

AQUINO, Daniel Venâncio de; SZYMANIAK, Nazaré Pellizzetti. Overview of orthopedic surgeries in a public hospital. [LIPH Science Journal](#), v. 10, n. 1, p. 85-92, Jan./Dec., 2023.

## Overview of orthopedic surgeries in a public hospital

### Panorama das cirurgias ortopédicas em um hospital público

[Daniel Venâncio de Aquino](#)  
[Nazaré Pellizzetti Szymaniak](#)

**Abstract:** Orthopedic surgeries have a high demand for patients, especially in urgent situations. This surgical specialty requires frequent use of consigned materials and presents great technological innovation. The objective of this study was to develop an overview of orthopedic surgeries in a public hospital. The study was prospective, quantitative and carried out at the Hospital de Clínicas of the Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), managed by the Brazilian Hospital Services Company. The sample consisted of adult patients, undergoing elective or urgent orthopedic surgery, aged  $\geq 18$  years ( $n=30$ ), using descriptive statistical analysis. The results show a mean age of  $45 \pm 22.27$  years, the majority of patients being male (86.7%). The hospital institution is a reference in trauma. The topography of the surgical wound predominated in the lower limbs (67.0%), compared to the upper limbs (19.9%). The predominant morbidities of patients undergoing orthopedic surgery were malnutrition (69.95%), alcoholism (43.29%) and smoking (33.30%). Orthopedic surgeries lasted around two hours and the longest hospital stay was 18 days. In conclusion, the panorama of orthopedic surgeries in a public hospital showed a profile of adult male patients, with secondary or primary education, residing in the city itself, in professional or occupational activity, with the most prominent morbidity being malnutrition and the most common topography the surgery at the lower limbs.

**Keywords:** Orthopedic surgery. Sociodemographic factors. Public Hospitals.

**Resumo:** As cirurgias ortopédicas têm grande demanda de pacientes, especialmente em situações de urgência. Essa especialidade cirúrgica requer uso frequente de materiais consignados e apresenta grande inovação tecnológica. O objetivo deste estudo foi desenvolver um panorama das cirurgias ortopédicas em um hospital público. O estudo foi prospectivo, quantitativo e realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), gerenciado pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. A amostra foi constituída por pacientes adultos, submetidos à cirurgia ortopédica, eletiva ou de urgência, idade  $\geq 18$  anos ( $n=30$ ), mediante análise estatística descritiva. Os resultados mostram média de  $45 \pm 22,27$  anos de idade, sendo a maioria dos pacientes do sexo masculino (86,7%). A Instituição hospitalar é referência em trauma. A topografia da ferida operatória predominou em membros inferiores (67,0%), comparativamente aos membros superiores (19,9%). As morbidades predominantes dos pacientes submetidos à cirurgia ortopédica foram desnutrição (69,95%), etilismo (43,29%) e tabagismo (33,30%). O tempo das cirurgias ortopédicas teve em torno de duas horas de duração e a maior permanência hospitalar foi ao longo de 18 dias. Em conclusão, o panorama das cirurgias ortopédicas em um hospital público mostrou um perfil de pacientes adultos, do sexo masculino, com formação no ensino médio ou fundamental, provenientes do próprio município, em atividade profissional ou ocupacional, sendo a morbidade de destaque a desnutrição e a topografia mais frequente a cirurgia nos membros inferiores.

**Palavras-chave:** Cirurgia ortopédica. Fatores sociodemográficos. Hospitais públicos.

AQUINO, Daniel Venâncio de; SZYMANIAK, Nazaré Pellizzetti. Overview of orthopedic surgeries in a public hospital. [LIPH Science Journal](#), v. 10, n. 1, p. 85-92, Jan./Dec., 2023.

## Introdução

No âmbito das cirurgias ortopédicas, o avanço tecnológico incorporou a utilização de robôs, por meio de sistemas e *softwares* avançados, o emprego de células-tronco e transplante ósseo (GUARESE; HIGUTI, 2022). O avanço tecnológico em ortopedia beneficia a qualidade de vida, a saúde musculoesquelética, as técnicas cirúrgicas e a pesquisa científica (Quadro 1).

**Quadro 1 - Inovações no campo ortopédico.**

<b>Materiais biocompatíveis</b>	Projetados para minimizar reações adversas quando implantados, absorvíveis ou não, como os implantes metálicos e âncoras bioabsorvíveis.
<b>Artroscopia e Endoscopia</b>	Procedimentos minimamente invasivos que utilizam instrumentos guiados por vídeo, para reparar lesões articulares e patologias da coluna vertebral.
<b>Artroplastia (prótese articular)</b>	Melhoria contínua em estudos biomecânicos e clínicos que resultam em implantes protéticos de alta qualidade, aplicados em diversas articulações.
<b>Realidade virtual</b>	Aplicação de treinamento cirúrgico virtual para residentes e cirurgiões, permitindo simulação precisa e procedimentos complexos.
<b>Células-tronco (medicina regenerativa)</b>	Aplicação de células-tronco para regenerar tendões, músculos, ligamentos, cartilagens e lesões graves na coluna vertebral.
<b>Espuma viscoelástica</b>	Usada em produtos hospitalares como camas e travesseiros.
<b>Transplante Ósseo</b>	Indicado no desgaste da prótese.

Fonte: GÓMEZ, 2020.

Outra inovação em cirurgia ortopédica é o uso de impressora que gera moldes e guias em 3D para a implantação mais precisa de próteses e a substituição de membros amputados, em material plástico que possibilita a implantação de parafusos para fixação de prótese. Nos casos de amputação são gerados membros inteiros a serem implantados (TRINDADE, 2023).

AQUINO, Daniel Venâncio de; SZYMANIAK, Nazaré Pellizzetti. Overview of orthopedic surgeries in a public hospital. [LIPH Science Journal](#), v. 10, n. 1, p. 85-92, Jan./Dec., 2023.

Independente da tecnologia e inovação, em um hospital universitário público, Pinheiro et al. (2017) relatam que a cirurgia ortopédica está entre as especialidades com maior taxa de cancelamento (23,57%) por motivos diversos, como o não comparecimento do paciente, condição clínica desfavorável ao procedimento cirúrgico, período de jejum insuficiente, ou ainda, intercorrências na programação cirúrgica por situações de urgência e emergência, inversão da ordem cirúrgica, programação cirúrgica errônea, impossibilidade de vaga na Unidade de Terapia Intensiva, ausência de exames, horário indisponível, escassez de equipamentos, mudança na conduta médica, falta de equipe, além do preparo pré-operatório incompleto.

A alta demanda de pacientes de cirurgia ortopédica de urgência na instituição hospitalar referência em trauma, além do uso frequente de materiais consignados, em uma especialidade cirúrgica rica em inovação tecnológica, justificam este estudo. O objetivo foi desenvolver um panorama das cirurgias ortopédicas em hospital público.

## **Método**

Trata-se de um estudo prospectivo, com abordagem quantitativa, realizado na Unidade de Ortopedia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), gerenciado pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh). A Instituição atende 27 municípios da macrorregião Triângulo Sul do Estado de Minas Gerais, oferecendo atendimento de alta complexidade, integralmente pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Quanto à estrutura, a Instituição possui 302 leitos ativos, incluindo 50 leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), além de 14 salas de cirurgia. Por sua vez, o Pronto Socorro conta com 32 leitos. A Instituição oferece 173 consultórios, distribuídos no Ambulatório Maria da Glória, Ambulatório de Especialidades, Ambulatório de Pediatria, Centro de Reabilitação e Central de Quimioterapia.

AQUINO, Daniel Venâncio de; SZYMANIAK, Nazaré Pellizzetti. Overview of orthopedic surgeries in a public hospital. [LIPH Science Journal](#), v. 10, n. 1, p. 85-92, Jan./Dec., 2023.

No período do estudo ocorreram 210 cirurgias ortopédicas, sendo 94 eletivas e 116 de urgência. Desse modo, a amostra do estudo foi constituída por pacientes submetidos à cirurgia ortopédica eletiva ou de urgência, incluindo homens e mulheres  $\geq 18$  anos de idade ( $n=30$ ). A coleta de dados foi realizada a partir da programação cirúrgica. Os dados de identificação do paciente, fatores sociodemográficos e aspectos clínicos foram coletados do prontuário e complementados na visita pós-operatória ao paciente. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CAAE 2 2772819.0.0000.8667), tendo sido aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados continha elementos de identificação (nome, registro hospitalar, data de internação, data da alta hospitalar, tempo de permanência hospitalar), fatores sociodemográficos (idade e sexo), dados clínicos (peso, altura, morbidades, índice de Massa Corporal). Quanto ao etilismo o critério adotado foi o registro em prontuário e a confirmação do paciente. Alguns dados adicionais foram a cirurgia realizada e a duração do procedimento.

O banco de dados foi armazenado no Excel XP da *Microsoft* e feito análise estatística descritiva, utilizando-se números absolutos e percentuais, além de média e desvio padrão.

## **Resultados**

Participaram do estudo adultos submetidos à cirurgia ortopédica ( $n=30$ ), em média  $45 \pm 22,27$  anos de idade, a maioria do sexo masculino (86,7%), ensino médio ou fundamental (90,0%), procedentes de Uberaba-MG ou macrorregião Triângulo Sul (73,3%) e ativos na atuação profissional ou ocupacional (53,4%), conforme a Tabela 1.

AQUINO, Daniel Venâncio de; SZYMANIAK, Nazaré Pellizzetti. Overview of orthopedic surgeries in a public hospital. [LIPH Science Journal](#), v. 10, n. 1, p. 85-92, Jan./Dec., 2023.

**Tabela 1 – Fatores sociodemográficos de pacientes submetidos à cirurgia ortopédica em um hospital público (n=30).**

		n.	%
<b>Sexo</b>	Masculino	26	86,7
	Feminino	4	13,3
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
<b>Escolaridade</b>	Ensino fundamental	14	46,7
	Ensino médio	13	43,3
	Ensino superior	3	10,0
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
<b>Procedência</b>	Uberaba-MG	12	40,0
	Macrorregião Triângulo Sul-MG	10	33,3
	Outras regiões-MG	6	20,0
	Outros estados	2	6,7
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
<b>Profissão/Ocupação</b>	Profissional ou ocupacional	14	53,4
	Aposentado	11	36,6
	Estudante	2	6,7
	Desempregado	1	3,3
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Os autores, 2023.

As morbidades predominantes dos pacientes submetidos à cirurgia ortopédica, e que interferem na cicatrização da ferida operatória, foram desnutrição, incluindo sobrepeso ou obesidade (69,95%), etilismo (43,29%) e tabagismo (33,30%), conforme a Tabela 2.

**Tabela 2 – Morbidades associadas de pacientes submetidos à cirurgia do ortopédica em um hospital público (n=30).**

	n.	%
Desnutrição	21	69,95
Etilismo	13	43,29
Tabagismo	10	33,30
Hipertensão arterial sistêmica	8	26,66
<i>Diabetes mellitus</i>	5	16,65

Fonte: Os autores, 2023.

AQUINO, Daniel Venâncio de; SZYMANIAK, Nazaré Pellizzetti. Overview of orthopedic surgeries in a public hospital. [LIPH Science Journal](#), v. 10, n. 1, p. 85-92, Jan./Dec., 2023.

A topografia da ferida operatória predominou em membros inferiores (67,0%), comparativamente aos membros superiores (19,8%), demonstrado na Tabela 3.

**Tabela 3 – Topografia das cirurgias ortopédicas em um hospital público (n=30).**

	n.	%
<b>Cirurgia do joelho, tíbia, fíbula, pé e tornozelo</b>		
Artroplastia total do joelho direito	8	27,4
Tratamento cirúrgico de fratura exposta de tíbia distal	2	6,6
Reconstrução intra-articular no ligamento cruzado anterior do joelho	1	3,3
Tratamento cirúrgico de fratura diafisária de fêmur e joelho	1	3,3
Tratamento cirúrgico de fratura do pilão tibial	1	3,3
Tratamento cirúrgico de fratura exposta de diáfise de tíbia	1	3,3
Tratamento cirúrgico de fratura exposta de tíbia e fíbula	1	3,3
Tratamento cirúrgico de fratura proximal de tibia	1	3,3
Tratamento cirúrgico de Pseudoartrose em perna direita	1	3,3
Desbridamento de pé	1	3,3
Tratamento cirúrgico de fratura do pé	1	3,3
Tratamento cirúrgico de fratura exposta de tornozelo	1	3,3
<b>Subtotal</b>	<b>20</b>	<b>67,0</b>
<b>Cirurgia do ombro, braço, cotovelo, punho ou mão</b>		
Tratamento cirúrgico de fratura de punho	2	6,6
Tratamento cirúrgico de síndrome compressiva no túnel do carpo	1	3,3
Tratamento cirúrgico de fratura de rádio e clavícula	1	3,3
Tratamento cirúrgico de fratura exposta de rádio distal	1	3,3
Tratamento cirúrgico de fratura exposta de úmero	1	3,3
<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>19,8</b>
<b>Cirurgia de ortognática, coluna vertebral ou quadril</b>		
Artrodese cervical anterior	2	6,6
Osteossíntese de fratura simples de mandíbula	1	3,3
Artroplastia total, primária de quadril, não cimentada híbrida	1	3,3
<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>13,2</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fonte: Os autores, 2023.

De modo geral, a duração das cirurgias ortopédicas foi em torno de duas horas e o maior tempo de permanência hospitalar 18 dias (Tabela 5).

**Tabela 5 – Duração das cirurgias ortopédicas e permanência hospitalar (n=30).**

Tempo cirúrgico (minutos)	121 ± 33,87
Tempo médio de permanência hospitalar (dias)	6,43 ± 4,61

Fonte: Os autores, 2023.

AQUINO, Daniel Venâncio de; SZYMANIAK, Nazaré Pellizzetti. Overview of orthopedic surgeries in a public hospital. [LIPH Science Journal](#), v. 10, n. 1, p. 85-92, Jan./Dec., 2023.

## **Discussão**

Nos achados do atual estudo os pacientes apresentaram em média  $45 \pm 22,27$  anos de idade e 86,7% eram do sexo masculino. O perfil epidemiológico das vítimas de trauma ortopédico eram homens (81%) entre 18 a 38 anos (61,9%), segundo Santos et al. (2016). Paralelamente, outro autor cita que 93,6% dos pacientes ortopédicos tinham entre 18 a 59 anos de idade (Santos et al., 2017). A maioria das lesões traumáticas em cirurgia ortopédica ocorreram no sexo masculino (66%), de acordo com Sheridan et al. (2019). Em artroplastia de quadril ou joelho, SILVEIRA et al. referem predomínio do sexo feminino (57,5 %).

No presente estudo a topografia predominante das cirurgias ortopédicas foi em membros inferiores (67,0%), similar aos achados de Cousin e Dumith (2020), que referem o mesmo achado em 60,6% dos casos.

Em um hospital público, casos clínicos de remoção de prótese de quadril apresentavam em comum artroplastia do quadril à esquerda, sexo masculino, idade avançada, tabagismo, quadro de infecção no 1º mês de pós-operatório e remoção da prótese de quadril dentro do período de dois meses (SANTOS, 2017). No presente estudo um paciente diagnosticado como coxoartrose e submetido à artroplastia total primária de quadril não cimentada híbrida, era do sexo masculino, 53 anos de idade, obeso, etilista, submetido à cirurgia eletiva, com permanência hospitalar por cinco dias.

## **Conclusão**

O panorama das cirurgias ortopédicas, em um hospital público, evidenciou pacientes adultos do sexo masculino, com ensino médio ou fundamental, em plena atividade profissional ou ocupacional e procedentes do próprio município. As morbidades predominantes foram desnutrição, etilismo e tabagismo. Quanto à topografia das cirurgias ortopédicas, afetou mais comumente os membros

AQUINO, Daniel Venâncio de; SZYMANIAK, Nazaré Pellizzetti. Overview of orthopedic surgeries in a public hospital. [LIPH Science Journal](#), v. 10, n. 1, p. 85-92, Jan./Dec., 2023.

inferiores, sendo duração das cirurgias em torno de duas horas e o maior tempo de permanência hospitalar equivalente a 18 dias.

## Referências

COUSIN, E.; DUMITH, S. C. Epidemiologia das cirurgias traumato-ortopédicas em dois hospitais do extremo sul do Brasil. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 44, n. 4, p. 240-254, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2020.v44.n4.a3060>.

GÓMEZ, L. A. Avanços e tecnologias em ortopedia. **Boletim digital**. Salvador, BA: Hospital Português, 2020.

GUARESE, M. G. P.; HIGUTI, F. M. Inovações no âmbito das cirurgias ortopédicas: uma revisão de literatura. **Revista Científica do Tocantins**, v. 2, n. 1, p. 1–8, 2022.

NEVES, A. I. A. et al. Fatores sociodemográficos e organizacionais para o surgimento de sintomas musculoesqueléticos em intensivistas. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 16, n. 3, p. 263-269, 2018. DOI: [10.5327/Z1679443520180240](https://doi.org/10.5327/Z1679443520180240).

PINHEIRO, S. L. et al. Taxa de cancelamento cirúrgico: indicador de qualidade em hospital universitário público. **Revista Mineira de Enfermagem (REME)**, v. 21, p. 1-7, 2017. DOI: [10.5935/1415-2762.20170024](https://doi.org/10.5935/1415-2762.20170024).

SANTOS, L. de F. da S. et al. Estudo epidemiológico do trauma ortopédico em um serviço público de emergência. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, n. 4, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414462X201600040128>

SANTOS, V. S. dos. Presential e-poster presentation: Hip prosthesis removal: clinical cases comparison. In: 2017 International Conference: Primum Non Nocere. **LIPH Science Journal**, v.4, n.3, p. 24, 2017.

SANTOS, P. V. F.; JESUS, K. B. de; SANTANA, K. I. S. P. de; NOGUEIRA, E. C.; CARIRI, L. S.; BRITO, F. P. G. Infecção do sítio cirúrgico em pacientes no pós-operatório de cirurgias ortopédicas eletivas. **Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, v. 5, n. 2, p. 71–79, 2017. DOI: [10.17564/2316-3798.2017v5n2p71-79](https://doi.org/10.17564/2316-3798.2017v5n2p71-79).

SHERIDAN, E. et al. The role of sociodemographics in the occurrence of orthopaedic trauma. **Injury**, v. 50, n. 7, p.1288-1292, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.injury.2019.05.018>

SILVEIRA, F. C. O. et al. Seguimento de infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos à artroplastia de quadril ou de joelho. **LIPH Science Journal**, v. 2, n. 2, p.1-11, 2015.

TRINDADE, G. **Into começa as cirurgias ortopédicas em 3D pelo SUS**. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO). Brasília, DF: INTO, 2023.