



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

ARTHUR MARQUES ANDRADE

**ANÁLISE DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SUS NO
TRATAMENTO CIRÚRGICO DA PARALISIA FACIAL: UM ESTUDO DE 10 ANOS**

**CAMPINA GRANDE - PB
2023**

ARTHUR MARQUES ANDRADE

**ANÁLISE DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SUS NO
TRATAMENTO CIRÚRGICO DA PARALISIA FACIAL: UM ESTUDO DE 10 ANOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Área de concentração: Avaliação de Tecnologias em Saúde

Orientador: Profa. Dr^a. Ana Isabella Arruda Meira Ribeiro.

**CAMPINA GRANDE
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A554a Andrade, Arthur Marques.
Análise do sistema de informações hospitalares do SUS no tratamento cirúrgico da paralisia facial [manuscrito] : um estudo de 10 anos / Arthur Marques Andrade. - 2023.
44 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Ana Isabella Arruda Meira Ribeiro, Departamento de Odontologia - CCBS. "

1. Paralisia facial. 2. Epidemiologia. 3. Farmacoterapia. 4. Laserterapia. I. Título

21. ed. CDD 617.7

ARTHUR MARQUES ANDRADE

ANÁLISE DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SUS NO
TRATAMENTO CIRÚRGICO DA PARALISIA FACIAL: UM ESTUDO DE 10 ANOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento do curso
de Odontologia em da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de Cirurgião-
Dentista.

Área de concentração: Avaliação de
Tecnologias em Saúde

Aprovada em: 13/11/2023.

BANCA EXAMINADORA

Ana Isabella Arruda Meira Ribeiro

Profa. Dra. Ana Isabella Arruda Meira Ribeiro (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Renata de Souza Coelho Soares

Profa. Dra. Renata de Souza Coelho Soares
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Ítalo de Lima Farias

Prof. Me. Ítalo de Lima Farias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Com imensa gratidão, dedico este trabalho a Deus, à minha avó, à minha mãe e às minhas tias. Esta vitória é nossa, e esta dedicatória é um humilde reflexo da minha eterna gratidão por minha criação e todo amor e dedicação a mim durante toda minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, cujos braços calorosos me acolheram e me guiaram em cada passo desta jornada. O agir de Deus tem sido minha força e meu refúgio, iluminando cada passo dos meus caminhos.

A Jesus, cujo amor incondicional e exemplo de compaixão e sacrifício têm sido uma fonte inesgotável de inspiração. Sua presença em minha vida e seus ensinamentos têm moldado meu caráter e fortalecido minha fé, guiando-me nas decisões mais importantes e iluminando meu caminho nos momentos mais obscuros.

À Virgem Maria, cujo manto protetor me envolveu nos momentos de incerteza. Sua graça e compaixão foram fonte de inspiração, fortalecendo minha determinação em seguir os passos do seu filho, Jesus. Sob seu véu protetor, encontrei conforto e coragem para enfrentar os desafios da vida.

À minha amada família, em especial à minha avó Santinha e à minha mãe Socorro, que representam juntas os pilares mais sólidos da minha vida, sendo minhas inspirações máximas e a elas dedico o meu mais profundo amor. Minhas tias Mazé e Neuza, que foram presentes por toda minha vida, que me educaram e me amaram como a um filho. Meu primo e irmão do coração Wesllen, cuja presença desde infância me ensinou o verdadeiro significado de amar ao próximo e a encontrar alegria na felicidade e sucesso alheio. Ao meu pai, “Dodinha”, que do seu próprio jeito, me amou e se orgulhou de mim por toda a vida e, tenho certeza, que transbordaria de orgulho ao ver o seu primogênito alcançar mais essa conquista. A minha querida namorada, Arla, que nesses dois anos me ofereceu apoio incondicional em todos os momentos, caminhando ao meu lado e compartilhando dos meus sonhos mais profundos.

Aos meus amigos construídos dentro da graduação, Ana Beatriz, Carol, Júlia, Hysla, Luzia, Túlio e Vitória, que estiveram ao meu lado durante toda essa jornada. Essas amizades e o apoio foram a fortaleza que me sustentou nos momentos mais difíceis durante esses 5 anos e, definitivamente, tudo se tornou muito mais leve e fácil de lidar por estar junto de vocês.

Aos meus amigos da vida, Neto, Ítalo, Isaac, Yuri, Paulin e Brayan, que há longos anos caminham ao meu lado, preenchendo os dias com risos e companheirismo que torna o fardo da vida mais leve. A cada um de vocês, meu

mais sincero agradecimento por enriquecerem minha jornada com amizade verdadeira e por serem a constante fonte de alegria nos momentos mais simples.

Agradeço também a alguns professores especiais que deixaram uma marca permanente na minha vida e na minha jornada acadêmica. À Criseuda Maria Benício Barros, que foi a primeira a me estender a mão e, com bastante afeto, me acolheu de coração aberto, como uma mãe. E à minha orientadora Ana Isabella Arruda Meira Ribeiro, cujo conhecimento, generosamente compartilhado, e orientação inestimável foram fundamentais para o sucesso dos meus últimos anos de graduação e desta pesquisa. Ambas, além de exemplares profissionais, são mulheres admiráveis e tementes a Deus, fazendo com que a minha admiração por elas seja infinita.

À Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), em especial à Pró-reitoria de Extensão (PROEX) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), juntamente com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), que ao longo de toda minha jornada acadêmica proporcionaram o suporte necessário para o desenvolvimento de novos projetos. A oportunidade de participar do PIBIC, e o apoio contínuo oferecido pela UEPB e pelo CNPQ, foram fundamentais para a realização deste trabalho de conclusão de curso, que teve sua origem em uma pesquisa anterior do PIBIC. O reconhecimento e apoio oferecidos pela universidade serão lembrados com grande gratidão.

Por fim, expresso minha gratidão a todos os funcionários do Departamento de Odontologia, aos demais professores e colegas de turma e de instituição, cuja presença e interações abrilhantaram minha experiência acadêmica e contribuíram para meu crescimento pessoal e profissional e à Raíssa Cássia Gomes Aciole, ex-bolsista da Profa. Ana Isabella, que me confiou a escrita e continuidade de seu projeto de pesquisa elaborado na cota de 2022-2023, que veio a se tornar este trabalho de conclusão de curso.

A todos vocês, minha eterna gratidão.

“Mesmo que já tenha feito uma longa caminhada, sempre haverá mais um caminho a percorrer.”

Santo Agostinho

RESUMO

A paralisia facial é a perda parcial ou completa da função motora dos músculos das expressões faciais, decorrente de lesões centrais ou periféricas por causas variáveis. O tratamento desta condição é abrangente e envolve abordagens não cirúrgicas, através da farmacoterapia, laserterapia e outras alternativas, e as abordagens cirúrgicas, como a suspensão de hemiface, a exploração e/ou decompressão do nervo facial, ou o enxerto total/parcial do nervo facial. Essa condição, além de impactar negativamente a qualidade de vida dos portadores, representa um ônus para os recursos do setor público, refletindo em gastos expressivos destinados ao tratamento de saúde desses pacientes. Sendo assim, este estudo objetiva analisar os dados consolidados de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) relacionados ao tratamento cirúrgico da Paralisia Facial por um período de dez anos (2012-2022). Para isso, foi realizado um estudo ecológico com abordagem indutiva, procedimento descritivo e técnica de documentação indireta. A amostra incluiu pacientes de todas as faixas etárias e gêneros submetidos a procedimentos cirúrgicos da Paralisia Facial na atenção terciária do SUS, sendo excluídas informações específicas sobre grupos e subgrupos de procedimentos, gestão pública, esfera/natureza jurídica e regra contratual. Os dados foram coletados através do DATASUS quanto ao tipo de procedimento, caráter de atendimento, região do Brasil, ano de processamento, valor dos serviços hospitalares e profissionais e posteriormente, submetidos à análise estatística descritiva. Os achados mostram que, durante o período estudado, foram autorizadas 3.669 internações hospitalares para o tratamento cirúrgico da paralisia facial e, destas, o caráter de atendimento mais comum foi o eletivo (85,85%). O procedimento cirúrgico realizado com maior frequência foi o "Tratamento Cirúrgico de Paralisia Facial (suspensão de hemiface)" (83,70%), que também teve o maior gasto total (R\$ 1.408.378,54). A região Sudeste apresentou o maior número de internações totais (55,13%) e maior valor gasto (R\$1.071.573,27), enquanto a Norte apresentou os menores índices (2,37% e R\$ 63.579,38, respectivamente). Dessa maneira, este estudo forneceu informações epidemiológicas relevantes sobre o tratamento cirúrgico da Paralisia Facial ofertado pelo SUS, além de análises financeiras, que podem orientar a tomada de decisões por gestores de saúde

pública, visando a alocação eficiente de recursos por região e procedimentos, e a futura melhoria da qualidade de vida dos pacientes portadores da paralisia facial.

Palavras-Chave: avaliação de tecnologias em saúde; paralisia facial; sistema de informação hospitalar; epidemiologia.

ABSTRACT

Facial paralysis is the partial or complete loss of motor function of facial expression muscles, resulting from central or peripheral lesions due to various causes. The treatment of this condition is comprehensive and involves non-surgical approaches, such as pharmacotherapy, laser therapy, and other alternatives, as well as surgical approaches, such as hemifacial suspension, exploration and/or decompression of the facial nerve, or total/partial grafting of the facial nerve. In addition to negatively impacting the quality of life for those affected, this condition represents a burden on public sector resources, leading to significant expenditures on the healthcare treatment of these patients. Therefore, this study aims to analyze consolidated data from Hospital Admission Authorization (AIH) related to the surgical treatment of Facial Paralysis over a period of ten years (2012-2022). For this purpose, an ecological study was conducted with an inductive approach, descriptive procedure, and indirect documentation technique. The sample included patients of all age groups and genders who underwent surgical procedures for Facial Paralysis in SUS tertiary care, excluding specific information about procedure groups and subgroups, public management, legal nature, and contractual rules. Data were collected through DATASUS regarding the type of procedure, nature of care, Brazilian region, processing year, hospital and professional service costs, and subsequently subjected to descriptive statistical analysis. The findings show that, during the studied period, 3,669 hospital admissions were authorized for surgical treatment of facial paralysis, and of these, the most common nature of care was elective (85.85%). The most frequently performed surgical procedure was "Surgical Treatment of Facial Paralysis (hemifacial suspension)" (83.70%), which also had the highest total expenditure (R\$ 1,408,378.54). The Southeast region had the highest number of total admissions (55.13%) and the highest expenditure (R\$ 1,071,573.27), while the North region presented the lowest indices (2.37% and R\$ 63,579.38, respectively). Therefore, this study provided relevant epidemiological information on the surgical treatment of Facial Paralysis offered by SUS, along with financial analyses, which can guide decision-making by public health managers, aiming for efficient allocation of resources by region and procedures, and the future improvement of the quality of life for patients with facial paralysis.

Keywords: health technology assessments; facial paralysis; hospital information systems; epidemiology.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAO-HNSF	Academia Americana de Otorrinolaringologia-Cirurgia de Cabeça e Pescoço
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
ATS	Avaliação de Tecnologias em Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONITEC	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
FA	Frequência Absoluta
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SIH-SUS	Sistema de Informações Hospitalares do SUS
SUS	Sistema Único de Saúde
TABNET	Tabulador de dados genéricos do DATASUS

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Infográfico referente a estatística de AIH nas regiões do Brasil no período avaliado (2012-2022)	29
Gráfico 1 – Tendência anual de AIH para o tratamento cirúrgico de Paralisia Facial	27
Gráfico 2 – Distribuição percentual dos tipos de procedimentos cirúrgicos para o tratamento de Paralisia Facial no período avaliado (2012-2022) ..	31
Gráfico 3 – Valores de serviços profissionais e hospitalares por procedimentos cirúrgicos para a paralisia facial no SUS no período avaliado (2012-2022)	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequência Absoluta das Autorizações de Internação Hospitalar, por ano, no período avaliado (2012-2022)	27
Tabela 2 – Frequência Absoluta das Autorizações de Internação Hospitalar, por região do Brasil, no período avaliado (2012-2022)	28
Tabela 3 – Valores de serviços profissionais e hospitalares gastos em procedimentos cirúrgicos para paralisia facial, por região do Brasil, no período avaliado (2012-2022)	29
Tabela 4 – Frequência absoluta do caráter da autorização de internação hospitalar, por ano, no período avaliado (2012-2022)	30
Tabela 5 – Frequência absoluta dos tipos de procedimentos cirúrgicos realizados para tratar a Paralisia Facial no período avaliado (2012-2022)	31
Tabela 6 – Valores de serviços profissionais e hospitalares gastos, por procedimentos cirúrgicos, para paralisia facial no Brasil no período avaliado (2012-2022)	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	Músculos da expressão facial e o nervo facial	17
2.2	Abordagens cirúrgicas ofertadas pelo SUS para a Paralisia Facial	18
2.2.1	Tratamento cirúrgico da Paralisia Facial com suspensão de hemiface	19
2.2.2	Exploração ou descompressão total ou parcial do nervo facial	19
2.2.3	Enxerto total ou parcial intratemporal do nervo facial	20
2.3	Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) e a importância da análise econômica em saúde	21
3	OBJETIVOS	23
3.1	Objetivo Geral	23
3.2	Objetivos Específicos	23
4	METODOLOGIA	24
4.1	Tipo de estudo	24
4.2	Amostra	24
4.3	Critérios de Inclusão	25
4.4	Critérios de Exclusão	25
4.5	Coleta de Dados	25
4.6	Análise de Dados	26
4.7	Aspectos Éticos	26
5	RESULTADOS.....	27
6	DISCUSSÃO	33
7	CONCLUSÃO.....	38
	REFERÊNCIAS	39

1 INTRODUÇÃO

As expressões faciais são o resultado da sinergia e coordenação do sistema neuromuscular, que envolve a integração dos músculos da face com o nervo facial e suas ramificações (Owusu; Stewart; Boahene, 2018). Dessa maneira, a paralisia facial é a perda parcial ou completa da função motora dos músculos das expressões faciais decorrente de lesões centrais (cerebral) ou periféricas (em algum ponto do trajeto do nervo facial) (Gilden, 2004).

De acordo com a literatura, as paralisias faciais podem ter diferentes causas e são classificadas em congênitas ou adquiridas. Esses tipos de paralisia facial podem apresentar variações em termos de gravidade e características clínicas. Um exemplo comum é a paralisia de Bell, forma mais frequente de paralisia facial periférica, cuja causa ainda não foi totalmente estabelecida. A paralisia facial congênita é uma condição presente desde o nascimento, enquanto a traumática, por sua vez, pode ocorrer como resultado de um trauma físico, e a de origem central está associada às lesões no sistema nervoso central (Bjaerke, Bjark; Berg, 2018; Owusu; Stewart; Boahene, 2018).

Quando ocorre a paralisia facial, independentemente do tipo e causa, é observada uma interferência na expressão da face. Além disso, essa ausência está associada à uma série de limitações funcionais e estéticas significativas, que incluem o comprometimento da fala e alimentação, incapacidade de realizar um sorriso simétrico, dificuldade de oclusão palpebral e complicações da respiração nasal (Bjaerke; Bjark; Berg, 2018).

Esses fatores têm um impacto negativo significativo na qualidade de vida dos indivíduos, gerando repercussões nos aspectos social e psicológicos. Isso ocorre devido ao papel fundamental das expressões faciais na comunicação interpessoal e na construção da autoestima (Owusu; Stewart; Boahene, 2018; Lyford-Pike; Nellis, 2021).

O tratamento da Paralisia Facial é abrangente e envolve abordagens cirúrgicas e não cirúrgicas, que são escolhidas de acordo com o diagnóstico e o tempo transcorrido desde o surgimento dos sintomas. O tratamento não cirúrgico engloba uma série de estratégias terapêuticas conservadoras, tais como farmacoterapia, reeducação neuromuscular, termoterapia, crioterapia, laserterapia e

injeções subcutâneas ou intramusculares de toxina botulínica. Por outro lado, o tratamento cirúrgico é indicado quando a recuperação não cirúrgica da paralisia facial não é viável, sendo importante evitar a demora na realização da cirurgia após essa conclusão. O Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza algumas opções de procedimentos para o tratamento da paralisia facial, como o tratamento cirúrgico da paralisia facial com a suspensão de hemiface, a exploração ou descompressão total ou parcial do nervo facial ou o enxerto total ou parcial intratemporal do nervo facial, porém, existem diversas outras intervenções possíveis de serem realizadas na rede de saúde privada para o tratamento da paralisia facial. (Owusu; Stewart; Boahene, 2018).

Sendo assim, a análise cuidadosa de informações e indicadores de saúde cedidos pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) referente a esses tipos de procedimentos, abordando dados estatísticos e análises financeiras, possibilita a formulação de políticas de saúde eficazes, auxiliando ainda na abordagem e identificação de lacunas na saúde pública. Esse tipo de estudo se apoia em bases de dados confiáveis e é fundamental para identificar disparidades existentes na saúde e o impacto das intervenções e programas. É somente por meio desses dados sólidos e precisos que se torna viável avaliar a gravidade das doenças e priorizar a implementação de medidas preventivas, terapêuticas e equitativas, com base nas deficiências e desigualdades identificadas por meio de estudos (De Andrade *et al.*, 2012; Domingos; Passalacqua; De Oliveira, 2014).

Ao examinar o perfil das pesquisas financiadas por meio de editais do SUS no Distrito Federal do Brasil, constata-se a necessidade de priorizar propostas que enfatizem avaliações no sistema de saúde por meio de políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (Novaes *et al.*, 2019). Nesse contexto, destaca-se a existência de um ambiente propício para a integração de novos conhecimentos nos processos de avaliação em saúde, impulsionado pela atuação da Comissão Nacional de Avaliação de Tecnologias no SUS - CONITEC (Brasil, 2011).

Com base no exposto, este estudo teve como objetivo verificar o perfil dos gastos públicos relacionados ao tratamento cirúrgico da paralisia facial por um período de 10 anos, propondo descrever as informações obtidas pelo DATASUS por meio de uma análise epidemiológica que se concentra na avaliação e descrição dos dados identificados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Músculos da expressão facial e o nervo facial

Os músculos da expressão facial são músculos delgados localizados nas camadas da fáscia subcutânea, exercendo íntima relação e influência sobre a pele do couro cabeludo, face e pescoço. Sua ação permite movimentar essas estruturas, promovendo modificações nas expressões fisionômicas. A riqueza da expressão facial varia entre os indivíduos devido às distintas características no desenvolvimento e independência desses músculos (Dangelo, 1998; Lana; Lana Júnior; Sampaio, 2003; Bernardes, 2012).

Esses músculos atuam como esfíncteres e dilatadores ao redor da boca, nariz, orelhas e olhos, desempenhando papéis cruciais no fechamento e abertura dessas estruturas e suas fixações cutâneas são estabelecidas por feixes finos e isolados, muitas vezes com fibras de tensão interdigitadas, dificultando a dissecação devido às fusões frequentes em suas terminações (Dangelo, 1998; Lana; Lana Júnior; Sampaio, 2003; Bernardes, 2012).

Classificados de acordo com suas localizações, esses músculos incluem grupos como os do couro cabeludo, orelhas, pálpebras, nariz e boca, desenvolvendo-se a partir do segundo arco branquial ou faríngeo e são inervados pelo nervo facial (Dangelo, 1998; Lana; Lana Júnior; Sampaio, 2003; Bernardes, 2012).

Sendo assim, os músculos da expressão facial recebem a inervação do nervo facial (VII par craniano), nervo misto composto por uma raiz motora e uma raiz sensitiva e visceral. Ambas as raízes emergem do tronco encefálico no sulco bulbopontino, atravessam o meato acústico interno após a saída do tronco encefálico, penetrando no osso temporal (Dangelo, 1998; Lana; Lana Júnior; Sampaio, 2003). A união das duas raízes ocorre neste ponto, formando um único tronco que percorre o canal facial. Após um curto trajeto, o nervo facial faz uma curva acentuada para trás, formando o "joelho externo" e apresentando uma dilatação chamada gânglio geniculado, que abriga os corpos dos neurônios

sensitivos. Continuando seu percurso, o nervo facial realiza uma nova curva em direção ao forame estilomastóideo, onde emerge do crânio (Dangelo, 1998; Lana; Lana Júnior; Sampaio, 2003).

Após emergir desse forame, o nervo facial emite ramos que inervam os músculos da expressão facial, incluindo o nervo auricular posterior e os troncos temporofacial e cervicofacial. Estes se dividem na glândula parótida, dando origem aos ramos terminais do nervo facial (ramos temporais, zigomáticos, bucais, mandibulares marginais e cervicais), que formam o plexo parotídeo por meio de extensas anastomoses (Dangelo, 1998; Lana; Lana Júnior; Sampaio, 2003).

Essas conexões são cruciais para manter a ação muscular, mesmo após a secção de vários desses ramos e o nervo facial se destaca por possuir uma notável capacidade regenerativa, sendo o nervo com maior poder regenerativo no corpo humano (Dangelo, 1998; Lana; Lana Júnior; Sampaio, 2003).

2.2 Abordagens cirúrgicas ofertadas pelo SUS para a Paralisia Facial

As abordagens cirúrgicas para tratamento da Paralisia Facial se baseiam na importância da expressão facial e da face harmônica para a vida social do paciente. Elas são indicadas em casos onde não se espera uma recuperação espontânea ou satisfatória, bem como em situações de lesão neuronal completa. Identificar o fator etiológico da paralisia facial e planejar o reparo dessa condição é o primeiro passo para um tratamento eficaz (Owusu; Stewart; Boahene, 2018; Chavez-Serna, *et al.*, 2021). Quanto mais cedo for identificado e iniciado a intervenção, melhor será o processo regenerativo, tendo em vista que a musculatura facial permanece receptiva para reinervação por até 2 anos após a denervação (Brito, 2020).

Os procedimentos cirúrgicos para o tratamento da paralisia facial se classificam em procedimentos estáticos ou dinâmicos. Os estáticos têm como objetivo a suspensão das estruturas faciais, visando melhorar a simetria facial, porém não restauram a movimentação espontânea ou movimentos voluntários simétricos do paciente, enquanto que os dinâmicos consistem na reanimação da face por meio de reparo, enxerto ou transplante de nervo e buscam devolver estes

movimentos e as expressões faciais simétricas (Constantinides, Miller, *et al.*, 2001; White, Rosenthal, 2013; Razfar, *et al.*, 2016; Owusu, Stewart, Boahene, 2018).

2.2.1 Tratamento cirúrgico da Paralisia Facial com suspensão de hemiface

Historicamente, os procedimentos estáticos foram considerados a primeira opção de tratamento cirúrgico para a paralisia facial, e a suspensão de hemiface é um desses procedimentos estáticos, e o único estático ofertado pelo SUS. Tem como objetivo a suspensão dos tecidos paralisados para a obtenção de simetria facial em repouso, porém, sem permitir movimentações voluntárias. Deve ser usado, preferencialmente, associado às cirurgias dinâmicas, como forma de complemento funcional e estético. O seu ponto positivo é a baixa complexidade e o menor custo, quando comparado com as demais opções cirúrgicas. A principal função desse tratamento, como dos demais tratamentos estáticos, é melhorar a proteção da córnea, mastigação e fala, além da simetria e harmonia facial (Hadlock, *et al.* 2006; Hadlock, 2012; White; Rosenthal, 2013; Chávez-Serna 2021).

2.2.2 Exploração ou descompressão total ou parcial do nervo facial

Se trata de uma das opções de tratamento dinâmico ofertados pelo SUS, sendo um dos tratamentos de eleição para a reconstrução da sinergia entre o nervo facial e os músculos da face, porém, exige uma infraestrutura e equipe técnica mais qualificada, além de ser mais oneroso em comparação com os procedimentos estáticos (Hadlock, *et al.*, 2006; Hadlock, 2012). A escolha por esse procedimento depende da etiologia da paralisia facial, e em caso da compressão do nervo facial, ela está associada a traumas, tumores, algum distúrbio na glândula parótida, dentre outros. Sendo assim, a cirurgia objetiva diminuir a pressão e o edema sobre o nervo para permitir uma melhor irrigação e nutrição do mesmo, recuperando a movimentação espontânea da face e evitando maiores sequelas e complicações a

longo prazo (Pereira, 2015). Porém, existem possíveis complicações potenciais associadas a esse procedimento cirúrgico, como o comprometimento da audição, além de ocorrências mais raras, como convulsões, acidente vascular cerebral, hematoma (epidural, subaracnoide/parenquimatoso) e meningite (Andresen; Sun; Hansen, 2018).

2.2.3 Enxerto total ou parcial intratemporal do nervo facial

Essa é uma segunda opção de tratamento dinâmico ofertado pelo SUS e há indicação quando o nervo facial é seccionado e pode ser reparado por enxerto ou anastomose. Essa secção pode ter sido causada por iatrogenia, traumatismo craniano, projeteis de arma de fogo, dentre outros (Cruz Filho; De Aquino; De Oliveira, 2013). Após avaliada a etiologia da paralisia facial e o tempo de evolução, é importante verificar a viabilidade de nervos doadores e de estrutura muscular facial sadia para a reinervação (Hadlock, *et al.*, 2006; Hadlock, 2012). Nessa opção cirúrgica, há a possibilidade de reparar o nervo facial seccionado através da interposição de uma porção de um nervo de uma outra região, suturando-a nas extremidades do nervo facial seccionado. Apesar de ser uma cirurgia complexa e possuir limitações, ela consegue recuperar, parcialmente, os movimentos da face que seriam completamente perdidos, tendo em vista a descontinuidade dos feixes nervosos em detrimento da secção do nervo facial (Cruz Filho; De Aquino; De Oliveira, 2013). Porém, por mais que seja um procedimento de indicação para a condição da secção nervosa, existem desafios e complicações potenciais associadas a este procedimento, como a ocorrência de sincinésia, também associada aos demais procedimentos no nervo facial, que é uma complicação que surge devido à regeneração anômala do nervo, resultando em movimentos involuntários e anormais que acompanham os movimentos intencionais (Azzadeh; Frisend, 2018; Lapidus *et al.*, 2020).

2.3 Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) e a importância da análise econômica em saúde

Os estudos de Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) permitem a síntese do conhecimento produzido sobre as implicações da utilização das tecnologias e constitui subsídio técnico importante para a tomada de decisão sobre difusão e incorporação de tecnologias em saúde (São Paulo, 2022). Nessa perspectiva, diante da debilidade e impacto psicossocial relacionados à Paralisia Facial, bem como a complexidade dos tratamentos cirúrgicos, é fundamental avaliar os dados informatizados sobre o tema para análise, coleta e disseminação do conhecimento obtido, a fim de otimizar o atendimento à população, compreender a vigilância dessa doença e sensibilizar os gestores de saúde à tomada de decisões baseadas em evidências científicas.

Uma das áreas de atenção do SUS é a vigilância epidemiológica, que estuda o processo saúde-doença através de dados numéricos que são analisados, estudados e transformados em informações que, quando organizados, atendem à uma necessidade de um determinado setor da sociedade. Com isso, a partir da disposição desses estudos, é possível melhorar a condição de vida da população, tendo em vista que esses sistemas de informações hospitalares, unidos à análise de dados em saúde, podem se tornar um elemento guia de alto impacto, trazendo desenvolvimento para o local estudado. Através de estudos científicos com informações confiáveis, os gestores em saúde podem criar políticas públicas eficazes e capazes de solucionar os problemas e lacunas de saúde identificados através dessas pesquisas (De Andrade *et al.*, 2012; Freire; Freire, 2015; Silva; Autran, 2019).

A partir disso, fica evidente a necessidade de realizar pesquisas que, além de abordarem os dados estatísticos, envolvam análises financeiras relacionadas às despesas e mudanças no setor de saúde, visando fornecer informações de forma abrangente e completas aos gestores e à sociedade civil para a implementação de políticas públicas adequadas de financiamento que garantam os princípios fundamentais do SUS (Domingos; Passalacqua; De Oliveira, 2014; Massuda *et al.*, 2018). Apesar do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) fornecer dados epidemiológicos, há uma lacuna na ampliação das

informações sobre as condições de saúde da população brasileira e a análise desses dados, que são analisados e interpretados por pesquisadores para o uso livre do público e de gestores de saúde. (Saldanha; Bastos; Barcellos, 2019).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar dados consolidados no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) referentes ao tratamento cirúrgico da Paralisia Facial, em um período de dez anos (2012-2022).

3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar as AIHs (Autorização de Internação Hospitalar) relacionadas ao tratamento cirúrgico da paralisia facial;
- Avaliar os tipos de procedimento realizados e perfil de atendimento (urgência, eletivo ou outros);
- Analisar o valor dos serviços hospitalares e profissionais envolvidos nos procedimentos cirúrgicos da paralisia facial.
- Observar os procedimentos cirúrgicos para o tratamento da paralisia facial, por região do Brasil e ano de registro.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo ecológico com abordagem indutiva, procedimento descritivo e técnica de documentação indireta.

No estudo ecológico, há o uso de dados sobre uma população inteira ou grupo de pessoas para comparar as frequências da doença ou outro efeito entre diferentes grupos durante um mesmo período ou na mesma população em diferentes pontos do tempo. Sendo assim, esse tipo de estudo é indicado quando a variável de interesse é uma medida de grupo ao invés de medida individual. Ou seja, é ideal para gerar novas hipóteses, testar plausibilidade de novas hipóteses ou eficácia de intervenções. Além disso, geralmente, os dados estudados são secundários e a fonte de registros desses dados são cedidos por sistemas e informações oficiais, como o DATASUS (Freire; Pattussi, 2018).

Sendo assim, por este trabalho se tratar de um estudo ecológico, de caráter observacional, com técnica de documentação indireta (Marconi; Lakatos, 2009), foram obtidas informações a partir de dados secundários, de domínio público, presentes no SIH-SUS e processados no DATASUS. Desse modo, a pesquisa envolverá riscos mínimos ao passo que proporcionará informações relevantes e de impacto científico, social e tecnológico.

4.2 Amostra

A amostra foi composta pelos pacientes que tiveram internações aprovadas em decorrência da realização de procedimentos cirúrgicos devido à paralisia facial na atenção terciária do SUS.

4.3 Critérios de Inclusão

Foram incluídas todas as Autorizações de Internações Hospitalares (AIH) quanto aos procedimentos cirúrgicos executados para tratamento da Paralisia Facial envolvendo indivíduos de ambos os sexos e todas as idades, cadastrados em hospitais atendidos pelo Sistema Único de Saúde, no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2022.

4.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídas informações sobre grupos e subgrupos de procedimentos, Gestão Pública, Esfera/ Natureza Jurídica e Regra Contratual, decorrentes da realização dos procedimentos.

4.5 Coleta de Dados

De forma independente, pesquisadores orientados (A.M.A; R.C.G.A) consultaram a plataforma DATASUS (link < <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>). Ao acessar a página inicial, foi selecionado o ícone “*Informações de saúde (TABNET)*”, e em seguida, a opção “*Assistência à saúde*” a fim de consultar os dados sobre a “*Produção Hospitalar (SIH/SUS)*”. Ao ser direcionado para página seguinte foram aplicados os filtros, para se obterem os dados em forma de tabelas, compostas por linha, coluna, conteúdo e período disponível. Os filtros selecionados corresponderam às seguintes informações: AIH aprovadas, Tipo de Procedimento (*Enxerto total/parcial intratemporal de nervo facial, Exploração/Descompressão total/parcial do nervo facial e tratamento cirúrgico de paralisia facial - suspensão de hemiface*); Caráter de Atendimento (urgência, eletivo, outros); Região do Brasil; Ano de processamento (2012-2022); Valor dos serviços hospitalares; Valor dos serviços profissionais. Cada

uma destas variáveis compuseram os dados referentes às características da internação dos pacientes atendidos no período em estudo.

4.6 Análise de Dados

Visando caracterizar a amostra, foi realizada a análise estatística descritiva e calculadas as frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas.

4.7 Aspectos Éticos

Por tratar-se de uma pesquisa que utilizou dados secundários, de domínio público, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual, e por não infringir os preceitos éticos e científicos fundamentais, em conformidade com as Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), não se fez necessário submeter o presente estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos.

5 RESULTADOS

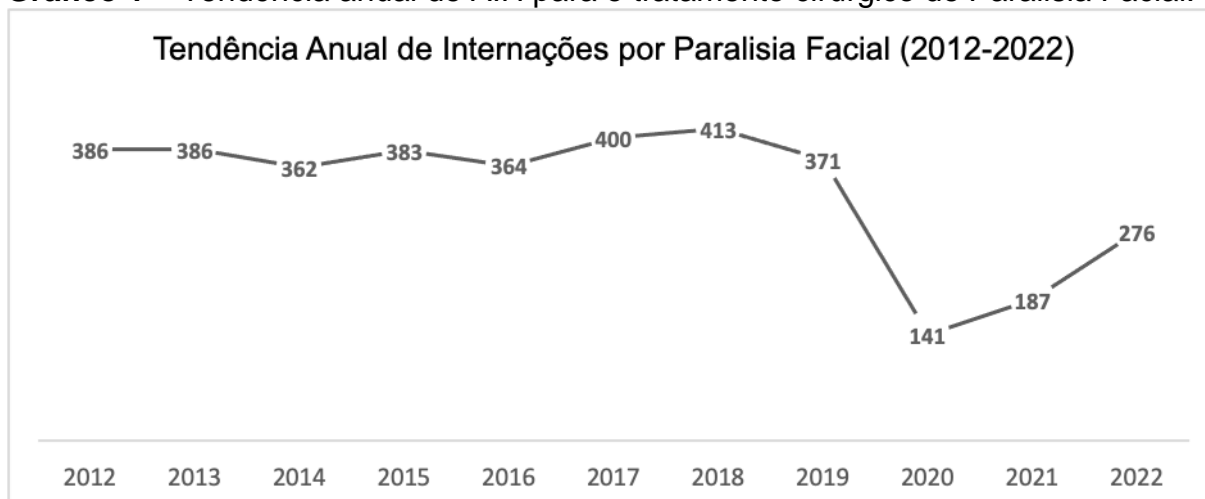
Ao analisar os dados de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) dos procedimentos cirúrgicos para tratar a paralisia facial ao longo dos 10 anos estudados (tabela 1 e gráfico 1) verificou-se que o ano de 2018 registrou o maior número de internações autorizadas, com 413 (11.25%) autorizações. Em contrapartida, o ano de 2020 registrou o menor número de internações, com 141 (3.84%) autorizadas, constatando um aumento de 192.90% entre o menor número de internações (2020) e o maior número de internações (2018).

Tabela 1 – Frequência Absoluta das Autorizações de Internação Hospitalar, por ano, no período avaliado (2012-2022).

Ano	Total de AIH	FA(%)
2012	386	10.52%
2013	386	10.52%
2014	362	9.86%
2015	383	10.43%
2016	364	9.92%
2017	400	10.90%
2018	413	11.25%
2019	371	10.11%
2020	141	3.84%
2021	187	5.09%
2022	276	7.52%
TOTAL	3669	100%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Gráfico 1 – Tendência anual de AIH para o tratamento cirúrgico de Paralisia Facial.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

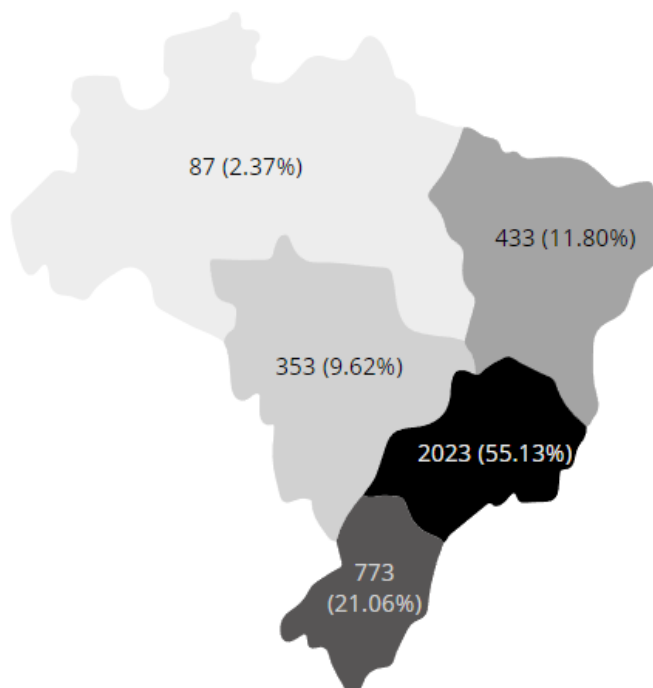
Ao investigar os dados referentes ao número total de Autorização de Internação Hospitalar por região do Brasil (tabela 2 e figura 1), tem-se o Sudeste como região que mais realizou internações hospitalares por tratamentos cirúrgicos da paralisia facial, com 2023 internações autorizadas, ou 55.13% do total do país. Verificando o outro extremo, a região Norte do país teve apenas 87 internações autorizadas, representando uma quantia de apenas 2.37% do total de internações autorizadas no país. Essa diferença entre a região com menor e maior número de autorizações representa um aumento percentual de 2225%. Baseado nisso, utilizando o censo populacional de 2022 cedido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi identificado através da divisão de internações pela quantidade populacional de cada região, semelhança na proporção de internação e população entre o Centro-Oeste (2,1⁻⁵ AIH por habitante ou 1 internação a cada 46 mil habitantes), Sudeste (2,3⁻⁵ AIH por habitante ou 1 internação a cada 42 mil habitantes) e Sul (2,6⁻⁵ AIH por habitante ou 1 internação a cada 38 mil habitantes). Porém, ao ser analisado essa mesma estatística na região Norte (5,0⁻⁶ AIH por habitante ou 1 internação a cada 200 mil habitantes) ou no Nordeste (7,92⁻⁶ AIH por habitante ou 1 internação a cada 126 mil habitantes), foram encontrados números inferiores, sinalizando uma menor frequência de procedimentos em relação a população residente ofertado nessas regiões.

Tabela 2 – Frequência Absoluta das Autorizações de Internação Hospitalar, por região do Brasil, no período avaliado (2012-2022).

Região	Total de AIH	FA(%)
Norte	87	2.37%
Nordeste	433	11.80%
Centro-Oeste	353	9.62%
Sudeste	2023	55.13%
Sul	773	21.06%
TOTAL	3669	100%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Figura 1 Infográfico referente a estatística de AIH nas regiões do Brasil no período avaliado (2012-2022).



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Avaliando a tabela 3, referente ao estudo econômico das Autorização de Internação Hospitalar por região, percebeu-se que a região Sudeste possuiu o maior gasto total com os tratamentos cirúrgicos de paralisia facial (R\$ 1.071.573,27), seguido da região Sul (R\$ 381.082,36) e região Nordeste (R\$ 250.189,46). Seguindo os resultados anteriores, a região Norte apresentou os menores números, com gastos de R\$ 63.579,38 de um total de R\$ 1.945.074,00 no Brasil.

Tabela 3 – Valores de serviços profissionais e hospitalares gastos em procedimentos cirúrgicos para paralisia facial, por região do Brasil, no período avaliado (2012-2022).

Região	Valor de Serviços Profissionais	Valor de Serviços Hospitalares	Valor Total
Norte	R\$ 34.965,25	R\$ 28.614,13	R\$ 63.579,38
Nordeste	R\$ 106.519,23	R\$ 143.670,23	R\$ 250.189,46
Centro-Oeste	R\$ 73.022,99	R\$ 105.616,54	R\$ 178.639,53
Sudeste	R\$ 463.437,15	R\$ 608.136,12	R\$ 1.071.573,27
Sul	R\$ 151.656,41	R\$ 229.435,94	R\$ 381.092,36
TOTAL	R\$ 829.601,04	R\$ 1.115.472,96	R\$ 1.945.074,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

De acordo com a tabela 4, relacionada ao caráter das internações dos procedimentos cirúrgicos para a paralisia facial, constatou-se que a maioria das internações ocorreu com caráter eletivo, representando, aproximadamente, 3150 (85.85%) do total das internações. As internações de caráter de urgência, por sua vez, corresponderam à cerca de 498 (13.57%), enquanto as internações classificadas como “outros”, referente a soma de acidentes no local de trabalho ou a serviço da empresa, acidentes no trajeto para o trabalho, acidentes de trânsito ou lesões e envenenamento por agentes químicos e/ou físicos, apresentaram uma proporção pouco relevante em comparação com os demais caracteres, com apenas 21 (0.57%) internações.

Tabela 4 – Frequência absoluta do caráter da autorização de internação hospitalar, por ano, no período avaliado (2012-2022).

Ano	Caráter Eletivo	FA (%)	Caráter Urgência	FA (%)	Caráter Outros	FA (%)
2012	317	8.64%	63	1.72%	6	0.16%
2013	338	9.21%	45	1.23%	3	0.08%
2014	317	8.64%	45	1.23%	0	0.00%
2015	319	8.69%	62	1.69%	2	0.05%
2016	319	8.69%	43	1.17%	2	0.05%
2017	341	9.29%	57	1.55%	2	0.05%
2018	359	9.78%	52	1.42%	2	0.05%
2019	325	8.86%	46	1.25%	0	0.00%
2020	120	3.27%	20	0.55%	1	0.03%
2021	163	4.44%	22	0.60%	2	0.05%
2022	232	6.32%	43	1.17%	1	0.03%
TOTAL	3150	85.85%	498	13.57%	21	0.57%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

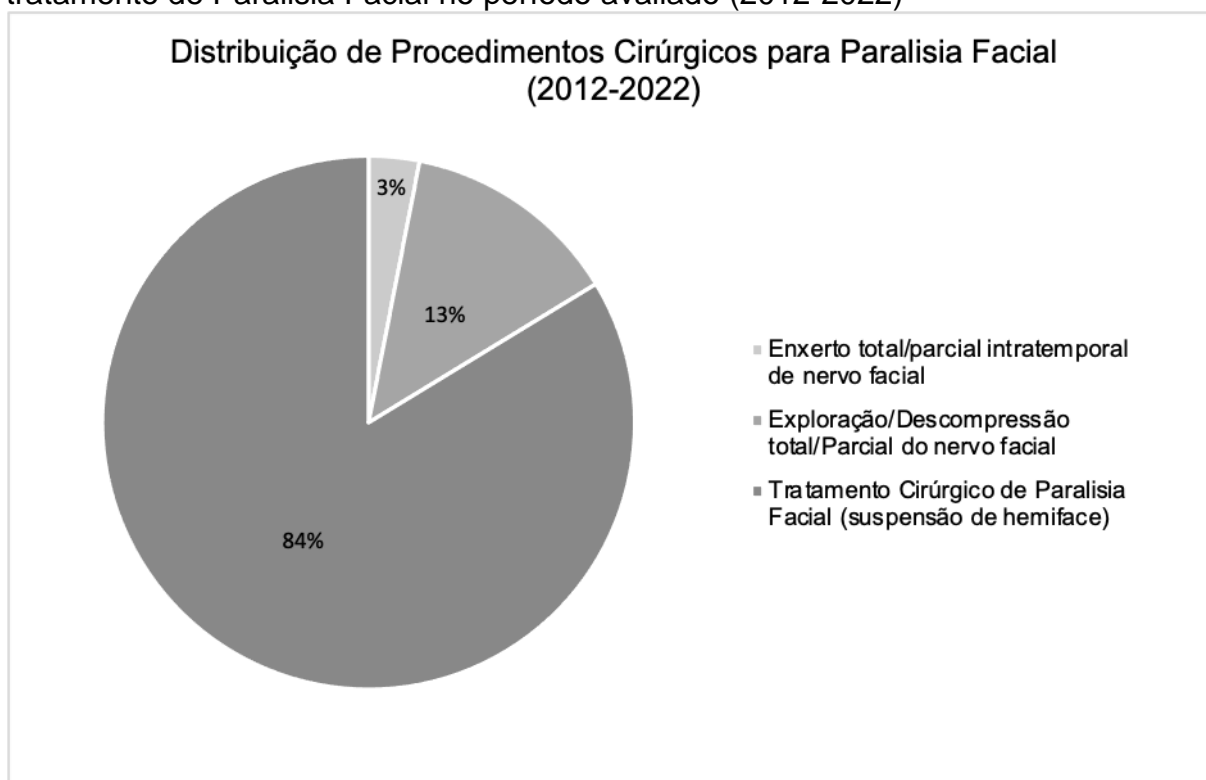
Ao averiguar os dados referentes aos procedimentos cirúrgicos realizados relacionados a paralisia facial, expressos na tabela 5 e ilustrados no gráfico 2, o procedimento mais frequente foi a suspensão de hemiface em termos de internações hospitalares, representando 83.70% (3071) do total de AIHs seguido pela “exploração/descompressão total/ parcial do nervo facial” responsáveis por 13.21% (485) das internações totais e o “enxerto total/parcial intratemporal do nervo facial” responsáveis por 3.07% (113) das internações totais.

Tabela 5 – Frequência absoluta dos tipos de procedimentos cirúrgicos realizados para tratar a Paralisia Facial no período avaliado (2012-2022).

Procedimento	Total de AIH	FA (%)
Enxerto total/parcial intratemporal de nervo facial	113	3.07%
Exploração/Descompressão total/Parcial do nervo facial	485	13.21%
Tratamento Cirúrgico de Paralisia Facial (suspensão de hemiface)	3071	83.70%
TOTAL	3669	100%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Gráfico 2 – Distribuição percentual dos tipos de procedimentos cirúrgicos para o tratamento de Paralisia Facial no período avaliado (2012-2022)



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Ao observar os valores gastos no serviço profissional e hospitalar quanto aos procedimentos cirúrgicos relacionados à paralisia facial, expostos na tabela 6 e ilustrados no gráfico 3 abaixo, verificou-se que o maior gasto total foi com o procedimento de suspensão de hemiface, com R\$1.408.378,54 gastos, seguido por Exploração/Descompressão total/Parcial do nervo facial com R\$ 474.005,17 gastos e Enxerto total/parcial intratemporal de nervo facial com R\$62.690,29 gastos. Esses

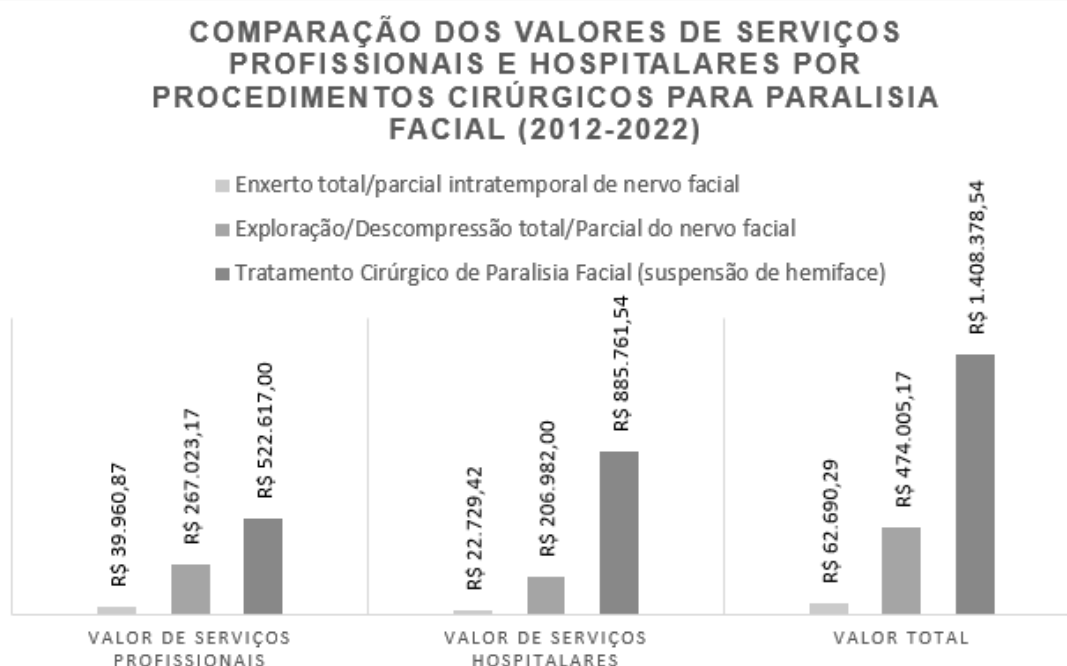
valores estão condizentes e proporcionais ao número total de procedimentos realizados em cada um desses tipos. Dois de três dos procedimentos possuíram valores do serviço profissional superior ao valor gasto com o serviço hospitalar, exceto o Tratamento Cirúrgico de Paralisia Facial (suspensão de hemiface), que possuiu o valor gasto com serviço hospitalar superior ao valor gasto com o serviço profissional.

Tabela 6 – Valores de serviços profissionais e hospitalares gastos, por procedimentos cirúrgicos, para paralisia facial no Brasil no período avaliado (2012-2022)

Procedimento	Valor de Serviços Profissionais	Valor de Serviços Hospitalares	Valor Total
Enxerto total/parcial intratemporal de nervo facial	R\$ 39.960,87	R\$ 22.729,42	R\$ 62.690,29
Exploração/Descompressão total/Parcial do nervo facial	R\$ 267.023,17	R\$ 206.982,00	R\$ 474.005,17
Tratamento Cirúrgico de Paralisia Facial (suspensão de hemiface)	R\$ 522.617,00	R\$ 885.761,54	R\$ 1.408.378,54
TOTAL	R\$ 829.601,04	R\$ 1.115.472,96	R\$ 1.945.074,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

Gráfico 3 – Valores de serviços profissionais e hospitalares por procedimentos cirúrgicos para a paralisia facial no SUS no período avaliado (2012-2022)



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

6 DISCUSSÃO

Ao analisar os dados de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) de procedimentos cirúrgicos para tratar a paralisia facial ao longo dos 10 anos estudados, foi encontrada uma frequência absoluta que variou entre, aproximadamente, 9% e 11%, nos anos de 2012 a 2019. Esses anos apresentavam uma homogeneidade no número total de autorização de internação hospitalar, porém, com a queda abrupta de AIHs, de 2019 para 2020, representando uma diminuição percentual de 62% (2020), essa homogeneidade foi perdida e, até o último ano estudado (2022), não conseguiu retornar para a média habitual de 386 procedimentos anuais. Esse padrão de queda abrupta é oriundo da pandemia da COVID-19 e foi identificado em outros tipos de procedimentos cirúrgico, como demonstrado por Luizeti *et al.*, (2021).

Sendo assim, os resultados analisados mostraram uma variabilidade mais evidente nos dados ao longo dos anos de 2020 a 2022, com uma variação mais acentuada do ano de 2019 para 2020. Essa variação pôde indicar uma possível instabilidade nos padrões de internações por paralisia facial nos anos recentes, que pôde ser justificado pelo impacto da COVID-19, anunciada em dezembro de 2019 e confirmada como pandemia em março de 2020. Tal fato sobrecarregou o sistema de saúde e reduziu, drasticamente, a quantidade de cuidados cirúrgicos por conta dos riscos da transmissão do vírus e aumento do quadro pandêmico, limitando os recursos médicos para procedimentos eletivos em detrimento da superlotação de hospitais, reduzindo pela metade os procedimentos cirúrgicos de caráter eletivo de 2019 para 2020 (Luizeti *et al.*, 2021).

Porém, quando analisado o caráter de atendimento dos procedimentos cirúrgicos foi encontrado uma redução significativa no caráter eletivo e de urgência, demonstrando que todos os caracteres de tratamentos cirúrgicos da paralisia facial foram afetados pela pandemia, independente do caráter do atendimento, contrariando demais estudos que trouxeram diminuições mais significativas no número de atendimentos de caráter eletivo, como demonstrado por Luizeti *et al.* (2021), Sena (2022), e Aguilar *et al.* (2022).

Ao abordar os dados nas diferentes regiões do Brasil, identificou-se uma variação na frequência absoluta e quantidade de procedimentos por população regional que revelou uma desproporcionalidade de AIH nas diferentes regiões do país. Essa alta variação, na quantidade total de procedimentos por região, poderia ser justificada pela disparidade populacional em cada região, cedida pelo IBGE, segundo o censo de 2022, entretanto, ao analisar a proporção entre a quantidade de internações autorizadas por região e a quantidade populacional nesta mesma região, foi verificado que a houve uma grande desproporção entre a quantidade de internações hospitalares realizadas para a quantidade populacional de cada região. Essa desproporção de procedimentos realizados por região do Brasil, principalmente, se tratando de Norte e Nordeste, também foi identificado por Magalhaes *et al.* (2019) e Gomes (2023), no estudo e análise para outros tipos de procedimentos cirúrgicos na atenção terciária.

Ter uma análise dos dados regionais possibilita uma boa compreensão quanto à distribuição das internações hospitalares, relacionadas à paralisia facial, nos diferentes contextos regionais do Brasil. Tais estudos regionais levam à uma caracterização epidemiológica específica de cada população, alcançando indicadores que levem ao entendimento das condições de saúde regional (Cunha *et al.*, 2023). Identificar as discrepâncias entre as regiões endossa a importância de ações e políticas que visem a equidade do acesso aos serviços de saúde e a otimização do atendimento aos pacientes, como proposto nas políticas de saúde do SUS (Reis; Araújo; Cecílio, 2015; Simão; Orellano, 2012).

Ao verificar os dados de gastos hospitalares e profissionais dos procedimentos cirúrgicos para a paralisia facial em diferentes regiões do Brasil, foram encontradas informações relevantes sobre os gastos associados a estes nas diferentes regiões do país. A região Sudeste do país se destacou como líder em quantidade de internações e em gastos (2023 AIH registradas e R\$ 1.071.573,27 em gastos) representando mais da metade do total no país, enquanto o Norte teve o menor número de internações e de gastos (87 AIH registradas e R\$ 63.579,38 em gastos) revelando uma disparidade significativa na distribuição e custos desses tratamentos no Brasil. Ao examinar o comportamento dos custos em saúde dos municípios brasileiros, Gomes (2023) reforçou essa constatação ao demonstrar que a região sudeste apresenta o maior gasto total em saúde, ao passo que o norte registra a menor despesa total.

Além disso, foi identificada uma ineficácia nos gastos para os procedimentos cirúrgicos na região Norte, com base no cálculo do valor gasto total da região dividido pela quantidade de procedimentos realizados. A Sudeste apresentou um custo unitário por procedimento de R\$ 529,69, enquanto a região Norte registrou um custo unitário de R\$ 730,79, sugerindo uma possível ineficiência na execução dos procedimentos nessa região. A região sul apresentou um custo unitário de R\$ 493,00, a região nordeste teve um custo unitário de R\$ 577,80 de custo unitário, e a região centro-oeste registrou um custo por procedimento de R\$ 506,06. Essa problemática pode ser justificada ao analisar o ranking de eficiência dos estados, o qual revelou indicadores de eficiência mais baixos nos estados do Norte em comparação com os estados do Sudeste (*Ranking de Eficiência dos Estados - Folha*, 2023). Esse padrão de domínio do Sudeste em números, seguido pelo Norte com indicadores inferiores, está em concordância com o trabalho de Gomes, 2023, que analisou o comportamento dos custos em saúde dos municípios brasileiros.

Sendo assim, são necessários estudos aprofundados para analisar minuciosamente a razão da diferença de valores e a baixa ineficiência financeira no quesito saúde pública de alguma das regiões do Brasil, que podem estar relacionado a diversos fatores, como infraestrutura de saúde, disponibilidade e repasse de recursos médicos e tecnológicos, perfil demográfico e políticas de saúde de cada região.

Ter uma boa análise econômica é fundamental para continuar entendendo a distribuição dos recursos financeiros e a alocação de investimentos em saúde em cada região do país, reduzindo disparidades de maneira lógica e científica para melhorar a oferta de serviços de saúde para a população em qualquer região. Essas informações são de extrema relevância para guiar decisões estratégicas e políticas públicas que visem ao aprimoramento dos serviços de saúde para o tratamento de paralisia facial e outros procedimentos cirúrgicos, além de reduzir os custos em saúde através de estudos e implementos tecnológicos, em prol de uma assistência médica eficiente e acessível por todo país (Gomes, 2023).

Quanto ao caráter das internações, a maioria foi eletiva, indicando que houve um planejamento prévio à cirurgia ou demonstrando que a maioria de casos não foram relacionados aos acidentes de urgência. Esse resultado foi o esperado, tendo em vista que o procedimento cirúrgico da paralisia facial é uma opção, quando não há a recuperação espontânea satisfatória após um período de observação e

tratamentos não cirúrgicos, tornando esse procedimento cirúrgico em sua maioria de caráter eletivo (Owusu, Stewart, Boahene, 2018). No entanto, cerca de 13% das internações foram de urgência, ressaltando a necessidade de infraestrutura adequada e bons cirurgiões para cirurgias rápidas em situações críticas. O caráter de urgência, geralmente, está associado às paralisias faciais que resultam no rompimento, por trauma ou cirurgia, do nervo facial, sendo estas, situações mais difíceis de ocorrer, quando comparado com as paralisias faciais de outra natureza, tornando o caráter de urgência, relativamente, menos ocorrente (Owusu, Stewart, Boahene, 2018).

De maneira geral, houve uma certa homogeneidade na distribuição desses dados considerando suas proporcionalidades, porém, considerando os anos com a menor e a maior quantidade de internações para cada tipo de caráter, encontrou-se, no caráter eletivo, o ano de 2020, o menor número de internações (120), enquanto, em 2018, registrou-se o maior número (359), representando um aumento de 199.16%. Já no caráter de urgência, o ano de 2020 apresentou o menor número de internações (20), ao passo que, em 2012, foi registrado o maior número de internações (63), indicando um aumento de 215%. Por fim, no caráter outros, os anos de 2014 e 2019 não apresentaram nenhuma notificação de internações, enquanto em 2012 houve o maior número registrado, com 6 internações.

Ao abordar a análise de custos hospitalares, profissionais e totais para os procedimentos cirúrgicos da paralisia facial, tem-se que o mais frequente e menos oneroso foi o "tratamento cirúrgico de paralisia facial (suspensão de hemiface)", que visa sustentar os tecidos afetados pela paralisia com o intuito de melhorar a estética e assimetria facial dos portadores dessa condição (Abreu, 2020). Ademais, é interessante notar que em dois dos três procedimentos ofertados, os honorários profissionais superaram os custos hospitalares, sugerindo a possível complexidade desses procedimentos e o envolvimento de uma maior equipe médica especializada em comparação com custos de insumos hospitalares (White; Rosenthal, 2013; Razfar *et al.*, 2016; Pereira, 2016). No entanto, no "Tratamento Cirúrgico de Paralisia Facial (suspensão de hemiface)", os custos hospitalares foram mais altos que os profissionais, indicando a necessidade de mais recursos hospitalares e/ou tempo de internação e menor complexidade para a equipe profissional (Hadlock, *et al.*, 2006; Hadlock, 2012; White; Rosenthal, 2013; Chávez-Serna 2021).

Este trabalho se tratou de uma pesquisa ecológica de documentação indireta, que utilizou da plataforma SIH-SUS do DATASUS para coleta e análise dos dados. O DATASUS reúne os principais Sistemas de Informação utilizados para pesquisas com dados secundários do Brasil e reúne o maior número de informações relativas ao controle de programa e repasses federais, sendo possível acessar informações relevantes à demografia brasileira, procedimentos e suas variáveis (número de procedimentos, mortalidade, dias de permanência em internação hospitalar, custo da internação e procedimento, aspectos relativos à localidade geográfica e do estabelecimento) e perfis epidemiológicos das internações (Coelho Neto; Chioro, 2021).

Porém, por mais que o DATASUS seja o sistema mais completo para pesquisas com dados secundários no Brasil, existe uma discussão a respeito da limitação dos dados ofertados por esta plataforma. Essas lacunas impossibilitam a realização de uma análise profunda tendo em vista as informações faltantes a respeito de dados individuais do paciente, comorbidades, sexo, idade, status nutricional ou sociais, parâmetros socioeconômicos, método cirúrgico abordado e informações específicas sobre o procedimento e período pós-operatório. A inexistência de dados complementares é uma limitação notável, realçada por diversos pesquisadores de dados secundários (Viana *et al.*, 2023; Yano *et al.*, 2021). Além disso, os autores expressam apreensões sobre a dependência da plataforma em relação ao preenchimento de formulários nos hospitais, reduzindo a confiabilidade dos dados e potencial viés resultante desse processo, incluindo a possibilidade de diagnósticos incorretos e subnotificações (Viana *et al.*, 2023).

Apesar das limitações existentes frente aos dados secundários cedidos pelo DATASUS, as análises elaboradas por este trabalho fornecem informações importantes sobre a distribuição, custos e tipos de procedimentos relacionados à paralisia facial no Brasil ao longo de uma década, com potencial de orientar o planejamento de recursos financeiros, melhorar o acesso ao tratamento cirúrgico e direcionar pesquisas futuras na gestão da saúde para essa área.

7 CONCLUSÃO

Dessa maneira, este estudo revelou relativa homogeneidade nas autorizações de internação hospitalar (AIH) até o ano de 2020, quando iniciou a pandemia da COVID-19, havendo drástica redução no número de AIH anual, enquanto lentamente tenta retornar à normalidade de internações. Além disso, tratando dos tipos de procedimentos cirúrgicos ofertados para a paralisia facial e o caráter das internações, observou-se que o caráter de internação mais prevalente foi o eletivo (85,85%), enquanto o procedimento cirúrgico majoritário foi o tratamento cirúrgico de paralisia facial (suspensão de hemiface), tornando-o também o procedimento com o maior gasto total (R\$ 1.408.378,54).

Ao analisar os dados subdivididos por regiões do Brasil de maneira individual, percebeu-se que a região Sudeste apresentou o maior percentual de AIH (55.13%), e o maior gasto total (R\$1.071.573,27), enquanto a região Norte apresentou o menor percentual de AIH (11.80%) e o menor gasto total (R\$ 63.579,38).

Sugere-se, então, que esse estudo se apresente como uma ferramenta de avaliação em saúde no âmbito da vigilância epidemiológica e financeira, visando, dessa forma, ser utilizado para posteriores tomadas de decisões baseadas em evidências e dados concretos, os quais apontam as principais características e necessidades dos usuários do SUS, e permitem a otimização financeira e melhor distribuição de procedimentos por todo o país.

REFERÊNCIAS

- ABREU, A. F. L. R. de O. **Paralisia Facial Periférica: estado da arte**. 2020. 62 p. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) – Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal, 2020.
- AGUILAR, R. S. *et al.* Panorama dos procedimentos cirúrgicos durante a pandemia da COVID-19 no Brasil: os impactos sobre a atenção à saúde. **Jornal Científico RET**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 30–49, 2022.
- ANDRESEN, N. S.; SUN, D. Q.; HANSEN, M. R. Facial nerve decompression. **Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery**, [S.l.], v. 26, n. 5, p. 280-285, 2018.
- AZIZADEH, B.; FRISENDA, J. L. Surgical management of postparalysis facial palsy and synkinesis. **Otolaryngologic Clinics of North America**, [S.l.], v. 51, n. 6, p. 1169-1178, 2018.
- BAUGH, R. F. *et al.* Clinical practice guideline: Bell's palsy. **Otolaryngology--Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery**, [S.l.], v. 149, n. 3 Suppl, p. S1-27, 2013.
- BJAERKE, H. B.; BJARK, T. H.; BERG, T. Rekonstruksjon ved facialisparese. **Tidsskrift for Den norske legeförening**, 2018. Disponível em: <https://tidsskriftet.no/2018/11/klinisk-oversikt/rekonstruksjon-ved-facialisparese/>. Acesso em: 10 nov. 2023
- BRASIL. Presidência da República Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.401, de 28 de abril de 2011**. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a assistência terapêutica e a incorporação de tecnologia em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde-SUS. Brasília (DF). 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília (DF). 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 510, de 7 de abril de 2016**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília (DF). 2016.
- BRITO, J. P. T. **Qualidade de vida em paralisia facial em 920 pacientes: relação com o grau da doença e fatores preditivos**. 2020. 87 p. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) -- Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2020.
- CHÁVEZ-SERNA, E. *et al.* Parálisis facial, causas y tratamiento quirúrgico en un centro de referencia en cirugía plástica y reconstructiva en México. **Cirugía y Cirujanos**, [S.l.], v. 89, n. 6, p. 5384, 2021.

COELHO NETO, G. C.; CHIORO, A. Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 7, p. e00182119, 2021.

CONSTANTINIDES, M.; GALLI, S. K. D.; MILLER, P. J. Complications of Static Facial Suspensions With Expanded Polytetrafluoroethylene (ePTFE). **The Laryngoscope**, Carolina do Norte, v. 111, n. 12, p. 2114–2121, 2001.

CRUZ FILHO, N. Á.; DE AQUINO, J. E. P.; DE OLIVEIRA, L. F. Facial nerve grafting and end-to-end anastomosis in the middle ear - tympanic cavity and mastoid. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, [S.l.], v. 79, n. 4, p. 441–445, 2013.

CUNHA, R. P. C. D. *et al.* Comorbidades e evolução clínica em pacientes críticos com COVID-19 atendidos em hospital regional do Planalto Norte Catarinense. **Revista de Medicina UNC**, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 68–79, 2023.

DANGELO, J. G. **Anatomia Básica Dos Sistemas Orgânicos**. 1. ed. [S.l.]. Atheneu, 1998. 493 p.

DE ANDRADE, C. T. *et al.* A importância de uma base de dados na gestão de serviços de saúde. **Einstein**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 360–365, 2012.

DOMINGOS, P. A. S.; PASSALACQUA, M. L.C.; DE OLIVEIRA, A. L. B. M. Câncer bucal: um problema de saúde pública. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 46–52, 2017.

FREIRE, G. H. DE A.; FREIRE, I. M. **Introdução à ciência da informação**. 2. Ed. João Pessoa: Editora UFPB, 2015. 128 p.

FREIRE, M.C.M.; PATTUSSI M.P. Tipos de estudos. *In*: ESTRELA, C. (org). **Metodologia científica. Ciência, ensino e pesquisa**. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. cap 9. p.109-127.

GILDEN, D. H. Bell's Palsy. **New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 351, n. 13, p. 1323–1331, 2004.

GOMES, H.M.S **Análise do comportamento dos custos em saúde dos municípios brasileiros**. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2023.

HADLOCK, T. A. *et al.* Multimodality Approach to Management of the Paralyzed Face. **The Laryngoscope**, Carolina do Norte, v. 116, n. 8, p. 1385–1389, 2006.

HADLOCK, T. A. Evaluation and Management of the Patient eith Postoperative Facial Paralysis. **Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery**, [S.l.], v. 138, n. 5, p. 505, 2012.

JESUS, L. B. D.; BERNARDES, D. F. F. Caracterização funcional da mímica facial na paralisia facial em trauma de face: relato de caso clínico. **Revista CEFAC**, [S.l.], v. 14, n. 5, p. 971–976, 2012.

LANA, H.A.; LANA JÚNIOR, H.A; SAMPAIO, A. **ASPECTOS NEUROFUNCIONAIS DOS MÚSCULOS DA EXPRESSÃO FACIAL**. In: ENCONTRO NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 2003, São José dos Campos. **Anais de trabalhos completos**. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, 2003.

LAPIDUS, J. B. *et al.* Too much or too little? A systematic review of postparetic synkinesis treatment. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, [S.l.], v. 73, n. 3, p. 443–452, 2020.

LUIJMES, R. E. *et al.* Quality of life before and after different treatment modalities in peripheral facial palsy: A systematic review. **The Laryngoscope**, Carolina do Norte, v. 127, n. 5, p. 1044–1051, 2017.

LUIZETI, B. O. *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic on surgical procedures in Brazil: a descriptive study. **Iniciação Científica Cesumar**, Maringá, v. 23, n. 2, p. 139–148, 2021.

LYFORD-PIKE, S.; NELLIS, J. C. Perceptions of Patients with Facial Paralysis. **Facial Plastic Surgery Clinics of North America**, [S.l.], v. 29, n. 3, p. 369–374, 2021.

MAGALHÃES, M. J. D. S. D. *et al.* Epidemiology and Estimated Cost of Surgeries for Carpal Tunnel Syndrome Conducted by the Unified Health System in Brazil (2008–2016). **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia: Brazilian Neurosurgery**, [S.l.], v. 38, n. 02, p. 086–093, 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 310 p.

MASSUDA, A. *et al.* The Brazilian health system at crossroads: progress, crisis and resilience. **BMJ Global Health**, v. 3, n. 4, e000829, 2018.

MATOS, C. Paralisia facial periférica: O papel da medicina física e de reabilitação. **Acta Médica Portuguesa**, [S.l.], v. 24, p. 907-914, 2011.

NOVAES, M. R. C. G. *et al.* Incentivos e desafios relacionados à condução da pesquisa científica, tecnológica e de inovação no âmbito do Sistema Único de Saúde no Distrito Federal, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.l.], v. 24, n. 6, p. 2211–2220, 2019.

OWUSU, J. A.; STEWART, C. M.; BOAHENE, K. Facial Nerve Paralysis. **Medical Clinics of North America**, [S.l.], v. 102, n. 6, p. 1135–1143, 2018.

PEREIRA, M. A. F. **Descompressão dos segmentos timpânico e labiríntico do nervo facial via fossa craniana média**. 2015. 99 p. Tese (Doutorado em

Otorrinolaringologia) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

Ranking de Eficiência dos Estados. **Folha de São Paulo**, 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/reef/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

RAZFAR, A. *et al.* Facial Paralysis Reconstruction. **Otolaryngologic Clinics of North America**, [S.l.], v. 49, n. 2, p. 459–473, abr. 2016.

REIS, D. O.; ARAÚJO, E.C.; CECÍLIO, C.O. **Políticas públicas de saúde: Sistema Único de Saúde**. Unidades de Conteúdo. Especialização em Saúde da Família UNA-SUS/UNIFESP-PAB7. São Paulo, 2012. 20p.

SALDANHA, R. D. F.; BASTOS, R. R.; BARCELLOS, C. Microdatasus: pacote para download e pré-processamento de microdados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 9, e00032419, 2019.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. **Avaliação de Tecnologias em Saúde - ATS**. São Paulo, SP. 2022. Disponível em: <https://www.saude.sp.gov.br/instituto-de-saude/homepage/aceso-rapido/avaliacao-de-tecnologias-em-saude-ats/avaliacao-de-tecnologias-em-saude-ats>. Acesso em 01 nov. 2023.

SENA, E. B. O impacto da pandemia da COVID-19 nos procedimentos cirúrgicos eletivos do Sistema Único de Saúde no município de Maringá-PR. **Revista SMG**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 5–5, 2022.

SILVA, P. M. D. S. E.; AUTRAN, M. M. M. D. Repositório DATASUS: organização e relevância dos dados abertos em saúde para vigilância epidemiológica. **P2P E INOVAÇÃO**, Rio de Janeiro v. 6, n. 1, p. 50–59, 2019.

SIMÃO, J. B.; ORELLANO, V. I. F. Um estudo sobre a distribuição das transferências para o setor de saúde no Brasil. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 33–63, 2015.

VIANA, S. W. *et al.* Limitações do uso da base de dados DATASUS como fonte primária de dados em pesquisas em cirurgia: uma revisão de escopo. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 50, n. 1, p. e20233545, 2023.

WHITE, H.; ROSENTHAL, E. Static and Dynamic Repairs of Facial Nerve Injuries. **Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America**, [S.l.], v. 25, n. 2, p. 303–312, 2013.

YANO, K. M. *et al.* LIMITAÇÕES NO USO DO DATASUS COMO FONTE DE DADOS DE PESQUISAS CIENTÍFICAS. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 27, 2021.

