevenção da infeção do local cirúrgico no adulto. Além disso, o local cirúrgico é marcado pelo cirurgião e é preenchida a Lista de Verificação Cirúrgica.

No BO, o doente é acolhido e encaminhado para a sala operatória. É dado o início da anestesia e, depois, a cirurgia. Após o fim da intervenção, é concluído o processo de anestesia e o doente segue da SO para a UCPA (o recobro). Assim que as suas condições permitam, poderá ser transferido do BO para o internamento do CRI-TO.

No pós-operatório, o doente é avaliado por um fisiatra e pelo médico-cirurgião que o operou, dando início à reabilitação (incluindo, o levante nas primeiras 24 horas).

Assim que a sua situação clínica o permita, é dada alta hospitalar ao doente e são agendadas consultas de follow-up do doente (consulta de seguimento de enfermagem 48 horas pós-alta e consulta médica 3 semanas após a cirurgia).

5. Diagnóstico do percurso do doente cirúrgico com fratura do colo do fémur, no CHULC

5.1. Contextualização da problemática

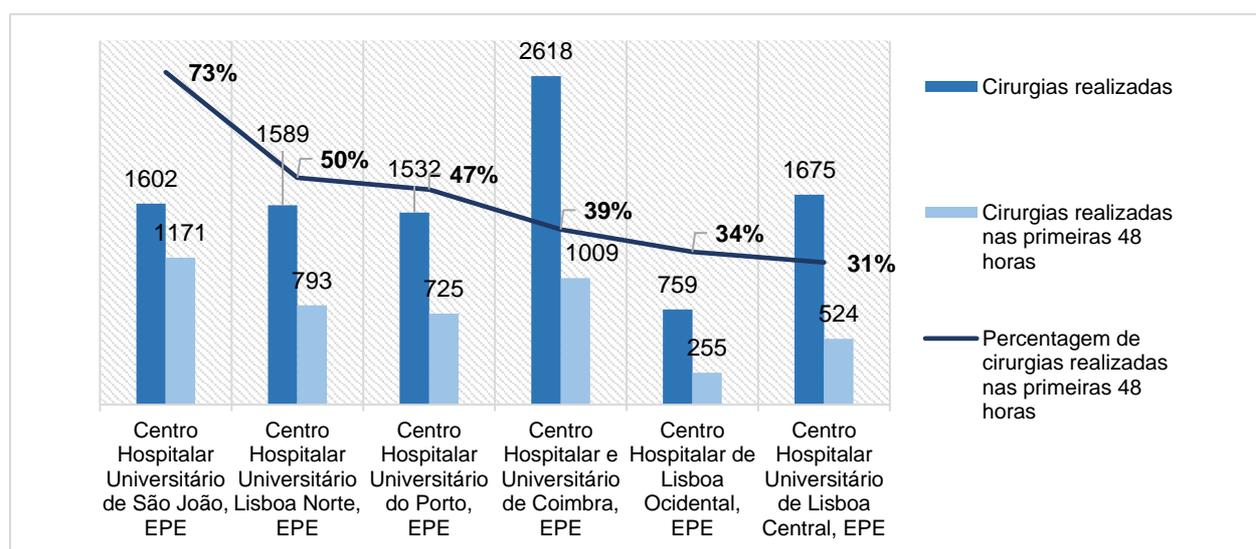
Tal como referido anteriormente, as fraturas da anca são um dos problemas geriátricos que se destacam pelo impacto negativo na qualidade de vida dos doentes, em particular, dada a elevada taxa de mortalidade após o trauma. Deste modo, o tratamento de qualidade e atempado destes indivíduos é essencial para garantir o sucesso da sua recuperação e a retoma da autonomia prévia à fratura.

Prevê-se, também para Portugal, um aumento crescente da incidência destes casos, associado ao envelhecimento generalizado da população. As fraturas da anca são, portanto, um problema grave de saúde pública, para o qual deve ser delineado um plano de ação (Laires et al., 2015).

Dados retirados do banco de dados de *benchmarking* de hospitais, da Administração Central do Sistema de Saúde, comprovam a incidência abrangente destes episódios. Entre janeiro de 2018 e julho de 2022, houve um total nacional de 53.995 episódios de utentes com idade superior 65 anos, com diagnóstico principal 820 (fratura da anca), com cirurgia realizada, refletido numa média mensal de 982 intervenções (ACSS, 2022) .

Neste período, no caso do Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, foram realizadas 1675 cirurgias à fratura da anca. Contudo, apenas 31% foram realizadas dentro das primeiras 48 horas, conforme indicam as *guidelines*. Quando comparada a *performance* do CHULC a outros hospitais do mesmo grupo (Grupo E), este é o que apresenta piores resultados, como evidencia a Figura 2.

Figura 2 - Cirurgias de fraturas da anca realizadas pelas instituições do grupo E, entre janeiro de 2018 a julho de 2022



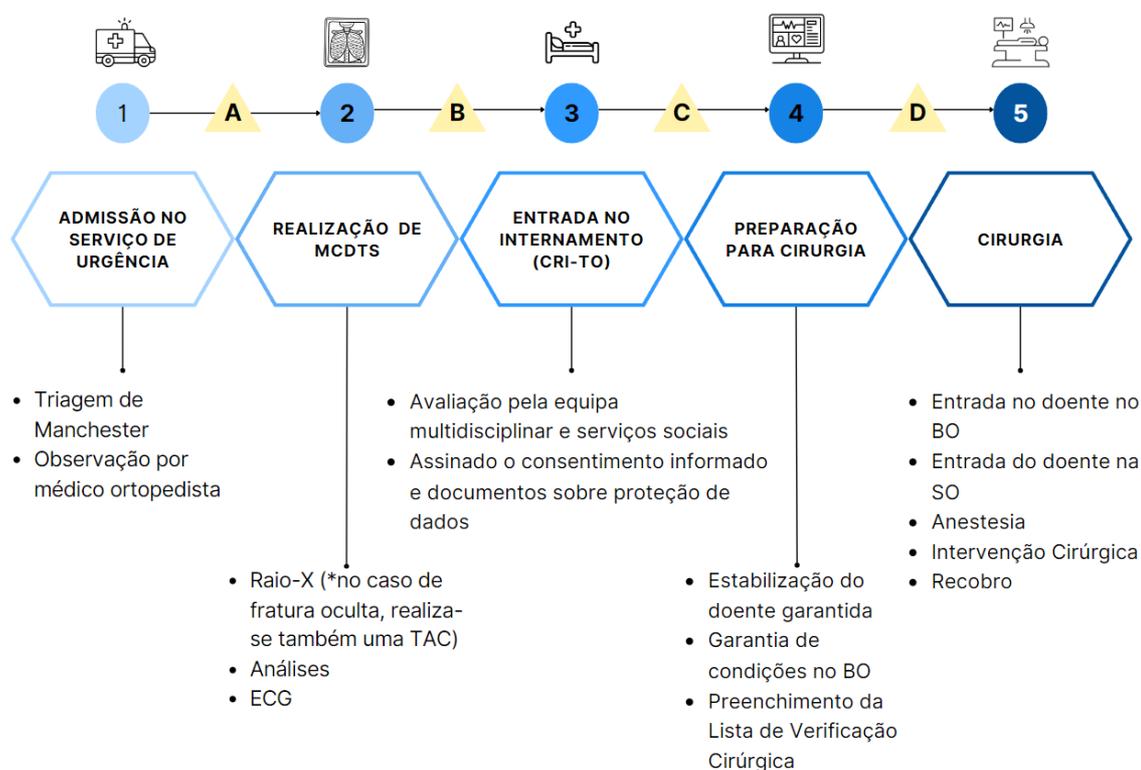
Fonte: (ACSS, 2022)

Mesmo sendo a segunda unidade com mais cirurgias de fratura da anca realizadas, o CHULC é a que opera menos utentes dentro do prazo recomendado. Este resultado insatisfatório não só revela uma prestação de cuidados de saúde fragilizada (assegurando apenas a um número residual de doentes o tratamento adequado para uma recuperação mais eficiente e com menor risco), como também uma maior alocação de custos hospitalares devido a tempos pré-operatórios mais demorados.

O relatório do CRI-TO de setembro de 2022 reflete igualmente o agravamento da demora pré-operatória geral da unidade durante o ano, face à meta prevista de uma média de 3 dias. No conjunto dos doentes incluídos nestas estatísticas, fazem parte aqueles que sofreram de fratura da anca (Seringa, 2022).

Abaixo, encontra-se o fluxograma do percurso pré-operatório do doente com fratura, no hospital de São José, no CHULC.

Figura 3 – Fluxograma do percurso pré-operatório do doente com fratura da anca, no CHULC



As várias etapas encontram-se numeradas de 1 a 5, especificando-se alguns dos pontos mais importantes de cada uma. Além disso, os triângulos a amarelo, de A a D, indicam os principais estrangulamentos ao longo do percurso: (A) Atraso do encaminhamento do doente no serviço de urgência; (B) Atraso na realização de MCDTs; (C) Atraso na entrada no internamento; (D) Atraso na preparação do doente e/ou do BO para a intervenção cirúrgica.

Dado o panorama atual da demora pré-operatória e perante uma previsão de um crescente número de casos ortopédicos em indivíduos de risco (os idosos), é de extrema importância a avaliação do percurso destes utentes e identificação dos problemas, de forma

a delinear estratégias e propostas que possibilitem uma melhoria contínua dos serviços de saúde prestados pela unidade – refletida, em particular, na redução da demora pré-operatória.

5.2. Caracterização da amostra

Foi recolhida uma amostra de todos os episódios de fratura da anca, de doentes com mais de 65 anos, cuja intervenção cirúrgica foi realizada entre janeiro de 2021 e dezembro de 2022, num total de 840 episódios. Destes, cerca de 656 episódios (78,10%) referem-se a indivíduos do sexo feminino e 184 (21,90%) a indivíduos do sexo masculino (Figura 5). A idade dos utentes da amostra está compreendida entre os 65 e os 103 anos, com uma média de 83,78 anos.

Figura 5 – Distribuição dos episódios pelo sexo dos indivíduos

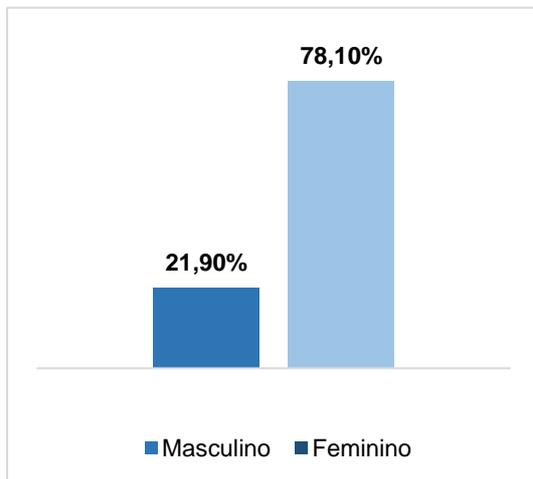
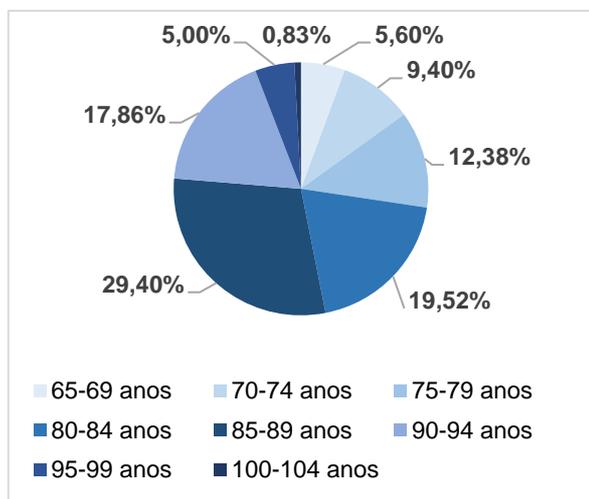


Figura 4 – Distribuição dos episódios por grupo etário dos indivíduos



O grupo etário com mais episódios é o dos 85 aos 89 anos (29,40%), seguido do grupo etário dos 80 aos 84 anos (19,52%), do grupo dos 90 aos 94 anos (17,86%), do grupo dos 75 aos 79 anos (12,38%), do grupo dos 70 aos 74 anos (9,40%) e do grupo dos 65 aos 69 anos (5,60%). Além disso, apenas 5,83% têm mais de 95 anos (Figura 4).

Relativamente à origem dos doentes, sabe-se que a maioria reside no distrito de Lisboa (92,98%) (Figura 7). Lisboa (79,05%) e Loures (10,95%) são os dois concelhos onde residem mais utentes, sendo que os restantes se dispersam por outros concelhos em menor proporção, como reflete a Figura 6.

Figura 7 – Distribuição dos episódios por distrito de residência dos indivíduos

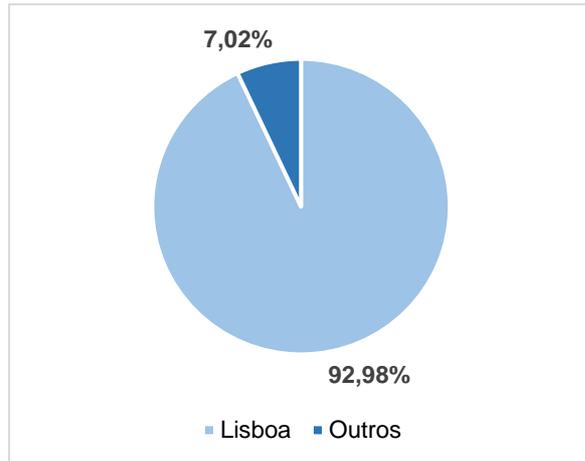
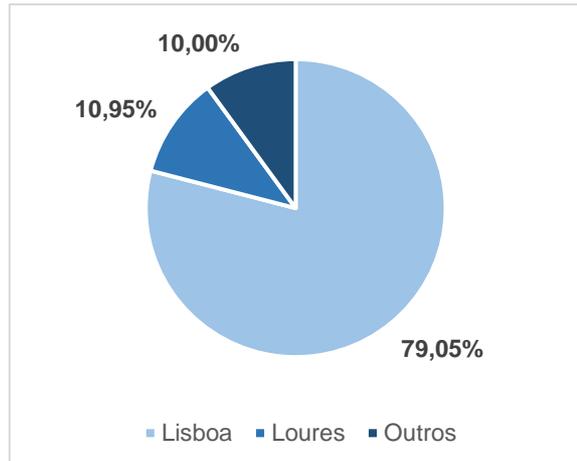


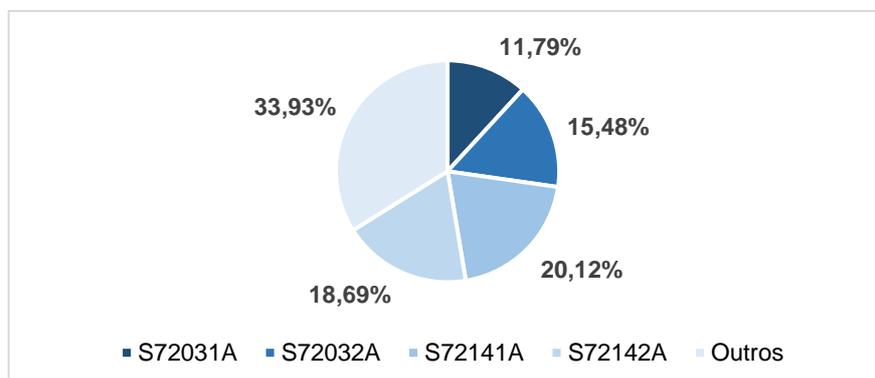
Figura 6 – Distribuição dos episódios por concelho de residência dos indivíduos



5.3. Caracterização dos episódios de fratura da anca

Todos os episódios da amostra referem-se a casos de fraturas da anca com intervenção cirúrgica, cada um codificado de acordo com o ICD-10. Os casos da amostra estão divididos por 33 códigos ICD-10, sendo que dois terços dos episódios se referem a 4 códigos ICD-10 (como é possível verificar na Figura 8). A respetiva nomenclatura de todos os códigos da amostra encontra-se no Anexo B.

Figura 8 – Distribuição dos episódios por código de diagnóstico ICD-10



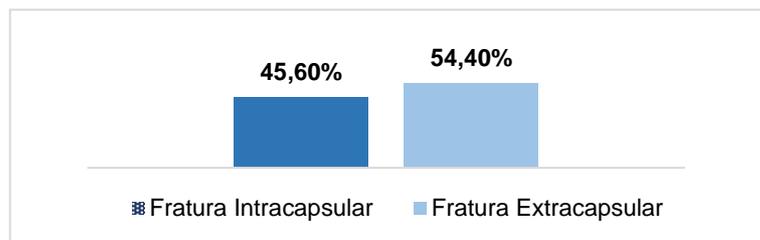
Os diagnósticos mais frequentes são: S72141A - Fratura intertrocantérica desalinhada do fémur direito (20,12%); S72142A - Fratura intertrocantérica desalinhada do fémur esquerdo (18,69%); S72032A - Fratura desalinhada do colo do fémur esquerdo (15,48%) e S72031A -

Fratura desalinhada do colo do fêmur direito (11,79%). Os restantes 33,93% dos episódios estão associados a vários códigos ICD-10, sendo que nenhum apresenta um peso significativo na amostra.

Para facilitar a análise dos dados, distinguiram-se os casos de acordo com o tipo de lesão (intra ou extracapsular), uma vez que apresentam diferentes níveis de complexidade, como referido anteriormente na revisão de literatura.

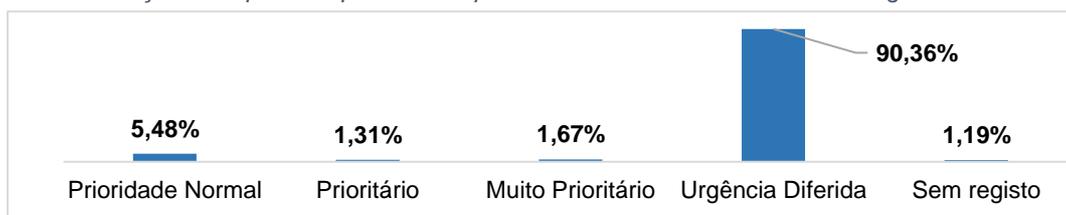
A partir da Figura 9, verifica-se que, entre janeiro de 2021 e dezembro de 2022, foram tratados 383 (45,60%) pacientes com fraturas intracapsulares e 457 (54,40%) com fraturas extracapsulares.

Figura 9 – Distribuição dos episódios por tipologia de fratura



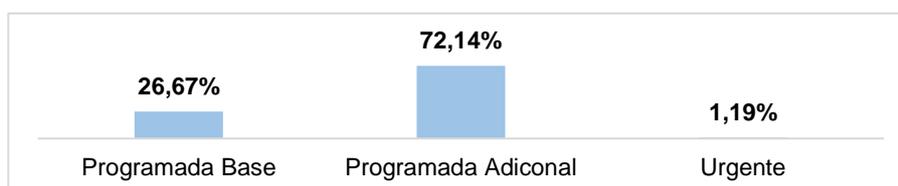
Relativamente ao nível de prioridade atribuído a cada indivíduo aquando da sua admissão no serviço de urgência, conclui-se 90,36% dos episódios foram registados como urgência diferida, tal como esperado tendo em conta a gravidade do diagnóstico. Contudo, 5,48% dos casos de fratura da anca foram classificados com o nível 1, prevendo um TMRG até 180 dias, o que não corresponde à severidade desta condição ortopédica (Figura 10).

Figura 10 – Distribuição dos episódios por nível de prioridade atribuído na admissão na urgência



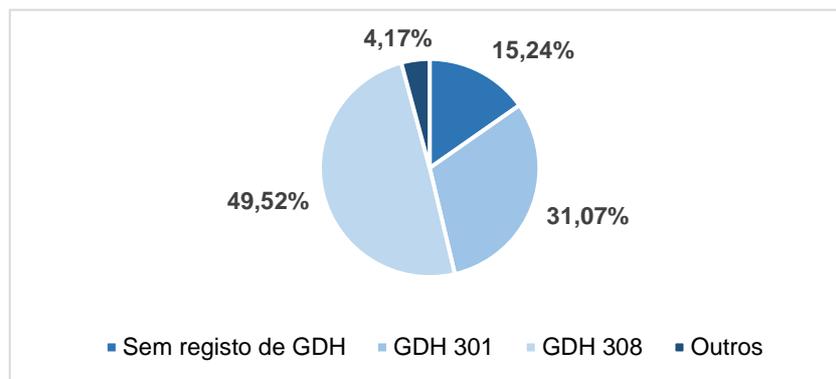
De acordo com o tipo de intervenção, a Figura 11 ilustra que 26,67% das cirurgias foram realizadas como “Programada Base”, 72,14% como “Programada Adicional” e 1,19% como cirurgias urgentes. As intervenções programadas adicionais são aquelas que são agendadas posteriormente ao horário de funcionamento normal do bloco, na tentativa de reduzir listas de espera de intervenções com maiores tempos de espera associados.

Figura 11 – Distribuição dos episódios de acordo com o tipo de intervenção realizada



Ainda associado ao diagnóstico e à intervenção cirúrgica, sabe-se que para cada episódio está associado um código GDH. Neste caso, os casos da amostra correspondem a onze códigos GDH, cuja nomenclatura está descrita no Anexo B. A maioria dos episódios está associada ao GDH 308 (Procedimento na anca e/ou fêmur por traumatismo (49,52%), ou ao GDH 301 (Substituição da articulação da anca (31,07%), como demonstra a Figura 12.

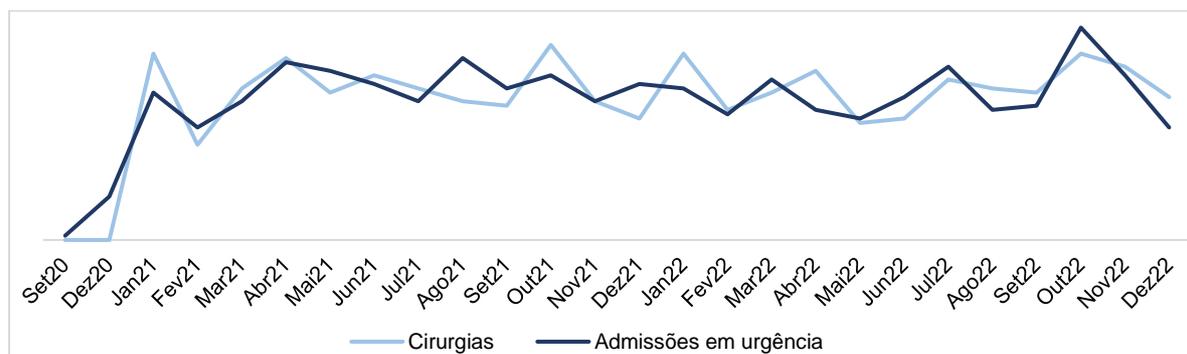
Figura 12 – Distribuição dos episódios de acordo com a codificação GDH



De acordo com a ocorrência dos episódios, as figuras 13 e 14 indicam a sua distribuição, de acordo com a data tanto da admissão em urgência como da cirurgia, durante o período de análise, por mês e por dia de semana, respetivamente. Em média, dão entrada 32 doentes por mês no serviço de urgência com fraturas de anca e são operados 35 doentes por mês.

O mês de outubro de 2021 foi o mês em que se realizaram mais intervenções cirúrgicas a fraturas da anca (cerca de 45), seguido dos meses de janeiro desse ano e janeiro e outubro de 2022. O mês com menos intervenções a fraturas da anca foi fevereiro de 2021.

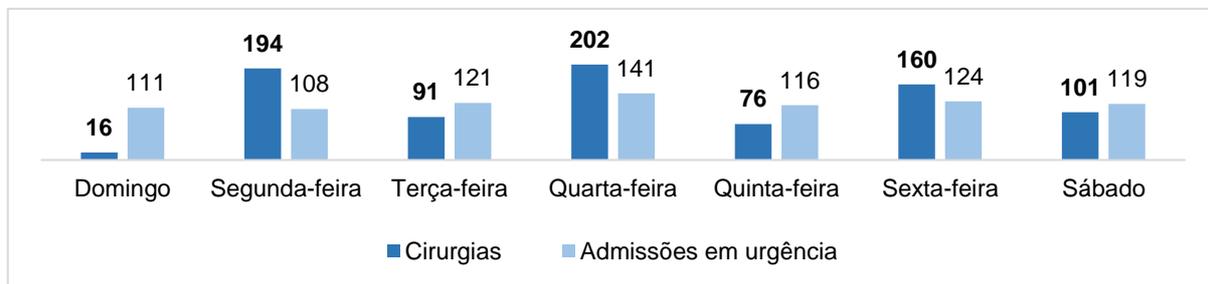
Figura 13 - Distribuição dos episódios por mês da admissão em urgência e da cirurgia



Já no caso das admissões em urgência com diagnóstico de fratura do colo do fêmur, outubro de 2022 foi o mês com mais entradas (49), seguido de agosto de 2021 e abril de 2021, sendo fevereiro de 2021 e dezembro de 2022 os meses com menos entradas.

É de salientar que a referência aos meses de setembro e dezembro de 2020 se referem a episódios cuja admissão em urgência ocorreu nessas datas, porém cujas intervenções cirúrgicas apenas se realizaram a partir de janeiro de 2021, daí serem incluídos na amostra.

Figura 14 - Distribuição dos episódios por dia da semana da admissão em urgência e da cirurgia



Relativamente ao dia da semana, a maioria das intervenções foram realizadas à quarta-feira e à segunda-feira (23,90% e 22,90%, respetivamente), enquanto o maior número de admissões de doentes com fratura da anca ocorreu à quarta-feira e à sexta-feira (16,70% e 12,80%, respetivamente) (Figura 14).

5.4. Duração dos episódios de fratura da anca

Quanto à duração dos episódios, os dados da amostra apresentaram tempos de espera bastante díspares entre as várias fases do percurso do doente: admissão na urgência, entrada no internamento, agendamento da cirurgia, data da intervenção e alta hospitalar.

Para dar entrada no internamento, os doentes esperaram em média 1,20 dias desde a entrada no hospital. Do conjunto, metade dos utentes esperaram até 1 dia, porém 211 utentes (24,94%) esperaram mais de 2 dias para serem internados, tal como ilustra a Figura 15.

Figura 15 – Tempo de espera entre a admissão na urgência e a entrada no internamento, em dias



No caso do agendamento da cirurgia, 10 episódios da amostra não apresentavam esse registo. Deste modo, sabe-se que dos 830 casos com data de agendamento, o tempo médio de espera para a marcação da cirurgia foi de 5,34 dias.

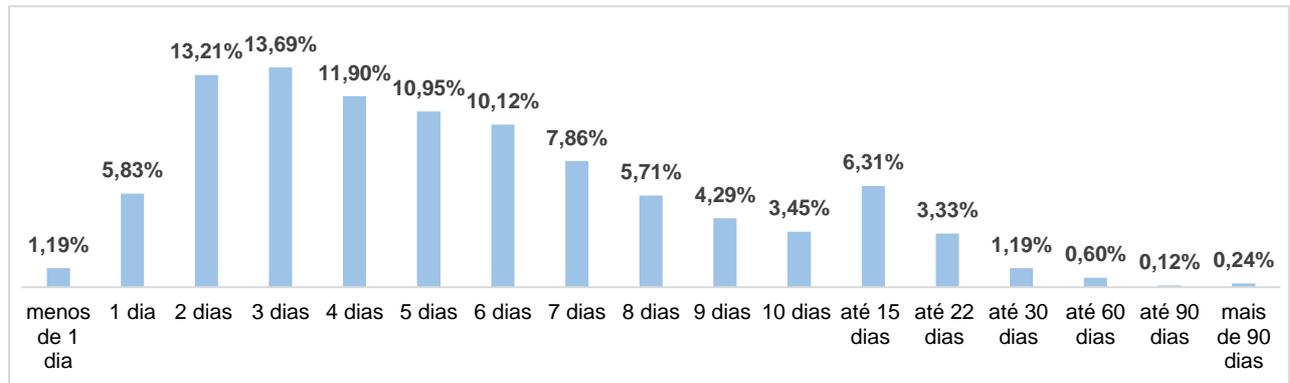
Metade dos indivíduos esperaram até 4 dias, sendo que 21,81% esperou 2 dias. Contudo, 22,17% dos doentes aguardaram mais de uma semana pelo agendamento do procedimento cirúrgico, como evidencia a Figura 16.

Figura 16 – Tempo de espera entre a admissão na urgência e o agendamento da cirurgia, em dias



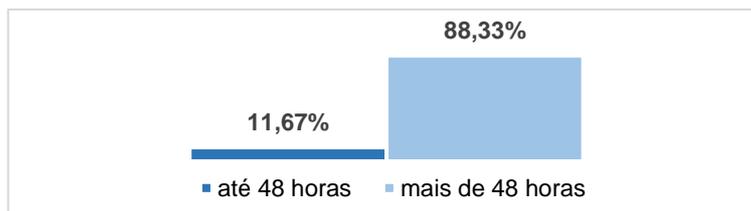
O tempo médio de espera para a cirurgia foi de 6,46 dias. Apenas 25% dos doentes esperaram até 3 dias para serem intervencionados e metade esperou até 5 dias. Além disso, 11,79% dos utentes estiveram mais de 10 dias à espera de serem operados a uma fratura da anca, como se verifica na Figura 17.

Figura 17 – Tempo de espera entre a admissão na urgência e a cirurgia, em dias



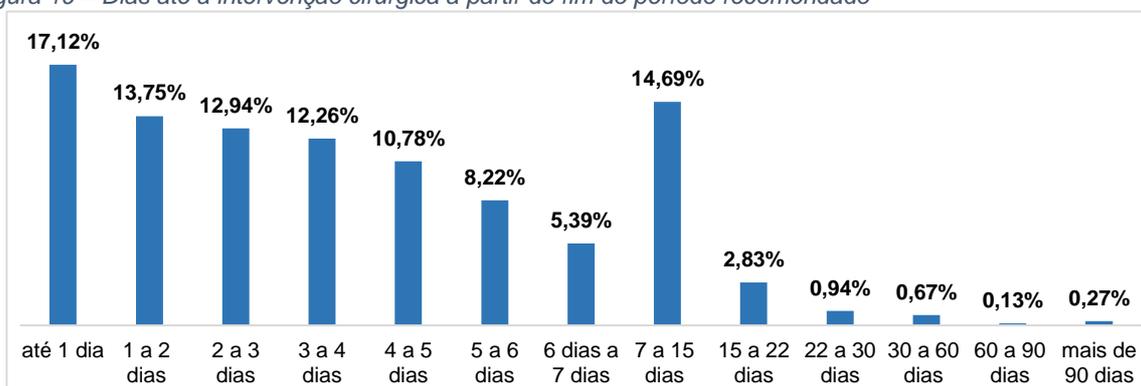
Para aprofundar a análise deste tempo de espera, calculou-se o tempo exato entre a admissão na urgência e a intervenção cirúrgica, a fim de poder indicar quais ocorreram dentro do período recomendado para o efeito, ou seja, nas primeiras 48 horas.

Figura 18 – Distribuição dos episódios, de acordo com o tempo de espera para cirurgia



A Figura 18 mostra que apenas 98 casos (11,67%) tiveram a intervenção cirúrgica dentro do prazo recomendado. A distribuição dos restantes casos está descrita na Figura 19, onde se pode verificar que 17,12% das cirurgias ocorreram até um dia após o fim do prazo recomendado. Além disso, 14,69% das intervenções foram realizadas entre 7 a 15 dias e 13,75% entre 1 a 2 dias após as primeiras 48 horas.

Figura 19 – Dias até à intervenção cirúrgica a partir do fim do período recomendado

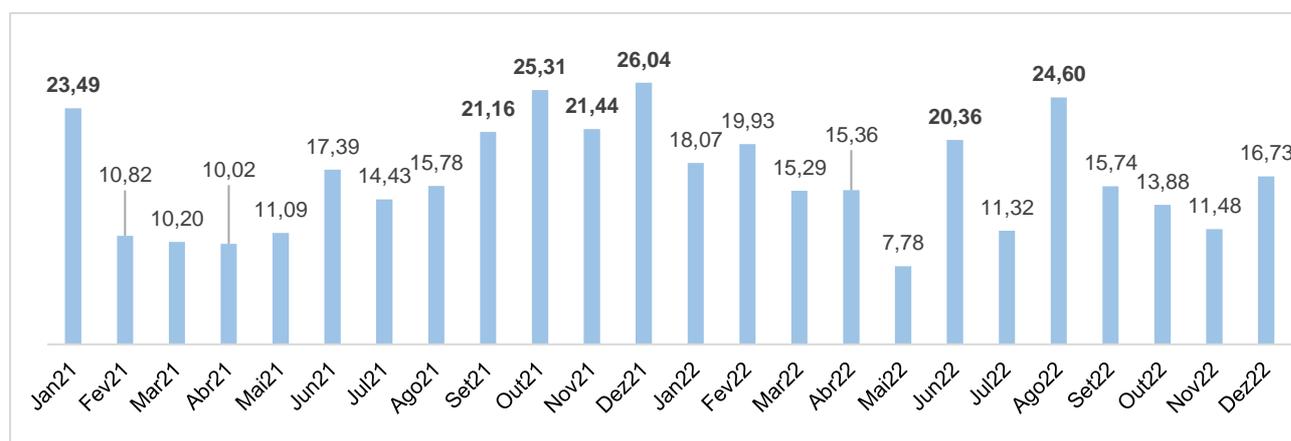


5.5. Duração média dos episódios de fratura da anca, por mês e dia da semana

Para aprofundar a análise destes episódios, procurou-se compreender qual a tendência da duração média dos episódios por mês da intervenção cirúrgica. Em média, os episódios duraram 16,54 dias e metade dos episódios duraram até 11 dias.

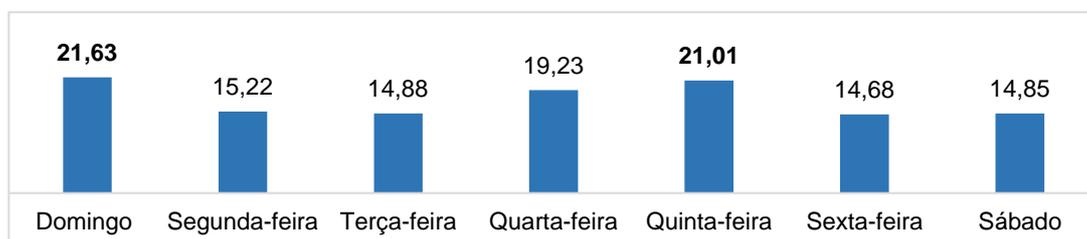
Os meses de outubro e dezembro de 2021 (25,31 dias e 26,04 dias, respetivamente) e agosto de 24,60 (24,60 dias) foram aqueles cuja duração de média de permanência na instituição foi mais elevada. Março e abril de 2021 (10,20 dias e 10,02 dias, respetivamente) maio de 2022 (7,78 dias) foram os meses com os episódios em média mais curtos. (Figura 20).

Figura 20 – Duração média dos episódios, por mês da intervenção cirúrgica



Comparando esta informação a dados da DGS, relativamente aos períodos de maior número de casos de COVID-19, que causaram constrangimentos ao bom funcionamento das unidades hospitalares do país, confirma-se que os meses com maior duração média dos episódios fazem parte dos períodos com incidência crescente do COVID-19: dezembro de 2020 a março de 2021, de setembro de 2021 a dezembro de 2021 e junho de 2022 (DGS, 2023). Esta situação é, por esse motivo, possível justificar com o impacto desta doença ao nível do funcionamento dos serviços do CHULC, mas também com a possibilidade de doentes terem sido infetados, prolongando a sua permanência no hospital.

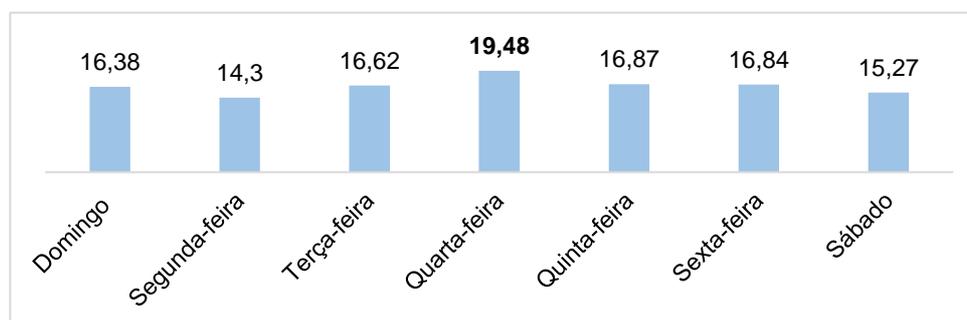
Figura 21 – Duração média dos episódios, de acordo com o dia da semana da cirurgia



Relativamente à duração média dos casos, de acordo com o dia da semana da intervenção cirúrgica, os mais demorados foram aqueles com cirurgia realizada ao domingo (21,63 dias), à quinta-feira (21,01 dias) e à quarta-feira (19,23 dias), com tempos de permanência significativamente superiores aos dos doentes intervencionados nos restantes dias (Figura 21).

Outra análise pertinente a realizar para a duração média dos episódios, tem que ver com a sua distribuição de acordo com o dia da semana em que os doentes deram entrada na instituição e admitidos na urgência. A Figura 22 mostra que os doentes que deram entrada na urgência à quarta-feira tiveram, em média, episódios bastante mais prolongados (19,48 dias) do que os doentes que deram entrada na urgência nos restantes dias da semana.

Figura 22 – Duração média dos episódios, por dia da semana da admissão em urgência



5.6. Tempos de espera e duração de internamento, face à demora pré-operatória

Para aprofundar a análise dos tempos de espera, verificaram-se quais os episódios cuja intervenção cirúrgica tinha ocorrido antes ou após as primeiras 48 horas, ou seja, se cumpriam (ou não) o período recomendado.

Como seria de prever, os tempos médios de espera, tanto para entrada em internamento como para a cirurgia, foram superiores para episódios com intervenções fora do prazo recomendado. Dentro das primeiras 48 horas até a operação, os doentes esperaram, em média, menos de um dia para dar entrada no serviço de internamento (0,67 dias) e 1,3 dias para a intervenção.

Nesta amostra, a duração média dos episódios dos doentes operados dentro do tempo recomendado foi de 9,28 dias, com uma média de 7,98 dias de internamento pós-cirurgia, enquanto aqueles operados fora do tempo recomendado tiveram tempos médios de episódio de 16,82 dias e 10,47 dias de internamento pós-operatório.

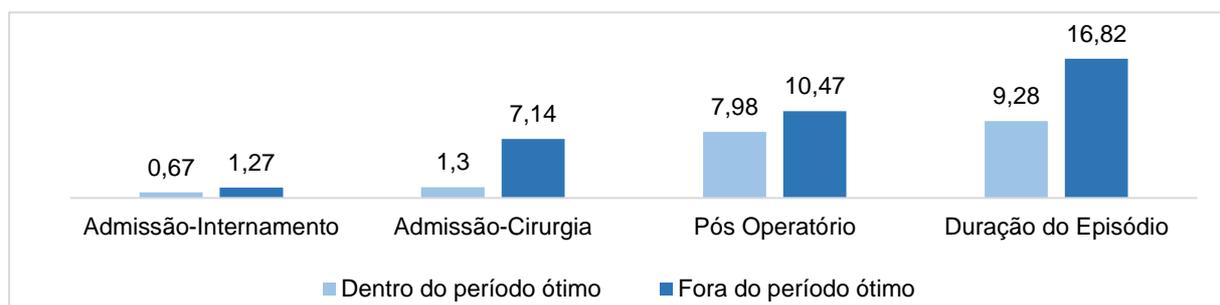
Encontraram-se diferenças estatisticamente significativas entre a distribuição do tempo total do episódio e do tempo de internamento pós-operatório dos doentes operados dentro do prazo recomendado e dos operados fora do prazo recomendado, tendo estes últimos tempos

de episódio superiores aos primeiros (sig < 0,001; sig=0,02, respetivamente, sendo que no caso do pós-operatório, a relação apenas é prevista para um nível de significância de 5%) (Anexo C).

Encontrou-se uma relação estatisticamente significativa entre o tempo de espera para cirurgia e o tempo de internamento pós-operatório, sendo que quanto mais tempo os doentes aguardam pela cirurgia, mais tempo ficam internados após a mesma ($\rho=0,322$; sig<0,001).

No caso dos episódios que não cumprem o período recomendado até à cirurgia, o tempo médio da admissão ao internamento foi de 1,27 dias e até à cirurgia de 7,14 dias. Neste caso, os utentes permanecem, em média, 16,82 dias no hospital, dos quais 10,47 fazem parte do internamento após a intervenção (Figura 23).

Figura 23 – Tempos de espera médios da admissão para internamento e cirurgia, pós-operatório e permanência na instituição, de episódios com intervenção dentro e fora do período recomendado

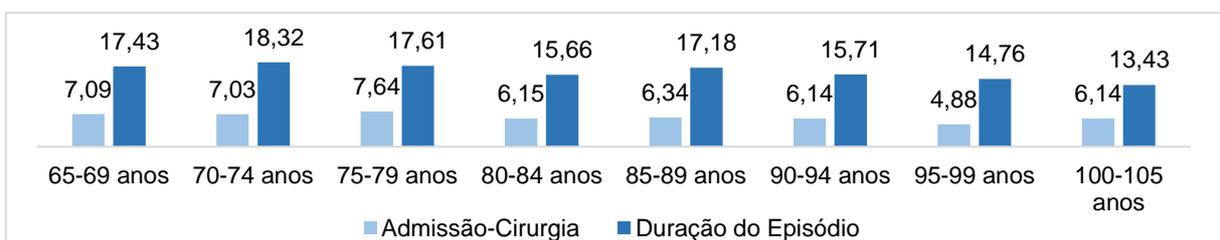


Estes dados apontam, portanto, tal como outros estudos referidos na revisão de literatura, para internamentos pós-operatórios mais prolongados para as cirurgias realizadas após o período recomendado. Uma vez que a maioria dos episódios estudados estão neste grupo, conclui-se que a maioria dos doentes estiveram, em média, mais 7,54 dias na instituição do que os operados nas primeiras 48 horas.

5.7. Tempos de espera para cirurgia e tempo de permanência no hospital, de acordo com a idade e com o tipo de fratura

Os dados analisados possibilitaram ainda concluir que os doentes com idade compreendida entre os 95 e os 99 anos foram os que, em média, aguardaram menos tempo para cirurgia (4,88 dias) e cujos episódios foram os mais curtos (15,71 dias).

Figura 24 – Tempo de espera para cirurgia e de permanência no hospital, em dias, por grupo etário



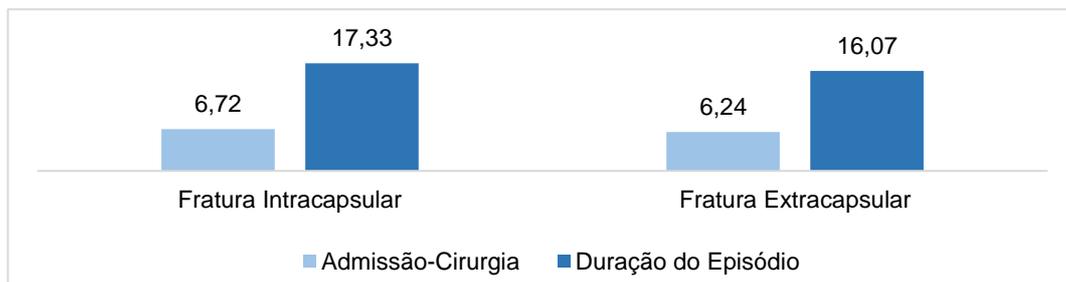
Já, os indivíduos com 75 a 79 anos foram os que mais aguardaram para a intervenção (7,64 dias) e que permaneceram mais tempo no hospital (18,32 dias) (Figura 24).

Todavia, não existe uma relação estatisticamente significativa entre a idade do utente e o tempo que aguarda para cirurgia, o tempo de internamento pós-operatório e o tempo total que permanece no hospital ($\text{sig}<0,001$).

Outra análise a considerar seria a variação dos tempos de espera para cirurgia e de permanência na instituição, de acordo com o tipo de fratura (intracapsular ou extracapsular).

Nesta amostra, concluiu-se que a espera média para cirurgia foi ligeiramente mais elevada para fraturas intracapsulares (6,72 dias) do que para as extracapsulares (6,24). A mesma relação foi encontrada para a duração do episódio: doentes com fraturas intracapsulares estiveram na instituição durante mais tempo (17,33 dias) (Figura 25).

Figura 25 – Tempo de espera para cirurgia e de permanência no hospital, em dias, de acordo com o tipo de fratura



Além disso, o tempo de internamento pós-operatório foi de 9,83 dias para fraturas extracapsulares e de 10,60 dias para fraturas intracapsulares.

Deste modo, concluiu-se que, para esta amostra, os episódios das fraturas mais complexas foram os com maior tempo de espera para cirurgia e de maior duração. No entanto, não existem diferenças estatisticamente significativas na distribuição do tempo até à cirurgia, do tempo de internamento pós-operatório e o tempo total do episódio, entre os doentes com fraturas intracapsulares e extracapsulares ($\text{sig}>0,01$) (Anexo C).

5.8. Registo horário das intervenções cirúrgicas dos doentes com fratura da anca, de acordo com o tipo de fratura

Com a informação disponibilizada pelo CHULC, é possível analisar os registos horários de cada episódio, relativamente ao tempo de bloco operatório e de sala operatória e à duração tanto da intervenção cirúrgica como da anestesia.

Nesta amostra, em média, estes doentes estiveram cerca de 4 horas no BO e 1h50 na sala operatória. Os indivíduos com fraturas extracapsulares foram aqueles que, em média, ali permaneceram menos tempo – 1h42 na SO e 3h54 no BO – comparativamente aos pacientes com fraturas intracapsulares – 2 horas na SO e 4h06 no BO. Encontraram-se diferenças estatisticamente significativas na distribuição do tempo de bloco operatório e de sala

operatória entre os doentes com fratura intracapsular e extracapsular, sendo que estes tempos são superiores para as fraturas intracapsulares, como seria de prever dada a maior complexidade dessas lesões ($\text{sig}<0,01$) (Anexo C).

Desde a entrada dos doentes no BO até à sua entrada na SO, o tempo médio foi de 8 minutos. Relativamente à duração das cirurgias, estas demoraram em média 57 minutos e a anestesia em média 1h20.

Nesta amostra, intervenções a fraturas intracapsulares foram as que levaram mais tempo, cerca de 1h09 e 1h25 de anestesia. Já as intervenções a fraturas extracapsulares duraram 47 minutos e 1h16 de anestesia. Encontraram-se diferenças estatisticamente significativas na distribuição do tempo da anestesia e da cirurgia entre os doentes com fratura intracapsular e extracapsular, sendo que estes tempos são superiores para as fraturas intracapsulares ($\text{sig}<0,01$) (Anexo C).

Já o tempo médio de recobro, pós cirurgia, foi de 2 horas tanto para episódios de fraturas intracapsulares como fraturas extracapsulares. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na distribuição do tempo de recobro entre doentes com fratura intracapsular e extracapsular ($\text{sig}>0,01$) (Anexo C).

6. Os principais constrangimentos no percurso pré-operatório dos doentes com fratura da anca, no CHULC: A perspetiva dos profissionais

Após a análise destes registos de episódios de fratura da anca, é possível retirar conclusões da performance do CHULC na resposta a estes doentes. Tal como os indicadores disponibilizados publicamente pelo centro hospitalar ilustram, verifica-se que um elevado número de intervenções cirúrgicas a fraturas da anca fora das primeiras 48 horas, após a entrada no serviço de urgência, o que se reflete em internamentos mais prolongados e o que, de acordo com a literatura, pode levar igualmente a mais complicações pós-operatórias e a reabilitações mais difíceis.

A partir das entrevistas realizadas no CHULC, foi possível recolher mais informação relativamente à perceção dos profissionais de saúde face ao funcionamento do percurso destes utentes na instituição.

Um dos aspetos mais realçados está relacionado com a condição clínica dos indivíduos previamente ao trauma e o impacto do episódio, sobretudo a nível psicológico e emocional. A estabilidade psicológica e psiquiátrica é apresentada como um dos principais fatores que leva à demora pré-operatória destes doentes.

A maioria destes utentes são idosos com diversas patologias crónicas associadas. Quando ocorre o trauma, a sua condição de foro psiquiátrico tem tendência a descompensar, durante a sua permanência no hospital, enquanto aguardam vaga para cirurgia. Desidratação e desnutrição severa, descompensação de outras condições clínicas por falta de toma de medicação atempada e correta são outras situações com forte impacto na demora pré-operatória destes doentes.

Outro fator que foi indicado como fator de demora neste percurso, está relacionado com a falta de camas na unidade de traumatologia ortopédica para receber novos utentes, vindos do serviço de urgência, devida a ocupação indevida das mesmas.

A população da área de influência do centro hospitalar é extremamente envelhecida, e o centro hospitalar presta apoio a um elevado número de idosos que vivem sozinhos e em habitações de acesso condicionado (por exemplo, sem elevador). Após o trauma, nem todos estes doentes têm condições para regressar à sua rotina, quer pelo próprio trauma ou por comorbilidades adicionais. Muitos são os casos em que não há suporte social necessário no momento da alta clínica, ou em que os critérios necessários para a hospitalização domiciliária não são cumpridos, pelo que estes doentes permanecem na instituição por mais tempo do que o necessário.

Outro motivo para a falta de camas está relacionado com os indivíduos que, mesmo com alta clínica relativamente ao episódio ortopédico por que passaram, permanecem na

instituição por outras patologias que, no entretanto, se agravaram e que não são reencaminhados para os serviços da instituição mais apropriados para o seu tratamento.

No entanto, há que realçar as ações de melhoria que a instituição tem aplicado desde o início de 2023 (ou seja, desde o período em que foi recolhida a amostra de episódios analisada), a fim de agilizar o fluxo dos pacientes, impactando positivamente o percurso pré-operatório. São exemplos a gestão horária da entrada dos doentes do internamento para o bloco operatório (para evitar atrasos nos inícios das cirurgias) e a atribuição de mais blocos horários para intervenções de traumatologia ortopédica.

No caso do BO, o leque de motivos influenciadores do tempo pré-operatório destes indivíduos é vasto, dos quais fazem parte os abaixo indicados:

- Atraso do doente: falta de preparação, transporte ou chamada;
- Constrangimentos na preparação/limpeza da sala;
- Ausência ou atrasos de profissionais (cirurgião, enfermeiro, anestesiológista, entre outros);
- Prolongamento da cirurgia anterior;
- Avaria de equipamento;
- Reavaliação de anestesiologia;
- Confirmação de vagas no internamento ou na UCI;
- Falta do Consentimento Informado ou outra documentação;
- Falta da marcação de lateralidade;
- Falta de material / Atraso na chegada de material;
- Falta de medicação, sangue e/ou derivados;
- Formação em serviço / reuniões multidisciplinares;
- Falta de vagas no recobro;
- Realização de MCTDs ou análises clínicas;
- Reuniões de anestesiológistas, cirurgiões, enfermeiros, serviço de internamento.

A fim de mitigar os atrasos no funcionamento do BO, a gestão deste serviço do CHULC aponta para a necessidade da melhoria da programação cirúrgica (alterações no próprio dia do plano operatório diário), assim como a melhoria da estabilização dos doentes, para que reúnam as condições operatórias e não sejam necessários cancelamentos de última hora por falta das mesmas.

Nesta instituição, o aumento da capacidade instalada do BO é um dos principais fatores essenciais para alcançar uma melhor resposta a doentes cirúrgicos urgentes. Em particular, foi referido também pelos entrevistados, a necessidade de criar reuniões multidisciplinares para a programação do tratamento cirúrgico e alta hospitalar dos utentes com fratura da anca.

Nos últimos meses, o BO Central do Hospital de São José contou com o alargamento e alocação ajustada de tempos operatórios para este tipo de episódios urgentes. Doentes com proposta cirúrgica como urgência diferida devem ser operados diariamente e, atualmente, a atividade cirúrgica é realizada todos os dias, exceto ao domingo.

Além disso, o Modelo de Gestão do CRI-TO vem também contribuir para uma melhor resposta a estes utentes com o esforço de trabalhar numa gestão da programação operatória diária, apesar de ainda existirem alguns constrangimentos.

7. Recomendações para a melhoria do percurso pré-operatório dos doentes com fratura da anca, no CHULC

A partir da revisão de literatura, bem como dos resultados encontrados na análise de dados e o contributo de alguns profissionais do CHULC através das entrevistas realizadas, foram desenvolvidas algumas recomendações à gestão do percurso pré-operatório dos doentes com fratura da anca, de forma a mitigar a demora pré-operatória e a garantir uma resposta atempada a estes casos (dentro das primeiras 48 horas), proporcionando uma melhor experiência ao doente e melhores *outcomes* clínicos.

Assim, propõem-se um conjunto de ações de melhoria, entre as quais a implementação de uma “via verde” fratura da anca, aplicação da tomossíntese para despiste de fraturas da anca e avaliação de fluxos de BO, de acordo os principais constrangimentos ao longo do percurso do doente, provocando demora pré-operatória.

7.1 “Via verde” Fratura da Anca

Em primeiro lugar, a estruturação de um percurso autónomo para os doentes com fratura da anca poderá ser uma alternativa a fim de reduzir atrasos organizacionais e agilizar as etapas do percurso do doente - ou seja, os problemas identificados no fluxograma pelas letras de A a D, como por exemplo, atrasos no encaminhamento do doente no serviço de urgências (A) ou atrasos na preparação do doente para cirurgia (D).

Para além de melhorar a performance da unidade hospitalar, a criação desta “via verde” contribui para a melhoria da experiência dos doentes e dos seus *outcomes* de saúde: por exemplo, com a preservação da sua condição física e psicológica durante o percurso ou a diminuição do período de internamento (Li et al., 2020).

Tal como acontece no CRI-TO, a criação de uma equipa exclusiva para dar resposta a estes doentes pode ser uma mais-valia. Os profissionais estariam mais desportos para as especificidades deste grupo de risco e dos seus diagnósticos, além de que o delineamento deste percurso permitiria reduzir o tempo desperdiçado entre as várias etapas, prévias à intervenção cirúrgica.

A Figura 26 exemplifica a estratificação de uma “via verde” para doentes com fratura da anca, com base na literatura.

Figura 26 – Exemplo de uma “via verde” para o percurso pré-operatório dos doentes com fratura da anca



Fonte: Adaptado de Pollmann et al. (2019), Seringa (2022) e Sura-amonrattana et al., (2021).

Um dos aspetos (tanto referido na literatura como pelos profissionais do CHULC) que pode levar a um maior tempo de espera para cirurgia é o impacto das comorbilidades na estabilização dos doentes.

Quanto mais cedo os profissionais tiverem conhecimento destas condições ou de medicação comprometedoras, como o caso dos anticoagulantes, mais rápido é possível reverter o seu impacto (estas situações podem levar a um atraso de até cinco dias na estabilização do doente para cirurgia). Assim, uma das etapas mais importantes desta “via verde” passa por uma avaliação inicial de todas estas aspetos que possam influenciar a preparação do indivíduo para a cirurgia, com particular atenção também à sua condição psicológica e psiquiátrica.

Além disso, na elaboração destes percursos, o doente geralmente é reencaminhado se a sua condição se assemelha à base de indicadores escolhida para o primeiro despiste. Quanto mais apurados e específicos forem estes indicadores, mais fácil será distinguir quais os casos poderão representar uma fratura da anca e dar início ao respetivo processo de confirmação de diagnóstico e tratamento.

Para que seja possível a implementação deste percurso, é necessária uma equipa multidisciplinar de ortopedistas, geriatras, anestesistas, fisioterapeutas, enfermeiros, psicólogos, nutricionistas, técnicos de serviço social (entre outros) que, para além de incluir os profissionais do CRI de Traumatologia Ortopédica, deverá contar com profissionais do serviço de Urgência, de Imagiologia, de Cirurgia e gestão do Bloco Operatório.

Adicionalmente, tanto o papel de cada membro da equipa como os tempos previstos para cada procedimento devem estar designados em protocolo, devendo ser mensurados a fim de

acompanhar os progressos em reduzir a demora pré-operatória (Sura-amonrattana et al., 2021).

Para a implementação da “via verde da fratura do colo do fémur” é necessária a criação de uma equipa de trabalho composta pela coordenação das áreas de Traumatologia Ortopédica, Urgências e Bloco Operatório (médicos, enfermeiros, técnicos de diagnóstico coordenadores e gestores de área). A partir de metodologias de análise de dados e de ferramentas de gestão, é possível trabalhar com vista à melhoria do serviço, com a avaliação do percurso atual dos doentes e a reestruturação do mesmo.

O *Value Stream Mapping* é uma das ferramentas que poderiam ser aplicadas, aferindo onde se encontra o “valor para o doente” nas etapas do seu percurso (NHS, 2022b). Aplicando a abordagem *lean* (já presente em outras intervenções estruturais no CHULC), verificam-se quais as mudanças que podem ser feitas, a partir do “estado atual”. O objetivo desta estratégia passa por melhorar a dinâmica do processo, eliminando desperdícios e/ou atrasos, com efeito positivo na eficiência do serviço, na agilidade do processo pré-operatório e na experiência dos doentes (NHS, 2022a; Womack & Jones, 2003).

Após esse diagnóstico, é delineado o funcionamento da “via verde”, as respetivas etapas e intervenientes no processo, bem como criados os protocolos de atuação, de formação dos profissionais, entre outros que possam vir a ser necessários.

Neste tópico, é de salientar também a importância do método PDCA (“*Plan, Do, Check, Act*”) para o sucesso desta reestruturação, numa perspetiva de melhoria contínua. Apenas avaliando a sua evolução do projeto é possível garantir o seu progresso e identificar novos pontos de melhoria (Roll et al., 2019).

7.2 Aplicação da tomossíntese para despiste de fraturas da anca

A imagiologia médica representa um papel indispensável no diagnóstico dos doentes com fratura da anca, pela necessidade de um exame para confirmação da lesão. Atualmente, várias soluções e inovações nesta área têm vindo a ser estudadas e testadas, a fim de melhorar, tanto os outcomes de diagnóstico como a agilidade dos processos.

A tomossíntese aplicada a lesões ortopédicas é uma alternativa que pode ser utilizada no caso de fraturas da anca ocultas. Neste caso, pretende-se melhorar a performance do hospital, relativamente ao problema identificado com a letra B no fluxograma anteriormente apresentado – atrasos na realização de MCDTs.

Apesar de uma incidência de 2% a 10%, as fraturas ocultas (aquelas que não são visíveis em primeira instância no exame de raio-X comum) são problemáticas neste grupo de pacientes geralmente idosos, uma vez que a deteção radiológica é impedida tanto pela osteoporose como pela artrite avançada, obrigando à realização de exames alternativos

(Ozimok et al., 2020). Considerando o envelhecimento demográfico e o crescente número de idosos, vítimas destes episódios, é de prever que o número de casos destas lesões com fraturas ocultas seja também maior e tenda a aumentar no futuro.

Geralmente, nestes casos, é realizado um exame de tomografia computadorizada (TAC) pela sua performance de custo-eficiência, após a realização de um raio-X cujo resultado seja inconclusivo. No entanto, atualmente, existem estudos que apontam a tomossíntese como uma melhor opção para estes casos do que a TAC.

A tomossíntese (ou *Volume Rad*), predominante na imagem mamográfica e torácica, tem como base um sistema que produz uma série de imagens de raio-X durante um único varrimento de tomografia, com um recetor de imagem fixo, e reconstrói a informação para visualizar diferentes planos da imagem anatómica captada (GE HealthCare, 2023). Esta tecnologia remove a sobreposição de estruturas, numa perspetiva de “nível por nível” da imagem recolhida, sendo assim útil na deteção de fraturas não identificáveis em exame de raio-X comum (Ha et al., 2015; Ozimok et al., 2020).

Ozimok et al. (2020) concluiu que a utilização de tomossíntese no diagnóstico de fraturas da anca apresenta maior sensibilidade (capacidade de deteção) e maior especificidade (capacidade de especificar o que se deteta), comparativamente ao raio-X tradicional (82% e 98%, respetivamente, face a 47% e 96%, respetivamente). Além disso, face à TAC, a tomossíntese necessita de menor radiação: a dose efetiva para um exame à anca é de 0,82 mSv, em comparação aos 10,5mSv usado pela TAC, cerca de 13 vezes maior (Ozimok et al., 2020).

Neste sentido, a aplicação deste exame para casos de fratura da anca, principalmente para aqueles cuja fratura esteja oculta em raio-X comum, pode ser uma mais-valia à eficiência e custo-eficácia do percurso destes doentes no CHULC, mitigando demoras relacionadas com o diagnóstico de imagem médica.

7.3 Avaliação de fluxos de BO

A literatura explora profundamente esta temática pelo impacto económico-financeiro que os blocos operatórios têm para as instituições de saúde. Pretende-se, neste caso, mitigar os atrasos e constrangimentos que possam colocar em causa a preparação do bloco operatório e processos associados para a intervenção cirúrgica de doentes com fratura da anca (problema D do fluxograma).

Abordagens industriais como *lean* e *6 sigma* podem ser aplicadas como método para mapeamento de processos mais eficazes, com menos desperdício e mais valor para o paciente, de forma a mitigar ineficiências como falhas de comunicação, atrasos e falhas na cadeia de abastecimento ou alocação desajustada de tempos operatórios (Lee et al., 2019).

Para uma melhoria da performance do CHULC na resposta aos doentes com fratura da anca, é essencial otimizar a atividade do bloco operatório para que o seu funcionamento não coloque em causa o sucesso desta “via verde”. Neste sentido, é de salientar algumas estratégias possíveis de adotar para reduzir possíveis atrasos.

Por exemplo, a introdução de *briefings* prévios e posteriores aos procedimentos reforça tanto o trabalho em equipa como a comunicação, bem como proporciona momentos de reflexão de pontos para melhorar a atividade (Rothstein & Raval, 2018). Outro exemplo passa pela constituição de stocks diários das salas operatórias para facilitar as diversas tarefas dos profissionais e evitar deslocações por falta de material (Cerfolio et al., 2019; Lee et al., 2019).

Além disso, para que o encaminhamento dos doentes possa ser realizado sem atrasos, é necessário assegurar um acompanhamento do fluxo de atividade do bloco. Esta análise já é realizada no CHULC, mas é pertinente salientar o seu papel para a melhor alocação de tempos operatório e para o reporte atualizado de atrasos ou constrangimentos, essencial à sua resolução.

7.4 Outras recomendações

Outro aspeto pertinente a recomendar, fortemente referenciado na literatura, é o benchmarking entre instituições – importante no processo de melhoria contínua da prestação de cuidados de saúde e da performance das instituições (Martin, 2016; Wind & Van Harten, 2017).

O incentivo à colaboração entre instituições possibilita tanto a potencialização de novas oportunidades como a maximização do crescimento, portanto seria uma mais-valia a complementaridade entre o CHULC e outras instituições com melhor desempenho na prestação de cuidados a estes doentes, como o caso do Hospital Universitário de São João, EPE, para partilha de conhecimento e práticas eficientes.

Noutra perspetiva, outro ponto realçado pelos profissionais do CRI-TO centra-se na comunicação entre departamentos hospitalares para a transferência de doentes. Por exemplo, um doente que tenha alta clínica relativamente ao episódio de fratura da anca, mas que, durante o processo de internamento, lhe seja diagnosticado outra patologia (por exemplo, de medicina interna ou de psiquiatria) deverá ser transferido para a unidade relativa a essa patologia. Muitos dos doentes permanecem na unidade de traumatologia interna, mesmo após a alta hospitalar, por esse motivo, quando deveriam ser encaminhados para outros serviços da instituição.

Para além de gerar uma ineficiência organizacional colocando em causa a alocação ótima e atempada de camas para outros doentes com traumas ortopédicos, pode restringir a

experiência dos utentes da unidade – sobretudo quando se trata de indivíduos com perturbações psiquiátricas. Também, este cenário está associado com o atraso da entrada dos doentes com fratura da anca no internamento, por falta de camas no CRI-TO (problema C do fluxograma).

Dada a menção deste contexto pela gestão do CRI-TO, identifica-se a necessidade de uma melhor articulação entre serviços clínicos, a fim de trabalhar numa alocação de doentes adequada. Desta forma, seria possível garantir a eficiência e bom funcionamento das unidades do CHULC, bem como a preservação da experiência dos doentes durante a sua permanência nos serviços de internamento.

Neste sentido, a elaboração de reuniões entre serviços clínicos associados seria uma boa aposta para melhorar a gestão destes doentes, de forma a mitigar as ocupações ineficientes de camas e a transferência adequada para os utentes de acordo com as suas patologias.

8. Conclusões

O envelhecimento demográfico é um fenómeno mundial com previsão de crescimento nos próximos anos. Consequentemente, os sistemas de saúde enfrentam o desafio de adequar a prestação de saúde a este grupo de indivíduos, doentes de maior risco e com necessidades de saúde específicas.

Em paralelo, espera-se uma reestruturação das unidades de saúde, tendo em conta as especificidades destes doentes e prevendo uma maior incidência de problemas de saúde geriátricos.

Do conjunto de patologias e problemas de saúde associados à terceira idade, destacam-se as fraturas da anca pelo seu impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos e pela previsão de aumento do número destes casos. Além disso, de acordo com a literatura, sabe-se que a má gestão destes casos tem um forte impacto financeiro negativo nas instituições hospitalares.

Esta investigação tem como objetivo avaliar o percurso pré-operatório dos doentes com fratura do colo do fémur, no Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, e propor estratégias para reduzir a demora pré-operatória e melhorar tanto a experiência do paciente como os outcomes clínicos.

Foram analisados todos os episódios de doentes cirúrgicos, com 65 anos ou mais, diagnosticados com fratura da anca, com intervenção cirúrgica entre janeiro de 2021 a dezembro de 2022 (num total de cerca de 840 episódios), dos quais se tomou conhecimento dos tempos de espera desde a admissão em urgência até à entrada em internamento, agendamento e realização da cirurgia, a data da alta hospitalar, entre outros dados. Além disso, foram realizadas entrevistas a profissionais do CHULC para complementar os resultados dos registos analisados e melhor identificar os motivos dos problemas.

Concluiu-se que 88,33% dos doentes com fratura da anca foram intervencionados após o período recomendado nas guidelines (as primeiras 48 horas) e que a espera média para cirurgia foi de 6,46 dias. Verificou-se que a distribuição do tempo de internamento pós-operatório e a duração média do episódio foi maior para os utentes operados fora desse prazo. Além disso, os doentes que esperaram mais para serem intervencionados, acabaram por permanecer mais dias na instituição, após a cirurgia.

O tempo de espera para cirurgia, o tempo de pós-operatório e o tempo total no hospital não se relacionam com a idade do utente nem existe diferença na sua distribuição, de acordo com o tipo de fratura. Já relativamente aos tempos de BO, de SO, de anestesia, de cirurgia encontraram-se diferenças – os episódios de fraturas intracapsulares foram os de maior duração.

A fim de reduzir a demora pré-operatória existente na resposta a doentes com fratura da anca, recomenda-se a criação de uma via verde para episódios de fratura da anca, com principal foco na experiência do doente e em melhores outcomes de saúde. Nesta iniciativa, destacam-se pontos-chaves como a criação de uma equipa multidisciplinar, dada a variedade de profissionais de diferentes carreiras incluídos no tratamento destes pacientes, assim como especial atenção para as condições clínicas dos doentes, tanto físicas como psicológicas (prévias e pós o trauma) a fim de garantir a sua estabilização o mais cedo possível para acelerar a preparação para cirurgia.

Outra proposta apresentada passa pela aplicação da tomossíntese como exame de diagnóstico em casos suspeitos de fratura do colo do fémur, sobretudo quando o raio-X inicial é inconclusivo. Face a outras opções tecnológicas, este exame tem maior sensibilidade e especificidade, menor nível de radiação para o paciente e uma performance mais custo-eficiente.

Adicionalmente, apresentam-se recomendações como a avaliação periódica e atenção dos fluxos de BO, para uma alocação de tempos cirúrgicos mais eficiente, capaz de lidar com a procura elevada e que não coloque em causa este tipo de pacientes urgentes.

Sugere-se, também, a comunicação eficaz entre serviços clínicos, a fim de otimizar a alocação de doentes já com alta clínica do trauma ortopédico, mas com outras patologias necessitadas de tratamento; e a aposta no *benchmarking* e em iniciativas conjuntas com outras instituições.

Para estudos futuros sugere-se a análise do impacto de aspetos como as morbilidades dos doentes com fratura da anca na demora pré-operatória e um projeto piloto para a reestruturação do percurso destes utentes, criando uma *fast-track* (via verde) que venha a garantir uma resposta atempada e adequada, potencializando assim tanto a experiência do doente como a performance da unidade hospitalar.

Bibliografia

- ACSS. (2022). *Benchmarking Hospitais - Desempenho Assistencial*. ACSS, Ministério Da Saúde. https://benchmarking-acss.min-saude.pt/BH_DesempAssistencialDashboard
- Amarilla-Donoso, F. J., López-Espuela, F., Roncero-Martín, R., Leal-Hernandez, O., Puerto-Parejo, L. M., Aliaga-Vera, I., Toribio-Felipe, R., & Lavado-García, J. M. (2020). Quality of life in elderly people after a hip fracture: A prospective study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01314-2>
- Andrade, A. C. (2022). *O CHULC*.
- Bezerra, H. S., Brasileiro Costa, A. L., Pinto, R. S., Ernesto de Resende, P., & Martins de Freitas, G. R. (2022). Economic impact of pharmaceutical services on polymedicated patients: A systematic review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 18(9), 3492–3500. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2022.03.005>
- Cerfolio, R. J., Ferrari-Light, D., Ren-Fielding, C., Fielding, G., Perry, N., Rabinovich, A., Saraceni, M., Fitzpatrick, M., Jain, S., & Pachter, H. L. (2019). Improving Operating Room Turnover Time in a New York City Academic Hospital via Lean. *Annals of Thoracic Surgery*, 107(4), 1011–1016. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2018.11.071>
- Chatziravdeli, V., Vasiliadis, A. V., Vazakidis, P., Tsalidou, M., Katsaras, G. N., & Beletsiotis, A. (2021). The Financial Burden of Delayed Hip Fracture Surgery: A Single-Center Experience. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.13952>
- CHULC. (2022). *Síntese informativa do Centro de Responsabilidade Integrado de Traumatologia Ortopédica*.
- DGS. (2023, August 7). *Número de novos casos e óbitos por dia - Covid 19*. DGS - COVID-19. <https://covid19.min-saude.pt/numero-de-novos-casos-e-obitos-por-dia/>
- Dhanwal, D. K., Dennison, E. M., Harvey, N. C., & Cooper, C. (2011). Epidemiology of hip fracture: Worldwide geographic variation. *Indian Journal of Orthopaedics*, 45(1), 15–22. <https://doi.org/10.4103/0019-5413.73656>
- Fantini, M. P., Fabbri, G., Laus, M., Carretta, E., Mimmi, S., Franchino, G., Favero, L., & Rucci, P. (2011). Determinants of surgical delay for hip fracture. *Surgeon*, 9(3), 130–134. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2010.11.031>
- Fernandez, M. A., Griffin, X. L., & Costa, M. L. (2015). Management of hip fracture. *British Medical Bulletin*, 115(1), 165–172. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldv036>
- Fortin, M.-F. (1999). *O Processo de Investigação - Da conceção à realização*. Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- GE HealthCare. (2023). *VolumeRAD | GE HealthCare (United States)*. GE HealthCare. <https://www.gehealthcare.com/products/radiography/advanced-applications/volumerad>

- Gholive, P. A., Kosygan, K. P., Sturdee, S. W., & Faraj, A. A. (2005). Multidisciplinary integrated care pathway for fractured neck of femur: A prospective trial with improved outcome. *Injury*, *36*(1), 93–98. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2004.02.007>
- Gullberg, B., Johnell, O., & Kanis, J. A. (1997). *World-wide Projections for Hip Fracture*.
- Ha, A. S., Lee, A. Y., Hippe, D. S., Chou, S. H. S., & Chew, F. S. (2015). Digital tomosynthesis to evaluate fracture healing: Prospective comparison with radiography and CT. *American Journal of Roentgenology*, *205*(1), 136–141. <https://doi.org/10.2214/AJR.14.13833>
- Harari, D., Martin, F. C., Buttery, A., O'Neill, S., & Hopper, A. (2007). The older persons' assessment and liaison team "OPAL": Evaluation of comprehensive geriatric assessment in acute medical inpatients. *Age and Ageing*, *36*(6), 670–675. <https://doi.org/10.1093/ageing/afm089>
- INE. (2020). *Projeções de População Residente 2018-2080*.
- Khadaroo, R. G., Padwal, R. S., Wagg, A. S., Clement, F., Warkentin, L. M., & Holroyd-Leduc, J. (2015). Optimizing senior's surgical care - Elder-friendly Approaches to the Surgical Environment (EASE) study: Rationale and objectives. *BMC Health Services Research*, *15*(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-015-1001-2>
- Khan, S. K., Kalra, S., Khanna, A., Thiruvengada, M. M., & Parker, M. J. (2009). Timing of surgery for hip fractures: A systematic review of 52 published studies involving 291,413 patients. *Injury*, *40*(7), 692–697. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2009.01.010>
- Kjaervik, C., Stensland, E., Byhring, H. S., Gjertsen, J.-E., Dybvik, E., & Soreide, O. (2022). Hip Fracture Treatment in Norway. *Bone Joint Open*, *1*(10), 644–653. <https://doi.org/10.1302/2633-1462.110.BJO-2020-0124.R1>
- Laires, P. A., Perelman, J., Consciência, J. G., Monteiro, J., & Branco, J. C. (2015). *Atualização sobre o impacto epidemiológico e socioeconómico das fraturas da extremidade proximal do fémur* (Vol. 40).
- Lee, D. J., Ding, J., & Guzzo, T. J. (2019). Improving Operating Room Efficiency. In *Current Urology Reports* (Vol. 20, Issue 6). Current Medicine Group LLC 1. <https://doi.org/10.1007/s11934-019-0895-3>
- Li, H., Liu, Y., Li, Q., Fan, J., Gan, L., & Wang, Y. (2020). Effects of a fast track surgery nursing program in perioperative care of older patients with a hip fracture. *European Geriatric Medicine*, *11*(4), 519–525. <https://doi.org/10.1007/s41999-020-00298-y>
- Martin, B. S. (2016). Measurement, Standards, And Peer Benchmarking: One Hospital's Journey. *Pediatric Clinics of North America*, *63*(2), 239–249. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2015.11.004>
- Mosk, C. A., Mus, M., Vroemen, J. P. A. M., Van Der Ploeg, T., Vos, D. I., Elmans, L. H. G. J., & Van Der Laan, L. (2017). Dementia and delirium, the outcomes in elderly hip fracture

- patients. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 421–430. <https://doi.org/10.2147/CIA.S115945>
- NCBI. (2023). *Hip Fracture Overview*. NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557514/>
- NHS. (2022a). *Quality, Service and Redesign Tools: Value Stream Mapping*.
- NHS. (2022b). *NHS England » Quality, service improvement and redesign (QSIR) tools*. NHS England. <https://www.england.nhs.uk/sustainableimprovement/qsir-programme/qsir-tools/>
- Nilsen, S. M., Asheim, A., Carlsen, F., Anthun, K. S., Johnsen, L. G., Vatten, L. J., & Bjørngaard, J. H. (2021). High volumes of recent surgical admissions, time to surgery, and 60- day mortality. *Bone Joint J*, 103(2), 264–270. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.103B2>
- Ozimok, C., Koff, D., & Parasu, N. (2020). Emphasizing the diagnostic value of digital tomosynthesis in detecting hip fractures. *Tomography*, 6(3), 308–314. <https://doi.org/10.18383/j.tom.2020.00031>
- Parker, M., & Johansen, A. (2006). Clinical Review: Hip Fracture. In *BMJ (Clinical research ed.)* (Vol. 333, Issue 7557, pp. 27–30). <https://doi.org/10.1136/bmj.333.7557.27>
- Roll, C., Tittel, S., Schäfer, M., Burkhardt, J., & Kinner, B. (2019). Continuous improvement process: ortho-geriatric co-management of proximal femoral fractures. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 139(3), 347–354. <https://doi.org/10.1007/s00402-018-3086-7>
- Rothstein, D. H., & Raval, M. V. (2018). Operating room efficiency. *Seminars in Pediatric Surgery*, 27(2), 79–85. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2018.02.004>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (2002). *Prevention and management of hip fracture in older people : a national clinical guideline*. Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
- Seringa, J. (2022a). *Atividade do Centro de Responsabilidade Integrado Traumatologia Ortopédica, Setembro 2022*.
- Seringa, J. (2022b). *Percurso do Doente com Fratura da Anca, Setembro 2022*.
- Sheehan, K. J., Sobolev, B., Guy, P., Kim, J. D., Kuramoto, L., Beaupre, L., Levy, A. R., Morin, S. N., Sutherland, J. M., Harvey, E. J., Beaupre, L., Bohm, E., Dunbar, M., Griesdale, D., Guy, P., Harvey, E., Hellsten, E., Jaglal, S., Kreder, H., ... Waddell, J. (2020). Variation in surgical demand and time to hip fracture repair: A Canadian database study. *BMC Health Services Research*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05791-5>
- SPMS. (2022a). *Certificações/ Acreditações – CH | Lisboa Central*. SPMS Ministério Da Saúde. <https://www.chlc.min-saude.pt/sistema-integrado-da-qualidade-e-seguranca/gabinete-de-gestao-de-programas-da-qualidade/certificacoesacreditacoes/>

- SPMS. (2022b). *Hospital de São José – CH | Lisboa Central*. SPMS Ministério Da Saúde. <https://www.chlc.min-saude.pt/hospital-de-sao-jose/>
- SPMS. (2022c). *Instituição – CH | Lisboa Central*. SPMS Ministério Da Saúde. <https://www.chlc.min-saude.pt/instituicao/>
- SPMS. (2022d). *Missão, Visão, Valores e Objectivos – CH | Lisboa Central*. SPMS Ministério Da Saúde. <https://www.chlc.min-saude.pt/missao-visao-valores-e-objectivos/>
- Sura-amonrattana, U., Tharmviboonsri, T., Unnanuntana, A., Tantigate, D., & Srinonprasert, V. (2021). Evaluation of the implementation of multidisciplinary fast-track program for acute geriatric hip fractures at a University Hospital in resource-limited settings. *BMC Geriatrics*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02509-y>
- WHO. (2022a). *Ageing*. World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_2
- WHO. (2022b, October 1). *Ageing and health*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Wind, A., & Van Harten, W. H. (2017). Benchmarking specialty hospitals, a scoping review on theory and practice. *BMC Health Services Research*, 17(1), 1–20. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2154-y>
- Womanck, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking: banish waste and create wealth in your corporation*. Simon & Schuster Inc. .
- Yin, R. K. (2017). GETTING STARTED How to Know Whether and When to Use the Case Study as a Research Method. In *Case Study Research and Application* (6th ed., pp. 31–56). SAGE Publications, Inc.

Anexos

Anexo A – Lista de Dados Fornecidos para o Estudo

Os dados para análise foram partilhados numa base de dados em Microsoft Excel, disponibilizada pelo CHULC. Apenas foi aplicada e analisada a informação relevante, abaixo enumerada:

1. Idade, sexo, distrito e concelho de residência dos doentes;
2. Codificação do diagnóstico (ICD-10 e GDH);
3. Data da admissão em urgência, data da entrada em internamento, data do agendamento da intervenção cirúrgica, data da intervenção cirúrgica, data da alta hospitalar;
4. Nível de prioridade atribuído;
5. Tipo de intervenção realizada;
6. Local de destino do doente após alta hospitalar;
7. Registo horário da intervenção cirúrgica (entrada no BO, início da anestesia, entre outros);

Anexo B – Nomenclatura de códigos ICD-10 e códigos GDH

Códigos ICD-10	
S72001A	Fratura de parte não especificada do colo do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72001P	Fratura de parte não especificada do colo do fémur direito, episódio subsequente por fratura com má consolidação
S72002A	Fratura de parte não especificada do colo do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S72011A	Fratura intracapsular, sem outra especificação, do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72012A	Fratura intracapsular, sem outra especificação, do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S72012D	Fratura intracapsular, sem outra especificação, do fémur esquerdo, episódio subsequente por fratura com consolidação normal
S72021A	Fratura desalinhada da epífise (separação) (proximal) do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72031A	Fratura desalinhada do colo do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72031K	Fratura desalinhada do colo do fémur direito, episódio subsequente por fratura sem consolidação
S72032A	Fratura desalinhada do colo do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S72032K	Fratura desalinhada do colo do fémur esquerdo, episódio subsequente por fratura sem consolidação
S72034A	Fratura alinhada do colo do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72035A	Fratura alinhada do colo do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S72041A	Fratura desalinhada da base do colo do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72041K	Fratura desalinhada da base do colo do fémur direito, episódio subsequente por fratura sem consolidação
S72042A	Fratura desalinhada da base do colo do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S72044A	Fratura alinhada da base do colo do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72044P	Fratura alinhada da base do colo do fémur direito, episódio subsequente por fratura com má consolidação
S72045A	Fratura alinhada da base do colo do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S72092A	Outra fratura da cabeça e colo do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S72101A	Fratura trocantérica, sem outra especificação, do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72102A	Fratura trocantérica, sem outra especificação, do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S72121A	Fratura desalinhada do pequeno trocânter do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72141A	Fratura intertrocantérica desalinhada do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72141E	Fratura intertrocantérica desalinhada do fémur direito, episódio subsequente por fratura exposta de tipo I ou II com consolidação normal
S72142A	Fratura intertrocantérica desalinhada do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S72142K	Fratura intertrocantérica desalinhada do fémur esquerdo, episódio subsequente por fratura sem consolidação
S72144A	Fratura intertrocantérica alinhada do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S72145A	Fratura intertrocantérica alinhada do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S7221XA	Fratura subtrocantérica desalinhada do fémur direito, episódio inicial por fratura fechada
S7222XA	Fratura subtrocantérica desalinhada do fémur esquerdo, episódio inicial por fratura fechada
S7222XG	Fratura subtrocantérica desalinhada do fémur esquerdo, episódio subsequente por fratura com atraso de consolidação
S7223XA	Fratura subtrocantérica desalinhada de fémur não especificado, episódio inicial por fratura fechada

Códigos GDH	
221	Procedimentos major no intestino delgado e/ou no intestino grosso
301	Substituição da articulação da anca
308	Procedimentos na anca e/ou fémur por traumatismo exceto substituição da articulação
309	Procedimentos na anca e/ou fémur por lesões não-traumáticas, exceto substituição da articulação
710	Doenças infecciosas e /ou parasitárias incluindo Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana com procedimentos em BO
850	Procedimentos com diagnóstico de reabilitação, continuação de cuidados e/ou outros contatos com os serviços de saúde
910	Craniotomia por traumatismos múltiplos significativos
911	Procedimentos extensos abdominais/torácicos por traumatismo múltiplo significativo
912	Procedimentos no aparelho musculo- esquelético e/ou outros por traumatismos múltiplos significativos
950	Procedimentos extensos, não relacionados com o diagnóstico principal
951	Procedimentos moderadamente extensos, não relacionados com o diagnóstico principal

Anexo C – Resultados dos testes estatísticos

Teste da distribuição do tempo total do episódio e do tempo de internamento pós-operatório, de acordo com o cumprimento (ou não) do período recomendado

Ranks				
	CirurPrazo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
as	até 48 horas	98	367,28	35993,00
	mais de 48 horas	742	427,53	317227,00
	Total	840		
DiasHospital	até 48 horas	98	206,02	20190,00
	mais de 48 horas	742	448,83	333030,00
	Total	840		

Test Statistics ^a		
	PosOperat Dias	DiasHospital
Mann-Whitney U	31142,000	15339,000
Wilcoxon W	35993,000	20190,000
Z	-2,324	-9,326
Asymp. Sig. (2-tailed)	,020	,000

a. Grouping Variable: CirurPrazo

Teste da distribuição do tempo até à cirurgia, do tempo de internamento pós-operatório e do tempo total do episódio, entre os doentes com fraturas intracapsulares e extracapsulares

Ranks				
	FraturasTipo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
AdmiCirurgia	Fratura Intracapsular	383	412,37	157936,50
	Fratura Extracapsular	457	427,32	195283,50
	Total	840		
as	Fratura Intracapsular	383	426,90	163503,00

	Fratura Extracapsular	457	415,14	189717,00
	Total	840		
DiasHospital	Fratura Intracapsular	383	420,50	161051,50
	Fratura Extracapsular	457	420,50	192168,50
	Total	840		

Test Statistics^a

	AdmiCirurgia	PosOperatDias	DiasHospital
Mann-Whitney U	84400,500	85064,000	87515,500
Wilcoxon W	157936,500	189717,000	192168,500
Z	-,894	-,704	,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	,371	,481	1,000

a. Grouping Variable: FraturasTipo

Teste da distribuição do tempo de bloco operatório, de sala operatória, de cirurgia, de anestesia e de recobro entre os doentes com fratura intracapsular e extracapsular, sendo que estes tempos são superiores para as fraturas intracapsulares

Ranks

	FraturasTipo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TempCirurgia	Fratura Intracapsular	383	527,65	202090,00
	Fratura Extracapsular	457	330,70	151130,00
	Total	840		
TempAnest	Fratura Intracapsular	380	453,68	172398,50
	Fratura Extracapsular	457	390,16	178304,50
	Total	837		
TempoSala	Fratura Intracapsular	383	485,90	186098,50

	Fratura Extracapsular	457	365,69	167121,50
	Total	840		
TempoBO	Fratura Intracapsular	383	445,94	170794,50
	Fratura Extracapsular	457	399,18	182425,50
	Total	840		

Test Statistics^a

	TempCirur gia	TempAn est	TempoS ala	TempoB O
Mann-Whitney U	46477,000	73651,50 0	62468,50 0	77772,50 0
Wilcoxon W	151130,00 0	178304,5 00	167121,5 00	182425,5 00
Z	-11,730	-3,786	-7,154	-2,782
Asymp. Sig. (2- tailed)	,000	,000	,000	,005

a. Grouping Variable: FraturasTipo

Ranks

FraturasTipo		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ob	Fratura Intracapsular	383	414,19	158633,50
	Fratura Extracapsular	457	425,79	194586,50
	Total	840		

Test Statistics^a

	TempoRec ob
Mann-Whitney U	85097,500
Wilcoxon W	158633,50 0
Z	-,690
Asymp. Sig. (2- tailed)	,490

a. Grouping Variable: FraturasTipo