



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LAGARTO**

VICTOR MATHEUS BARBOSA SOARES

**CUSTOS RELACIONADOS ÀS CIRURGIAS DO SISTEMA OSTEOMUSCULAR
NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE ENTRE 2017 E 2022.**

**LAGARTO/SE
2023**

VICTOR MATHEUS BARBOSA SOARES

**CUSTOS RELACIONADOS ÀS CIRURGIAS DO SISTEMA OSTEOMUSCULAR
NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE ENTRE 2017 E 2022.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao departamento de medicina de lagarto para obtenção do título de Graduação em Medicina.

Orientador: Prof. Halley Ferraro Oliveira

**LAGARTO/SE
2023**

VICTOR MATHEUS BARBOSA SOARES

**CUSTOS RELACIONADOS ÀS CIRURGIAS DO SISTEMA OSTEOMUSCULAR NO
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE ENTRE 2017 E 2022**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Medicina do Campus Prof. Antônio Garcia Filho da Universidade Federal de Sergipe, como pré-requisito para obtenção do título de Graduação em Medicina.

Aprovado em: _____ de _____ de 2023

BANCA EXAMINADORA

Orientador:

1º Examinador: Prof.

2º Examinador: Prof.

DEDICATÓRIA

Às minhas filhas, razão-mor do empreendimento de todos os meus esforços, para que elas reconheçam o trabalho como fonte de dignidade.

AGRADECIMENTOS

A Deus, o Leão da Tribo de Judá, por me carregar nos braços quando eu me encontrava sem forças.

A Clóvis (in memorian), meu grande Pai: a maior prova de um amor puro e isento de interesses.

Aos meus avós Juju e Tonho pela dedicação e zelo com a minha criação. Mesmo com pouquíssimo dinheiro e estudo, nunca me deixaram faltar nada, principalmente amor.

Às minhas filhas, Maria Vitória e Maria Valentina, com as quais eu aprendo muito mais do que ensino.

A Aragão e Naldízia (meu pai biológico e minha mãe do coração), pelo apoio em todas as minhas empreitadas.

À minha mãe Eliana, pelo dom da vida.

A Maju, fonte de ternura, luz dos meus olhos, dobro de soluções pro meu número de problemas.

Aos meus irmãos, principalmente à minha linda Vitória, por ser alicerce quando eu me vi sem chão.

Aos meus tios e respectivos cônjuges Elilson, Joe, Beto, Eba, Cida, Leide, Thor, Nuninho, Cardoso, especialmente a Jane, Teca e Assuero, por terem aberto os caminhos para a minha formatura.

Aos primos e amigos: não citarei nomes para não cometer as injustiças do esquecimento.

Aos amigos Ruan, Bento, Flávio, Pietro, Vinícius, Bruno e Priscila, por me aturarem no grupo de Internato.

À Sexta Turma de Medicina da UFS Lagarto: excelente grupo de médicos.

Aos professores e preceptores que tive durante a graduação: não os mencionarei por motivos já citados.

Ao Dr Halley Ferraro por aceitar de forma nobre o desafio de me orientar.

À minha amada cidade Laranjeiras, por me acolher nesses 30 anos vividos.

À cidade de Lagarto pela maravilhosa recepção.

EPÍGRAFE

“Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar.”
(Josué 1:9).

SOARES, V.M.B. **Custos relacionados às cirurgias do sistema osteomuscular no sistema único de saúde entre 2017 e 2022** [Trabalho de Conclusão de Curso]. Lagarto: Departamento de Medicina de Lagarto, Universidade Federal de Sergipe; 2023.

RESUMO

Introdução: O Sistema Único de Saúde (SUS) enfrenta um desafio hercúleo para equilibrar uma das leis mais basilares da Economia: Demanda e Oferta. As despesas cirúrgicas são fatores importantes nos custos hospitalares, seja no serviço público ou privado. Devido a esse fato, muitas vezes acontecem gastos que poderiam ser evitados, ferindo o princípio da economicidade. **Objetivo:** Demonstrar os custos gerados ao Sistema Único de Saúde pelas Cirurgias do Sistema Osteomuscular no período compreendido entre janeiro de 2017 e outubro de 2022 no Brasil. **Materiais e Métodos:** Estudo Transversal a partir de dados secundários obtidos pelo Sistema de Informação SIH/DATASUS. Foram combinados os filtros de Cirurgias por local de Residência, filtrado por procedimentos cirúrgicos, subgrupo Cirurgias do Sistema Osteomuscular, entre os anos 2016 e 2022, por região Geográfica. Foram excluídos da análise individual os dados relacionados aos valores totais por região, além dos dados relativos aos serviços privados de saúde. A análise quantitativa foi realizada por meio da ferramenta Microsoft EXCEL 2016. **Resultados:** O Nordeste foi responsável por 20% dos gastos realizados com as cirurgias, o equivalente a R\$ 987.835.167,30 no intervalo janeiro de 2017 e outubro de 2022. O ano em que o Brasil teve maiores gastos com as cirurgias ortopédicas foi 2019, totalizando R\$ 175476152,5 versus R\$ 130144309,2 gastos no ano de 2022. O ano com maior valor gasto no Estado de Sergipe foi 2019, com um valor de R\$ 7758582,05 frente ao ano de 2017, que apresentou o menor gasto, com um total de R\$ 5432454,71. **Conclusão:** A partir dos dados obtidos e gráficos traçados, foi possível atingir o objetivo proposto. Os custos gerados ao Sistema Único de Saúde pelas cirurgias do sistema osteomuscular do estado de Sergipe equivalem-se aos demais custos despendidos no Nordeste e no Brasil. Entre os anos analisados, o período de 2019 foi o que mais beneficiou pacientes que necessitavam de intervenções cirúrgicas. As limitações do estudo identificadas versam sobre a escassez de literatura de referência para estabelecer correlação semelhante ou diferencial, bem como a dificuldade de reunião dos dados específicos das cirurgias osteomusculares, em especial, dos estados, conforme a alimentação e disponibilização destes nos sistemas oficiais de informação. Espera-se que mais estudos sejam desenvolvidos, possibilitando ampliação das evidências, segundo o método científico, visando o melhor uso dos recursos financeiros públicos.

Descritores: Custos e análise de custo. Procedimentos Ortopédicos. Sistema Único de Saúde.

SOARES, V.M.B. **Costs related to musculoskeletal system's surgeries in the Unified Health System between 2017 and 2022** [Course Completion Work]. Lagarto: Medicine Department of Lagarto, Federal University of Sergipe; 2023.

ABSTRACT

Introduction: The Unified Health System (SUS) faces a Herculean challenge to balance one of the most basic laws of the Economy: Demand and Supply. Surgical expenses are important factors in hospital costs, whether in the public or private service. Due to this fact, there are often expenses that could be avoided, violating the principle of economy. **Objective:** To demonstrate the costs generated to the Unified Health System by Surgeries of the Musculoskeletal System in the period between January 2017 and October 2022 in Brazil. **Materials and Methods:** Cross-sectional study based on secondary data obtained by the SIH-DATASUS Information System. The filters of Surgeries by place of Residence, filtered by surgical procedures, subgroup Surgeries of the Musculoskeletal System, between the years 2016 and 2022, by geographic region were combined. Data related to total values per region were excluded from the individual analysis, in addition to data related to private health services. Quantitative analysis was performed using the Microsoft EXCEL 2016 tool. **Results:** The Northeast was responsible for 20% of the expenses incurred with surgeries, the equivalent of R\$ 987,835,167.30 between January 2017 and October 2022. The year in which Brazil had the highest expenses with orthopedic surgeries was 2019, totaling R\$ 175476152.5 versus R\$ 130144309.2 spent in the year 2022. The year with the highest amount spent in the State of Sergipe was 2019, with a value of R\$ 7758582.05 compared to the year 2017, which presented the lowest spent, with a total of R\$ 5432454.71. **Conclusion:** From the data obtained and charts drawn, it was possible to achieve the proposed objective. The costs generated to the Unified Health System by surgeries of the musculoskeletal system in the state of Sergipe are equivalent to the other costs spent in the Northeast and in Brazil. Among the years analyzed, the period 2019 was the one that most benefited patients who needed surgical interventions. The identified limitations of the study relate to the scarcity of reference literature to establish a similar or differential correlation, as well as the difficulty in gathering specific data from musculoskeletal surgeries, in particular, from the states, according to their feed and availability in the official information systems. It is expected that more studies will be developed, allowing the expansion of evidence, according to the scientific method, aiming at the best use of public financial resources.

KEYWORDS: Costs and Cost Analysis. Orthopedic Procedures. Unified Health System.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Percentual dos valores gastos com as cirurgias ortopédicas entre jan/2017 a out/2022 por Região, Lagarto-SE.....	20
Figura 2 – Gastos em valores absolutos entre os anos 2017-2022 no Nordeste com cirurgias ortopédicas, Lagarto-SE.	20
Figura 3 - Gastos em valores absolutos entre os anos 2017-2022 em Sergipe com cirurgias ortopédicas, Lagarto-SE.	21

LISTA DE SIGLAS

CF	Constituição Federal
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
COVID-19	Coronavírus 19
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INTO	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia
HC	Hospital das Clínicas
OPME	Órteses, Próteses e Materiais Especiais
SUS	Sistema Único de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE SÍMBOLOS

€	Euros
%	Percentual
R\$	Reais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Lesões traumato-ortopédicas e cirurgias do sistema osteomuscular	14
2.2 Financiamento cirúrgico no sus	15
3. JUSTIFICATIVA.....	17
4. OBJETIVOS.....	18
4.1 Geral	18
4.2 Específicos	18
5. METODOLOGIA	19
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	20
7. CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS.....	25

1. INTRODUÇÃO

Tendo em vista a elevada necessidade dos usuários por um serviço de saúde público aliada ao abismo socioeconômico existente no Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) enfrenta um desafio hercúleo para equilibrar uma das leis mais basilares da Economia: Demanda e Oferta. Por um lado, temos uma população cada vez maior e carente de serviços públicos e, pelo outro, modelos de prestação que, devido à dificuldade de priorização dos recursos, não consegue abranger um atendimento de qualidade à maioria da população brasileira (MARQUES; PIOLA; ROA, 2016).

As despesas cirúrgicas são fatores importantes nos custos hospitalares, seja no serviço público ou privado. Não é incomum que equipes cirúrgicas desconheçam, ou conheçam apenas parcialmente, os valores envolvidos durante um procedimento. Devido a esse fato, muitas vezes acontecem gastos que poderiam ser evitados, ferindo o princípio da economicidade (DAYAN *et al.*, 2022)

Os valores totais gastos em cirurgias gerais advêm dos valores hospitalares, por exemplo: recursos humanos, manutenção da sala de cirurgia, custos diversos de internação etc, e dos custos de materiais de consumo, a exemplo: fios de sutura, gaze, compressa, medicamentos e soluções etc (CHINTA *et al.*, 2022). Em cirurgias ortopédicas, os fatores que mais impactaram nos custos foram, em ordem decrescente: tempo de internação, o custo da intervenção cirúrgica e o custo dos implantes (GONZÁLEZ-MARTÍN *et al.*, 2022).

Devido ao crescimento populacional, à alteração da configuração da pirâmide etária brasileira e ao aumento da expectativa de vida, o volume cirúrgico dos procedimentos ortopédicos aumentará de maneira contínua e substancial nos próximos 20 anos; outrossim, os gastos do SUS em números absolutos também serão aumentados (COVRE *et al.*, 2019). Levando em conta os elencados fatores, este trabalho tem por escopo subsidiar academicamente pesquisas ulteriores que possam contribuir com a melhor utilização e distribuição dos recursos públicos no âmbito do Sistema Único de Saúde.)

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Lesões traumato-ortopédicas e cirurgias do sistema osteomuscular

Lesões ortopédicas são eventos de adoecimento prevalentes em toda população todos os anos, que independem de sazonalidade e apresentam baixa mortalidade direta, porém elevada taxa de acometimento. As principais lesões ortopédicas encontradas em serviços de Urgência e Emergência são as fraturas, ocasionadas pela aplicação de forças externas, como quedas e acidentes de trânsito, ou desgaste ósseo, como osteopenia e osteoporose. Idade e sexo são variáveis importantes para abordagem deste tema, pois de acordo com a faixa etária há maior prevalência de determinados tipos de lesões, a exemplo da faixa etária infantil, em que há a prevalência de fraturas de rádio, ulna e úmero; enquanto que a epidemiologia para > 60 anos são fraturas de fêmur. Independentemente do tipo de lesão, há a necessidade de atendimento hospitalar e acompanhamento ambulatorial (HEBERT *et al.*, 2017).

A classificação de risco de um paciente ortopédico e os conceitos de urgência e emergência em traumato-ortopedia apresentam particularidades em relação as demais urgências e emergências clínicas. Sinais de risco iminente de morte, traumas abertos ou com grande perda volêmica, lesões com risco de perda neurofuncional ou sinais de isquemia do membro, quando apresentados, indicam a necessidade de intervenção médica o quanto breve possível (HEBERT *et al.*, 2017). Assim, nessa área, cirurgias consideradas eletivas podem tornar-se urgências. Com a Pandemia da COVID-19, surgiram as filas de espera cirúrgicas, considerando os maiores riscos de infecção que a internação hospitalar trazia, os pacientes passaram a integrar listas que consideravam seus casos e o tempo limite ao qual uma intervenção cirúrgica poderia ser realizada, tornando-se então urgências (FILHO *et al.*, 2021)

A partir da necessidade de internação hospitalar, para aplicação de tratamento cirúrgico e posterior recuperação, o paciente passa a estar exposto a uma gama de complicações e fatores que podem agravar o seu quadro clínico ou mesmo aumentar o período de permanência hospitalar (LISBÔA *et al.*, 2022). Infecção de sítio cirúrgico, sepse, tromboembolismo venoso profundo, tromboembolia pulmonar, deslocamento da prótese, ruptura de placa, refratura e migração de tronco estão entre as principais complicações pós-cirúrgicas (GONZÁLEZ-MARTÍN *et al.*, 2022).

O centro cirúrgico é um dos setores do hospital mais custosos, dada a alta complexidade dos materiais, equipamentos e instrumentos requeridos (SOUSA; CARVALHO, 2021). No âmbito traumato-ortopédico, os custos diretos da assistência são elevados com a aplicação de órteses, próteses e materiais especiais (OPME's) para manter a mobilidade dos sistemas osteomuscular dos pacientes. Os OPME's, no geral, são adquiridos a partir de processos licitatórios especiais e específicos. Em 2016, o Ministério da Saúde elaborou e publicou o “Manual de Boas Práticas de Gestão das Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPME)”, visando orientar os gestores a respeito das indicações, aquisição, manutenção, armazenamento e distribuição desses materiais (CAMARGO, 2017). Também são apresentados os princípios de tecnovigilância para estes, considerando que são materiais que permanecem anexos ao corpo dos pacientes e tornam-se potenciais causadores de infecção e outras complicações (BRASIL, 2016)

No ano de 2023, o governo federal lança como ação estratégica a Política Nacional de Redução de Filas de Cirurgias eletivas, com investimento de R\$ 600 milhões de reais, para reduzir com maior agilidade na espera de pacientes cirúrgicos. Considerando que o número de condições traumato-ortopédicas que requerem intervenções cirúrgicas cresceu consideravelmente durante os anos de 2020 e 2021, grande parte dessa quantia será destinada às cirurgias traumato-ortopédicas. Vinculado ao Ministério da Saúde, há o Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – INTO, que é a unidade referencial da rede SUS em traumatologia e ortopedia, promovendo assistência, ensino e pesquisa e desenvolvimento de ações e políticas públicas nessa área, e que realiza grande número dessas cirurgias eletivas (INTO, 2019).

É sabido que, no Brasil, o sistema Único de saúde não é o único prestador de serviços de saúde à população. O sistema de Saúde Suplementar e a Rede Privada de Saúde também oferecem serviços cirúrgicos de ortopedia. Contudo, dados os altos custos cirúrgicos que alguns pacientes demanda, apenas algumas modalidades são oferecidas, como por exemplo procedimentos ambulatoriais e de média complexidade. Como forma de contribuição mútua, o SUS convenia serviços cirúrgicos de alta complexidade com hospitais do sistema Privado de Saúde, a fim de dinamizar e adiantar as cirurgias ortopédicas (BRASIL, 2007).

2.2 Financiamento cirúrgico no SUS

O SUS, com o objetivo de unificar e divulgar os processos financeiros, publica anualmente a Tabela Unificada de valores de procedimentos, medicamentos e OPME do SUS, considerando as correções do mercado financeiro e os ajustes e critérios das categorias profissionais (KOS *et al.*, 2015). Esses valores guiam os a federação, os estados e municípios a respeito do quantitativo que será repassado anualmente para a execução de algumas estratégias de saúde e incentivos a melhorias nos serviços públicos.

É apenas no ano de 2012 que o Ministério da Saúde inclui na Tabela SUS os procedimentos de materiais de Órteses, Próteses e Materiais Especiais, o que demonstra a adequação recente dos valores a serem repassados aos serviços para realização de cirurgias ortopédicas que necessitam desses materiais para manter fisicamente a mobilidade e funcionalidade dos pacientes (BRASIL, 2012). Conforme a tabela de valores do SUS de 2022, custos diretos de procedimentos cirúrgicos ortopédicos e materiais estão entre R\$190,00 e R\$2.900,00, com possibilidade de aumento do valor por soma de procedimentos realizados.

Em conjunto aos valores dos serviços, há a adição dos custos diretos dos OPME's utilizados, que somam em torno de R\$170,00 e R\$18.000,00 (CAMARGO, 2017), e dos custos indiretos de cada procedimento, como por exemplo: recursos humanos, manutenção do centro cirúrgico, rouparia cirúrgica, materiais para curativo, medicamentos, alimentação para o paciente e seu acompanhante, exames de imagem, entre outros (KOS *et al.*, 2015).

O modelo de financiamento do Sistema Único de Saúde (SUS) permite a pactuação intergestores, através do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), adequando as operações e possibilidades de atendimento e prestação de serviços de saúde (BRASIL, 2013). Dessa forma, há a parceria e contribuição financeira das três esferas governamentais no custeio dos serviços, entre eles os procedimentos cirúrgicos traumato-ortopédicos, pelo Bloco de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar (MARQUES; PIOLA; ROA, 2016)

O governo Sergipano divulgou o Relatório Anual de Gestão de 2021, o qual apresentou a execução de 477 cirurgias do sistema osteomuscular. A proposta é ampliar ainda mais esse número, distribuindo pela rede de serviços de saúde de estado, pública e privada pela pactuação (SERGIPE, 2022)

JUSTIFICATIVA

Durante meus anos de Graduação, observei através das discussões tutoriais, das disciplinas de Práticas de Ensino na Comunidade e Habilidades e Atitudes em Medicina e das experiências práticas no Internato, o quão onerosos são os procedimentos cirúrgicos de maneira geral. Em relação às cirurgias ortopédicas, pude verificar que, além dos custos inerentes aos procedimentos gerais, há também os gastos com próteses, órteses e materiais específicos, tornando-os mais elevados.

Além disso, conforme ensinado ao longo do tempo, foi verificado como os princípios da Economicidade e Eficiência no Serviço Público norteiam o Sistema Único de Saúde, a fim de garantir um cuidado integral e longitudinal a todos os brasileiros. Outrossim, ao realizar pesquisas em Sistemas de Informação e Bibliotecas Virtuais em Saúde, constatei a escassez de trabalhos na literatura que reúnam os dados disponíveis acerca dos custos envolvendo procedimentos no sistema osteomuscular.

O somatório desses e outros fatores nos leva a questionar: “*quais os valores absolutos desses procedimentos para o erário público brasileiro e como podemos reduzir esses gastos e otimizar os serviços em Saúde?*”. Obteremos essa resposta utilizando, com rigor científico, o que há de mais recente na literatura médica acerca da supracitada temática. Essa abordagem certamente implicará em dados mais consistentes e atualizados sobre as questões levantadas, que servirão de base para trabalhos futuros.

4. OBJETIVOS

4.1 Geral

Demonstrar os custos gerados ao Sistema Único de Saúde pelas cirurgias do sistema osteomuscular no período compreendido entre janeiro de 2017 e outubro de 2022 no Brasil.

4.2 Específicos

- Identificar os custos anuais gerados ao Sistema Único de Saúde pelas Cirurgias do Sistema Osteomuscular no período compreendido entre janeiro de 2017 e outubro de 2022 no Brasil.
- Comparar os custos gerados ao SUS ocasionados pelas Cirurgias do Sistema Osteomuscular no período compreendido entre janeiro de 2017 e outubro de 2022 em Sergipe, no Nordeste e no Brasil;
- Traçar gráficos comparativos entre os valores despendidos em Sergipe, Nordeste e Brasil no período de janeiro de 2017 e outubro de 2022.

5. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo, em relação aos procedimentos técnicos, foi utilizado como metodologia Estudo Transversal a partir de dados secundários obtidos pelo Sistema de Informação DATASUS. Quanto aos objetivos, a pesquisa possui natureza exploratória envolvendo dados do Sistema de Internações Hospitalares (disponível no DATASUS), combinando os filtros de Cirurgias por local de Residência, filtrado por procedimentos cirúrgicos, subgrupo Cirurgias do Sistema osteomuscular, entre os anos 2016 e 2022, por região Geográfica (Sergipe, Nordeste, Brasil). Foi realizado o recorte temporal entre 2017 e 2022, devido ao quadro de mudanças no aspecto político-econômico ocorridas nesse período.

Critérios de inclusão: Dados secundários relacionados aos Custos em cirurgias do aparelho osteomuscular por ano de Internação, local de residência e subgrupo de procedimento entre janeiro de 2017 e outubro de 2022.

Critérios de exclusão: Foram excluídos da análise individual os dados relacionados aos valores totais por região, além dos dados relativos aos serviços privados de saúde.

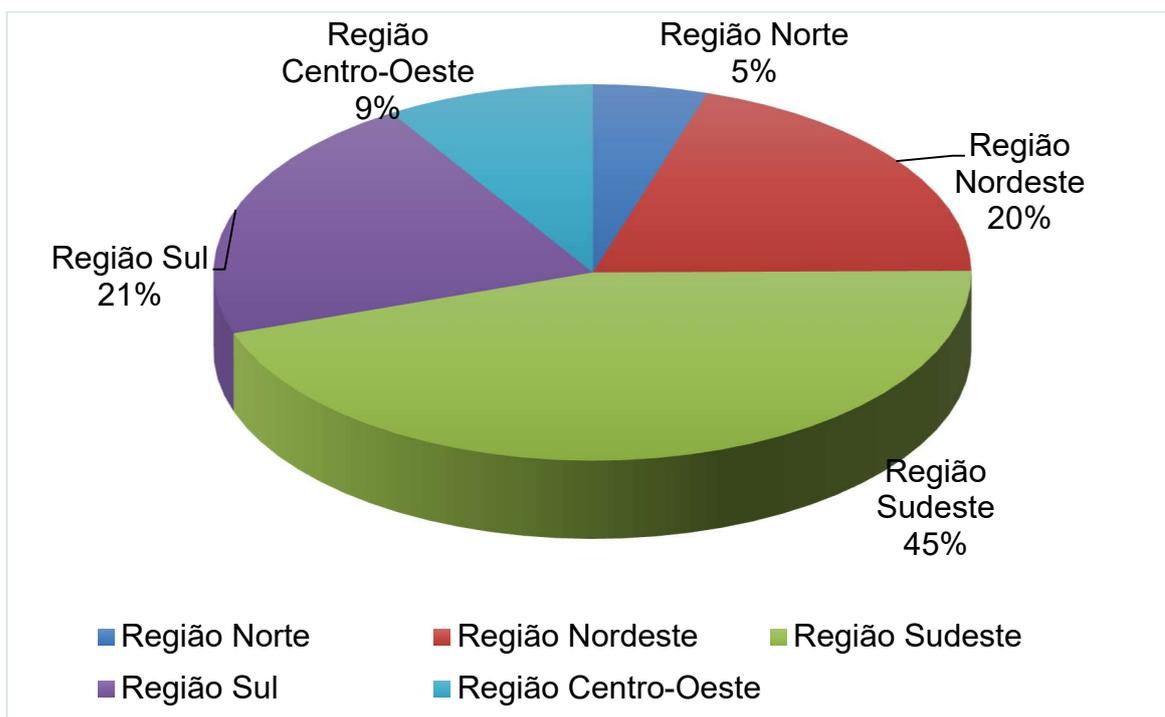
Quanto às análises quantitativas, os dados foram inseridos na ferramenta Microsoft EXCEL 2016, utilizadas fórmulas matemáticas contidas no programa, realizando análise comparativa entre os anos e regiões.

É dispensável a essa pesquisa a validação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), considerando que os dados estão disponíveis de forma gratuita, anônima e livre através dos sítios eletrônicos do Ministério da Saúde (DATASUS).

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nas pesquisas realizadas, foram encontrados os seguintes resultados, que serão detalhados em gráficos:

Figura 1 - Percentual dos valores gastos com as cirurgias ortopédicas entre janeiro/2017 a outubro/2022 por Região, Lagarto-SE.



Fonte: Autor, 2023.

Pode-se notar que o Nordeste foi responsável por 20% dos gastos realizados com as cirurgias, o equivalente a R\$ 987835167,30 no intervalo janeiro de 2017 e outubro de 2022. É importante frisar que o Nordeste possui aproximadamente 27% da população brasileira, segundo o IBGE (IBGE, 2022).

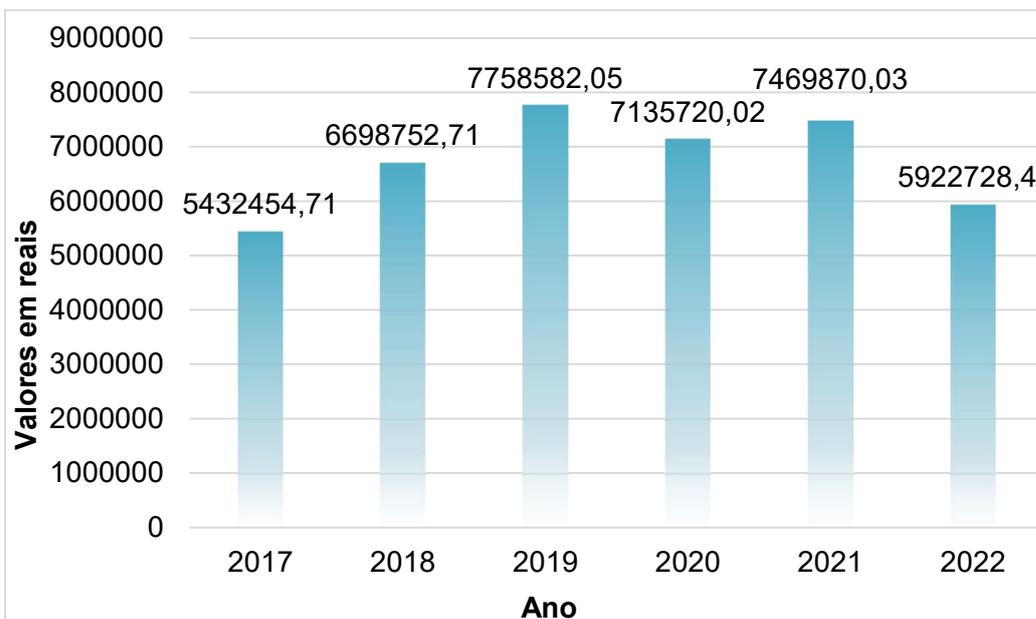
Figura 2 – Gastos em valores absolutos entre os anos 2017-2022 no Nordeste com cirurgias ortopédicas, Lagarto-SE.



Fonte: Autor, 2023.

O ano em que o Brasil teve maiores gastos com as cirurgias ortopédicas foi 2019, totalizando R\$ 175476152,5 versus R\$ 130144309,2 gastos no ano de 2022. É importante ressaltar que os dados obtidos em relação ao ano de 2022 foram referentes aos meses de janeiro a outubro, devido à indisponibilidade de dados no Sistema DATASUS à época da pesquisa.

Figura 3 - Gastos em valores absolutos entre os anos 2017-2022 em Sergipe com cirurgias ortopédicas, Lagarto-SE.



Fonte: Autor, 2023.

O ano com maior valor gasto no Estado de Sergipe foi 2019, com um valor de R\$7758582,05 frente ao ano de 2017, que apresentou o menor gasto, com um total de R\$5432454,71. De acordo com Clark, Dillan e Shiell (2019), há poucos estudos relacionados aos custos das cirurgias ortopédicas e colocação de órteses e próteses, o que limita a avaliação sobre a temática. Cabe ressaltar que esse é o primeiro estudo realizado em Sergipe acerca dos custos relativos às cirurgias ortopédicas num período de 05 anos (CLARK; DILLON; SHIELL, 2019).

Para efeitos comparativos, o Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Uberlândia gastou no período de 10 anos (2008-2018) o total de R\$16.304.249,13 (média de R\$ 1630424,91 ao ano) com cirurgias traumato-ortopédicas (SOUSA, 2019), enquanto o Estado de Sergipe gastou R\$41380585,55 (gasto médio de R\$2069029,27 ao ano) no período compreendido entre janeiro de 2017 e outubro de 2022. Deve ser levada em consideração a correção inflacionária de 64,44% entre os anos de 2008 e 2018 (IBGE, 2023), o que aumentaria os valores referentes aos custos do HC de Uberlândia.

Os prováveis custos descritos por Sousa (2019) podem estar associados aos centros produtivos (internação, ambulatório, pronto socorro, ultrassonografia, tomografia, radiologia, laboratório de análises clínicas, centro cirúrgico e UTI), almoxarifado e farmácia, além dos valores gastos com recursos humanos (ABBAS; LEONCINE, 2014). Além disso, os valores em Ortopedia e Traumatologia possuem o incremento da possível utilização de OPME's, a exemplo das utilizadas em fraturas de quadril, em que o procedimento mais caro custou €52908,21 em um hospital universitário na Espanha, o que hoje corresponderia a R\$295296,59 (GONZÁLEZ-MARTÍN et al, 2022).

Mesmo diante de vultosos valores gastos no Nordeste, chegando a aproximadamente à casa do bilhão em um intervalo de 5 anos, e mais especificamente em Sergipe, as filas de espera para a realização de Cirurgias ortopédicas no SUS continuam locupletadas. O tamanho das filas não está necessariamente relacionado à falta de investimento, mas também a outros fatores socioeconômicos e políticos, como elencados por Costa (2012): privilégios para amigos de funcionários e indicados políticos, falta de reajuste nas tabelas de pagamento para cirurgiões e demais membros da equipe e baixo investimento em tecnologia (COSTA, 2012).

No serviço público as cirurgias possuem maior número de cancelamentos em comparação ao serviço privado, por conta dos procedimentos cirúrgicos de urgência

e emergência (CARVALHO; GIANNI, 2018). Todas essas problemáticas somadas impossibilitam a garantia do que é preconizado na Constituição Federal de 1988: saúde como direito de todos e dever do Estado (Artigo 196, CF/1988).

No tocante à prevenção das fraturas, é importante frisar a importância da Atenção Primária a Saúde, sobretudo quanto às campanhas de prevenção de acidentes e no combate ao uso de álcool e direção, haja vista os acidentes automobilísticos serem grandes responsáveis por lesões do sistema osteomuscular. Segundo Santos e Sirqueira (2018), em um hospital universitário do interior de Sergipe, o principal mecanismo do trauma foi o acidente de trânsito envolvendo motocicleta (32%), seguido pelas quedas (27%). A região mais acometida foi tornozelo/pé, seguido pelo joelho/perna. Os jovens adultos entre 18 e 38 anos do sexo masculino foram os mais acometidos (SANTOS; SIRQUEIRA, 2018), gerando prejuízos financeiros à família e ao erário, haja vista essa faixa etária ser inserida na população economicamente ativa, que corresponde das pessoas dos 15 aos 64 anos (BCB, 2022).

É fundamental trabalhar a prevenção de reabordagens cirúrgicas, seja por infecções ou por outras causas, como má adesão comportamental e terapêutica no período pós-cirúrgico. Quando um paciente adentra o sistema de saúde, não é possível prever se haverá complicações, porém com medidas adequadas de antissepsia e assepsia, há a redução da probabilidade de infecções (STEFANI; BORGES; ROCHA, 2022). Os valores gastos com procedimentos de correções cirúrgicas não são registrados em prontuários, pois são tratados como novos procedimentos/internações ou outras categorias de adoecimento, causando uma adição de valores para uma continuidade de procedimentos para o mesmo paciente. Os valores gastos com diversas reabordagens poderiam ser utilizados em outros pacientes ou em melhorias nos centros cirúrgicos, a exemplo da aquisição de novos OPME e melhoria dos serviços (BARROS, 2016).

7. CONCLUSÃO

A partir dos dados obtidos e gráficos traçados, foi possível atingir o objetivo proposto. Os custos gerados ao Sistema Único de Saúde pelas cirurgias do sistema osteomuscular do estado de Sergipe equivalem-se aos demais custos despendidos no Nordeste e no Brasil. Entre os anos analisados, o período de 2019 foi o que mais beneficiou pacientes que necessitavam de intervenções cirúrgicas.

A análise dos custos no todo é um processo que viabiliza o olhar às possibilidades de melhorias dos serviços, evita glosas aos serviços e aumentam o número de procedimentos executados, reduzindo as filas. Considerando os poucos estudos existentes na literatura, o presente trabalho abre caminhos a futuros estudos que apresentem temáticas semelhantes e ampliação da amostra de interesse, incluindo, por exemplo, os valores despendidos no presente ano, no cenário de reestruturação dos serviços após à pandemia da COVID-19.

As limitações do estudo identificadas versam sobre a escassez de literatura de referência para estabelecer correlação semelhante ou diferencial, bem como a dificuldade de reunião dos dados específicos das cirurgias osteomusculares, em especial, dos estados, conforme a alimentação e disponibilização destes nos sistemas oficiais de informação.

Espera-se que mais estudos sejam desenvolvidos, possibilitando ampliação das evidências, segundo o método científico, visando o melhor uso dos recursos financeiros públicos. Sugere-se, portanto, que sejam investigadas relações temporais com a distribuição dos gastos; realizados estudos de auditoria de prontuários cirúrgicos ortopédicos e traumatológicos; e realização de análises financeiras comparativas entre diferentes pacientes e diferentes instituições hospitalares, por exemplo. A garantia do acesso integral e gratuito é dever do Estado e só pode ser executada a partir da junção de forças e reunião de dados concisos e passíveis de análise.

REFERÊNCIAS

ABBAS, K.; LEONCINE, M. Cálculo dos custos dos procedimentos médicos hospitalares em hospitais brasileiros. RAHIS, v. 11, n. 1, 2014. DOI: 10.21450/rahis.v11i1.1697.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. PROGRAMA DE INFORMAÇÃO E APOIO TÉCNICO ÀS EQUIPES GESTORAS ESTADUAIS DO SUS. Assistência de média e alta complexidade no SUS. Brasília: CONASS, 2007. 248p. ISBN: 9788589545174. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao_progestores_livro9.pdf. Acesso em: 18 abr 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA Nº 971, DE 13 DE SETEMBRO DE 2012. Adequa o Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde e inclui Procedimentos de Manutenção e Adaptação de Órteses, Próteses e Materiais Especiais da Tabela de Procedimentos do SUS. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 set. 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2012/prt0971_13_09_2012.html. Acesso em: 19 abr 2023.

BRASIL. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA E TEMÁTICA. Manual de boas práticas de gestão das Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPME). [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. ISBN 978-85-334-2401-2. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_praticas_gestao_proteses_materiais_especiais.pdf. Acesso em: 18 abr 2023.

CAMARGO, T. A. D. Custos de órteses, próteses e materiais especiais não contemplados no sistema único de saúde (sus) em hospital de ensino brasileiro. 2017. 99 p. Dissertação (mestrado) – Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/150259>. Acesso em: 23 abr 2023.

CHINTA, S. et al. Cost analysis of pre-pectoral implant-based breast reconstruction. *Scientific Reports*, v. 12, n. 1, 20 out. 2022. DOI: 10.1038/s41598-022-21675-6

CLARKE, L.; DILLON, M.; SHIELL, A. Health economic evaluation in orthotics and prosthetics: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, v. 8, n. 1, 2019. DOI: 10.1186/s13643-019-1066-9

COVRE, E. R.; MELO, W. A.; TOSTES, M. F. D.P.; FERNANDES, C. A. M. Permanência, custo e mortalidade relacionados às internações cirúrgicas pelo Sistema Único de Saúde. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 27, 2019. DOI: 10.1590/1518-8345.2618-3136

DAYAN, G. et al. Surgical Cost Awareness Program Study: Impact of a Novel, Real-Time, Cost Awareness Intervention on Operating Room Expenses in Thoracoscopic Lobectomy. *Journal of the American College of Surgeons*, v. 235, n. 6, p. 914–924, 2022. DOI: 10.1097/XCS.0000000000000359

FILHO, A. S.; VELASCO, W.; VIEIRA, L.; LIMA, A. COVID-19: DEMANDA REPRIMIDA DE CIRURGIAS ELETIVAS [Internet]. Brasília: ConectaSUS, 2021. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/files//conecta-sus/produtos-tecnicos/2021/COVID-19%20-%20Demanda%20reprimida%20de%20cirurgias%20eletivas.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2023.

FREITAS, A. P. R. Modelo de Negócio focado num Sistema de Produto- Serviço: um estudo de caso na Indústria de Cirurgia Ortopédica. 2013. 70 p. Dissertação (mestrado) – Mestrado em Gestão Comercial, Universidade do Porto, Portugal, 2013. Disponível em: https://sigarra.up.pt/fep/en/teses.lista_teses?p_lang=1&p_ord_campo=D_DEFESA_TESE&p_ordem=DESC&p_record_set_size=10&p_tipo_lista=C&pv_num_pag=187. Acesso em: 25 abr 2023.

GONZÁLEZ-MARTÍN, D.; Pais-Brito, J.L.; González-Casamayor, S. et al. Economic impact of periprosthetic hip fractures. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, n. 6, vol. 66, p. 59-66, 2022. DOI: 10.1016/j.recot.2022.07.019.

HEBERT, S. K. et al (Organizador). *Ortopedia e Traumatologia: princípios e prática*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017. ISBN 978-85-8271-377-8.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. CENSO DEMOGRÁFICO [Internet]. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 26 abr. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor [Internet]. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9258-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor.html>. Acesso em: 26 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA - INTO. *ConstruINTO: Planejamento Estratégico 2019-2022*. [Internet]. Brasília: Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, 2019. Disponível em: https://www.into.saude.gov.br/images/pdf/documentos/ConstruIntto_3_baixa_res.pdf. Acesso em: 18 abr 2023.

KOS, S. R.; DOS SANTOS, N. P.; KLEIN, L.; SCARPIN, J. E. Repasse do SUS vs custo dos procedimentos hospitalares: É possível cobrir os custos com o repasse do SUS?. *Anais Do Congresso Brasileiro De Custos – ABC*. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4026>. Acesso em: 18 abr 2023.

LISBÔA, R. L.; RODRIGUES, C. G. S.; BITTENCOURT, C. V.; PAZ, A. A. Estratégias de gerenciamento em listas de espera cirúrgicas: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 15, n. 2, p. e9612, 2022. DOI: 10.25248/REAS.e9612.2022

MARQUES, R. M.; PIOLA, S. F.; ROA, A. C. (Organizadores). Sistema de saúde no Brasil: organização e financiamento. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, Departamento de Economia da Saúde, Investimentos e Desenvolvimento, 2016. 260p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_saude_brasil_organizacao_financiamento.pdf. Acesso em: 18 abr 2023.

SERGIPE. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Relatório Anual de Gestão Período: janeiro a dezembro 2021. [Internet]. Aracaju: SES/SE, 2022. Disponível em: <https://saude.se.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/Relatorio-Anual-de-Gestao-2019-1.pdf>. Acesso em: 18 abr 2023.

SIRQUEIRA, A. D. S.; SANTOS, M. D. S. Perfil epidemiológico de pacientes vítimas de trauma ortopédico atendidos no Hospital Universitário de Lagarto em Sergipe. 2018. 44 p. Monografia (graduação) – Bacharel em Medicina, Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Medicina De Lagarto, Lagarto, 2018. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/9634/2/ADOLFO_DOS_SANTOS_SIRQUEIRA%26MARCOS_DANIEL_SEABRA_SANTOS.pdf. Acesso em: 25 abr 2023.

SOUSA, A. F. M. Custos cirúrgicos versus repasse do sus: conhecendo a realidade do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. 2019. 140 p. Dissertação (mestrado) – Mestrado em Gestão Pública, Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/26601>. Acesso em: 24 abr 2023.

SOUSA, M. M.; CARVALHO, R. Gestão de custos no centro cirúrgico: impacto financeiro e perda de receita. Revista SOBECC, v. 26, n. 2, p. 84–90, 2021. DOI: 10.5327/Z1414-4425202100020004