



## RESUMO EXPANDIDO

### MUDANÇA NO PERFIL DAS CIRURGIAS PLÁSTICAS EM UM CENTRO DE TRAUMA EM ÉPOCA DE PANDEMIA COVID-19

#### *CHANGE IN THE PROFILE OF PLASTIC SURGERIES IN A TRAUMA CENTER AT THE TIME OF THE COVID-19 PANDEMIC*

Antoninho José Tonatto Filho<sup>1</sup>  
Caroline Dal Bosco<sup>1</sup>  
Carolina Ruschel Senger<sup>2</sup>  
Karoline Cordeiro Vercka<sup>2</sup>  
Carolina Martorani Nogueira<sup>2</sup>  
Renato da Silva Freitas<sup>3</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** este estudo avaliou a mudança no perfil dos mecanismos de trauma e tipos de lesões dos pacientes atendidos pelo setor de Cirurgia Plástica em um hospital de referência em trauma em Curitiba (PR). **Método:** Foram incluídos 628 pacientes atendidos que sofreram lesão por trauma e submetidos a tratamento cirúrgico no período compreendido de março de 2018 a fevereiro de 2021. Os pacientes foram divididos nos subgrupos pré-pandemia e pandemia, e comparados quanto ao mecanismo, local e tipo de lesão. **Resultados:** não foi identificada variação estatística no número, faixa etária ou gênero dos pacientes operados. Na pandemia, houve um aumento na frequência de agressões (5,7%), fraturas de face (9,8%) e lesões por pressão (1,9%). Em contrapartida, houve redução de traumas diretos (9,7%) e traumas de membros inferiores (10%). **CONCLUSÃO:** Pode-se observar, portanto, uma mudança no perfil epidemiológico dos traumas atendidos no serviço sem redução significativa no número de ocorrências.

**Descritores:** Trauma. Covid-19. Cirurgia Plástica.

#### ABSTRACT

**Introduction:** this study evaluated the change in the profile of trauma mechanisms and types of injuries in patients treated by the Plastic Surgery sector at a trauma referral hospital in Curitiba (PR). **Methods:** We included 628 patients who had suffered trauma injuries and underwent surgical treatment from March 2018 to February 2021. Patients were divided into pre-pandemic and pandemic subgroups, and compared in terms of mechanism, location and type of injury. **Results:** no statistical variation was identified in the number, age group or gender of the operated patients. In the pandemic, there was an increase in the frequency of aggression (5.7%), facial fractures (9.8%) and pressure injuries (1.9%). On the other hand, there was a reduction in direct trauma (9.7%) and lower limb trauma (10%). **Conclusion:** It is possible to observe, therefore, a change in the epidemiological profile of traumas treated at the service without a significant reduction in the number of occurrences. *Augmentation mammoplasty in transgender patients is a technical challenge, so planning must be careful to obtain good results.*

**Keywords:** Trauma. Covid-19. Plastic Surgery.

<sup>1</sup>Residente do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

<sup>2</sup>Estudante de Medicina Universidade Federal do Paraná

<sup>3</sup>Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná



## INTRODUÇÃO

No final de 2019, na cidade de Wuhan, na China, foi identificado um novo integrante da família do Coronavírus, o SARS-CoV-2. Devido à sua alta infectividade, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou a disseminação mundial da nova doença como um surto pandêmico. Esse aumento da demanda de leitos gerou um colapso nos sistemas de saúde do Brasil e de todo o mundo.

Deve-se destacar que, mesmo com a sobrecarga do sistema, outras questões sanitárias, como os traumas que necessitam de tratamento cirúrgico, continuaram a chegar aos hospitais e unidades de saúde no território nacional. Sabe-se que as lesões decorrentes de trauma representam a principal causa de óbito na população abaixo de 45 anos no mundo<sup>1</sup>, e ainda é a terceira causa de mortalidade global para todas as idades<sup>2</sup>.

A prevalência nos traumas atendidos pelas equipes de Cirurgia Plástica nos hospitais se mantiveram altas mesmo durante o ano de 2020/21.

## OBJETIVO

Avaliar a mudança no perfil dos mecanismos de trauma e tipos de lesões dos pacientes atendidos e abordados cirurgicamente pelo setor de Cirurgia Plástica em um hospital de referência em trauma na cidade de Curitiba (PR), no período pré-pandemia em relação ao período de pandemia de Covid-19.

## MÉTODO

Foi realizada uma análise retrospectiva de casos de trauma atendidos pela equipe de Cirurgia Plástica e submetidos a tratamento cirúrgico em um centro especializado em Curitiba (PR), Brasil, comparando-se o período pré-pandemia e pandemia. Os dados foram coletados mediante levantamento de prontuários. Um total de 628 pacientes atendidos de março de 2018 a março de 2021 foi classificado em relação à faixa etária ( $\leq 18$  anos, 19 e 45 anos e  $> 45$  anos), gênero, mecanismo de trauma, tipo e localização da lesão. Em relação ao mecanismo do trauma, os pacientes foram agrupados da seguinte maneira: acidente automobilístico, acidente de trabalho, agressão, trauma direto, queda de mesmo nível, mordedura canina e humana, queimadura, lesão por pressão, mutilação e explosão. O tipo e localização da lesão foram classificados da seguinte forma: membros inferiores, membros superiores, craniofaciais, dorso, tórax, pescoço, úlceras, genitália e abdome.

Os pacientes foram divididos em dois subgrupos: período pré-pandemia (março de 2018 a fevereiro de 2020) e período de pandemia (março de 2020 a março de 2021). Para a determinação do subgrupo pré-pandemia, foi realizada uma análise prévia comparando-se os intervalos março de 2018



a fevereiro de 2019 e março de 2019 a fevereiro de 2020. A similaridade entre os intervalos justificou sua análise conjunta.

Os resultados foram descritos por frequência e percentual. Para a comparação de dois períodos em relação às variáveis categóricas avaliadas, foi usado o teste exato de Fisher ou o teste de Qui-quadrado. A medida de associação estimada foi a odds ratio (OR) com respectivos intervalos de confiança de 95%. Para avaliação da homogeneidade de odds ratios foi usado o teste de Mantel-Haenszel. Valores de  $p < 0,05$  indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional IBM SPSS Statistics v.28.0. Armonk, NY: IBM Corp.0.

## RESULTADOS

O número de pacientes atendidos e submetidos a tratamento cirúrgico nos dois períodos avaliados foi: 436 casos de março de 2018 a fevereiro de 2020 e 192 casos de março de 2020 a fevereiro de 2021. O resultado da análise comparativa prévia entre os períodos de março de 2018 a fevereiro de 2019 e março de 2019 a fevereiro de 2020 de demonstrou um perfil muito similar entre os dois anos, obtendo diferença estatisticamente significativa apenas em relação ao aumento proporcional de pacientes do sexo feminino no ano de 2019 em relação a 2018 (24,2% versus 34,2%,  $p = 0,025$ ) e ao aumento de lesões labiais (0% versus 3,5%,  $p = 0,025$ ). Decidiu-se, então, pela análise conjunta desses dois períodos para a comparação com o período da pandemia.

Não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao sexo e idade, quando comparado o período pré-pandemia com pandemia como pode ser observado na Tabela 1.

Dentre os mecanismos de trauma com diferença estatisticamente significativas, estão agressão - 26,6% versus 31,3% ( aumento de 5,7% com  $p = 0,012$ ), trauma direto - 15,4% versus 5,7% (redução de 9,7% com  $p < 0,001$ ) e lesões por pressão - 0,2% versus 2,1% (aumento de 1,9% com  $p = 0,032$ ) como pode ser observado na Tabela 2.

Em se tratando dos tipos e localização da lesão, houve diferença estatisticamente significativa em casos de trauma envolvendo membros inferiores - 26,6% versus 16,7% ( $p = 0,008$ ), úlceras - 0,2% versus 2,1% ( $p = 0,032$ ), craniofaciais - 68,3% versus 77,1% ( $p = 0,028$ ) como pode ser observado na Tabela 3 . Na análise de comparação entre os subtipos de lesões craniofaciais, houve diferença estatisticamente significativa nas orbitozigomaticomaxilares - 10,1% versus 21,6% ( $p = 0,001$ ), frontais - 0% versus 3,4% ( $p = 0,004$ ), orbitais - 3,4% versus 9,5% ( $p = 0,012$ ) como pode ser observado na Tabela 4.



## DISCUSSÃO

Na pandemia de Covid-19, pudemos observar uma mudança no perfil dos mecanismos de trauma, tipos e localização de lesões atendidos pelo serviço de Cirurgia Plástica de um hospital referência em trauma no sul do país. Não houve diferença estatisticamente significativa de gênero e faixa etária entre os pacientes nos períodos analisados, assim como no número de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos.

Constatou-se um aumento de agressões, possivelmente por um aumento da violência doméstica e o maior grau de estresse gerado pelas consequências sócio-financeiras do período.

Foi identificada uma redução estatisticamente significativa dos índices de trauma em membros inferiores (26% para 16%  $p=0.008$ ). O trauma direto teve redução significativa durante o período da pandemia. Sendo levantado a hipótese de que parte dessas ocorrências seriam em ambientes coletivos como atividades festivas, esportes, trânsito ou até mesmo durante atividades laborais. As úlceras de pressão também obtiveram um aumento significativo, possivelmente pelo aumento do número de pacientes restritos ao leito em internações em UTI relacionadas à Covid-19.

Neste estudo observou-se um aumento estatisticamente significativo das lesões craniofaciais (9,8%). Nesse contexto, observou-se um aumento de mais de 100% na incidência de abordagens cirúrgicas das fraturas orbitozigomaticomaxilares as quais representavam 10,1% dos traumas craniofaciais no período pré-pandemia e chegaram a 21,6% no período da pandemia e aumento nas fraturas de órbita (3,4% para 9,5%  $p=0,012$ ) e nas fraturas frontais (0% para 5%  $p=0.004$ ). A maior incidência de trauma craniofacial está associada com o aumento número de agressões durante a pandemia, como evidenciado na Tabela 2 com aumento próximo a 50% na ocorrência (21,6% para 31,3%  $p=0,012$ ). Fato que pode ser associado ao aumento da violência doméstica também observado em dados publicados pelo governo federal e Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos.

## CONCLUSÃO

Mesmo com as medidas de isolamento social, o número de pacientes abordados cirurgicamente pelo setor de Cirurgia Plástica manteve-se similar nos períodos analisados. Na pandemia, houve um aumento de agressões, fraturas de face e lesões por pressão abordadas cirurgicamente. Todavia, houve redução de traumas diretos e traumas de membros inferiores. Pôde-se observar uma mudança no perfil epidemiológico dos traumas atendidos e operados no serviço sem redução significativa no número de ocorrências.



## REFERÊNCIAS

1. Institute of Medicine (US) Committee on Injury Prevention and Control. Reducing the Burden of Injury: Advancing Prevention and Treatment [Internet]. Bonnie RJ, Fulco CE, Liverman CT, editors. PubMed. Washington (DC): National Academies Press (US); 1999 [cited 2022 Mar 22]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25101422/>
2. Mortality Country profile [Internet]. www.who.int. Available from: <https://www.who.int/data/mortality/country-profile>
3. Sakran JV, Greer SE, Werlin E, McCunn M. Care of the injured worldwide: trauma still the neglected disease of modern society. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2012;20(1):64.
4. Batista SEA, Baccani JG, Silva RA de P e, Gualda K de PF, Vianna Jr. RJ de A. Análise comparativa entre os mecanismos de trauma, as lesões e o perfil de gravidade das vítimas, em Catanduva - SP. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 2006 Feb;33(1):6–10.
5. Sabiston DC, Townsend CM, R Daniel Beauchamp, B Mark Evers, Mattox KL, Al E. *Tratado de cirurgia : as bases biológicas da prática cirúrgica moderna*. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
6. Sastry SM, Sastry CM, Paul BK, Bain L, Champion HR. Leading Causes of Facial Trauma in the Major Trauma Outcome Study. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1995 Jan;95(1):196.
7. Wulkan M, Parreira Jr JG, Botter DA. Epidemiologia do trauma facial. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2005 Oct;51(5).
8. CBS Chicago - Breaking News, First Alert Weather, Exclusive Investigations & Community Journalism [Internet]. www.cbsnews.com. [cited 2022 Mar 22]. Available from: <https://chicago.cbslocal.com/video/4510850-chicago-sees-an-uptickin-domestic-violence-calls-during-coronavirus-outbreak>.
9. Peko L, Barakat-Johnson M, Gefen A. Protecting prone positioned patients from facial pressure ulcers using prophylactic dressings: A timely biomechanical analysis in the context of the COVID-19 pandemic. *International Wound Journal*. 2020 Jul 3;
10. Yoon YS, Chung CH, Min KH. Effects of COVID-2019 on plastic surgery emergencies in Korea. *Archives of Craniofacial Surgery*. 2021 Apr 20;22(2):99–104.
11. Cordova LZ, Savage N, Ram R, Ellis L, Tobin V, Rozen WM, et al. Effects of COVID-19 lockdown measures on emergency plastic and reconstructive surgery presentations. *ANZ Journal of Surgery*. 2021 Feb 3;91(3):415–9.



12. Christey G, Amey J, Campbell A, Smith A. Variation in volumes and characteristics of trauma patients admitted to a level one trauma centre during national level 4 lockdown for COVID-19 in New Zealand. *New Zealand Medical Journal*. 2020 Apr 24;133(1513):81-8.
13. Khashaba H, Ng L, Osmani O, Chalmers R. COVID-19 and plastic surgery: a UK plastic surgery unit experience. *European Journal of Plastic Surgery*. 2020 Jul 20;
14. Nia A, Popp D, Diendorfer C, Apprich S, Munteanu A, Hajdu S, et al. Impact of lockdown during the COVID-19 pandemic on number of patients and patterns of injuries at a level I trauma center. *Wiener klinische Wochenschrift*. 2021 Mar 3;133(7-8):336–43.
15. Chiba H, Lewis M, Benjamin ER, Jakob DA, Liasidis P, Wong MD, et al. “Safer at home”: The effect of the COVID-19 lockdown on epidemiology, resource utilization, and outcomes at a large urban trauma center. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2020 Dec 18;90(4):708–13.
16. Marques, Emanuele Souza et al. A violência contra mulheres, crianças e adolescentes em tempos de pandemia pela COVID-19: panorama, motivações e formas de enfrentamento. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2020, v. 36, n. 4 [Acessado 24 Março 2022], e00074420. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00074420>>.



## TABELAS

**TABELA 1 – Comparação dos períodos pré-pandemia e pandemia em relação a sexo e idade**

Variável	Classif	Pré-pandemia		Pandemia		p*
		n	%	n	%	
Idade	< 18 anos	58	13,3%	24	12,5%	0,137
	18 - 45 anos	230	52,8%	117	60,9%	
	> 45 anos	148	33,9%	51	26,6%	
Sexo	Masculino	311	71,3%	142	74,0%	0,562
	Feminino	125	28,7%	50	26,0%	

\*Teste exato de Fisher ou teste de Qui-quadrado,  $p < 0,05$

**TABELA 2 – Comparação dos períodos pré-pandemia e pandemia em relação ao mecanismo do trauma**

Variável	Classif	Pré-pandemia		Pandemia		p*
		n	%	n	%	
Acidente de trabalho	Não	432	99,1%	188	97,9%	0,256
	Sim	4	0,9%	4	2,1%	
Agressão	Não	342	78,4%	132	68,8%	0,012
	Sim	94	21,6%	60	31,3%	
Trauma direto	Não	369	84,6%	181	94,3%	<0,001
	Sim	67	15,4%	11	5,7%	
Queda (inclusive bike)	Não	346	79,4%	157	81,8%	0,517
	Sim	90	20,6%	35	18,2%	
Mordedura	Não	426	97,7%	182	94,8%	0,081
	Sim	10	2,3%	10	5,2%	
Queimadura	Não	427	97,9%	191	99,5%	0,297
	Sim	9	2,1%	1	0,5%	
Pressão	Não	435	99,8%	188	97,9%	0,032
	Sim	1	0,2%	4	2,1%	
Automutilação	Não	433	99,3%	191	99,5%	1
	Sim	3	0,7%	1	0,5%	
Explosão	Não	436	100,0%	190	99,0%	0,093
	Sim	0	0,0%	2	1,0%	

\*Teste exato de Fisher,  $p < 0,05$

**TABELA 3 – Comparação dos períodos pré-pandemia e pandemia em relação ao local do trauma**

Variável	Classif	Pré-pandemia		Pandemia		p*
		n	%	n	%	
Membros inferiores	Não	320	73,4%	160	83,3%	0,008
	Sim	116	26,6%	32	16,7%	
Membros superiores	Não	421	96,6%	184	95,8%	0,649
	Sim	15	3,4%	8	4,2%	
Dorso	Não	435	99,8%	190	99,0%	0,223
	Sim	1	0,2%	2	1,0%	
Tórax	Não	435	99,8%	192	100,0%	1
	Sim	1	0,2%	0	0,0%	
Pescoço	Não	435	99,8%	192	100,0%	1
	Sim	1	0,2%	0	0,0%	
Úlcera	Não	435	99,8%	188	97,9%	0,032
	Sim	1	0,2%	4	2,1%	
Genitália	Não	435	99,8%	192	100,0%	1
	Sim	1	0,2%	0	0,0%	
Abdome	Não	433	99,5%	191	99,5%	1
	Sim	2	0,5%	1	0,5%	

\*Teste exato de Fisher,  $p < 0,05$

**TABELA 4 – Comparação dos períodos pré-pandemia e pandemia em relação a trauma craniofacial**

Variável	Classif	Pré-pandemia		Pandemia		p*
		n	%	n	%	
<b>Craniofacial</b>	Não	138	31,7%	44	22,9%	0,028
	Sim	298	68,3%	148	77,1%	
<b>Restrito a casos com L-CFac</b>						
<u>Orbitozigomaticomaxilar</u>	Não	268	89,9%	116	78,4%	0,001
	Sim	30	10,1%	32	21,6%	
Fratura de osso do crânio	Não	296	99,3%	144	97,3%	0,097
	Sim	2	0,7%	4	2,7%	
Fratura de mandíbula	Não	204	68,5%	113	76,4%	0,096
	Sim	94	31,5%	35	23,6%	
Lesão Labial	Não	293	98,3%	146	98,6%	1
	Sim	5	1,7%	2	1,4%	
Fratura frontal	Não	298	100,0%	143	96,6%	0,004
	Sim	0	0,0%	5	3,4%	
Fratura orbital	Não	288	96,6%	134	90,5%	0,012
	Sim	10	3,4%	14	9,5%	
Fratura nasal	Não	179	60,1%	102	68,9%	0,077
	Sim	119	39,9%	46	31,1%	
Lesão Palpebral	Não	289	97,0%	143	96,6%	0,782
	Sim	9	3,0%	5	3,4%	
Fratura maxila	Não	284	95,3%	141	95,3%	1
	Sim	14	4,7%	7	4,7%	
Lesão em orelha	Não	294	98,7%	145	98,0%	0,690
	Sim	4	1,3%	3	2,0%	
Le Fort II e III	Não	295	99,0%	142	95,9%	0,065
	Sim	3	1,0%	6	4,1%	
Múltiplas fraturas de face	Não	292	98,0%	145	98,0%	1
	Sim	6	2,0%	3	2,0%	
Cavidade oral	Não	292	98,0%	144	97,3%	0,737
	Sim	6	2,0%	4	2,7%	
Couro cabeludo	Não	296	99,3%	146	98,6%	0,603
	Sim	2	0,7%	2	1,4%	

\*Teste exato de Fisher,  $p < 0,05$