



ACESSO ABERTO

PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS NÃO CIRÚRGICOS
REALIZADOS NO BRASIL ENTRE 2010 E 2020**Data de Recebimento:**

26/11/2022

Data de Aceite:

21/12/2022

Data de Publicação:

28/12/2022

***Autor correspondente:**Paulo Ricardo Conceição
Marques Trindade,
paricomar2@gmail.com**Citação:**TRINDADE, P. R. C. M.
Procedimentos estéticos não
cirúrgicos realizados no Brasil
entre 2010 e 2020. **Revista
Multidisciplinar em Saúde**,
v. 3, n. 4, 2022. [https://doi
org/10.51161/rem/3759](https://doi.org/10.51161/rem/3759)Paulo Ricardo Conceição Marques Trindade ^{1*}¹ Curso de Biomedicina, Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELVI. Avenida Augusto Franco, 2980 – Ponto Novo, Aracaju – SE, Brasil, 49097-670.

RESUMO

Introdução: Tem se relatado na última década a crescente demanda por procedimentos estéticos não cirúrgicos realizados no Brasil, o que pode ser justificado pelo aumento da expectativa de vida e pela necessidade de driblar os efeitos do processo natural de envelhecimento, resultando na melhora da aparência, autoestima, saúde e bem-estar. Avaliar os riscos e benefícios, a fim de promover discussões, divulgar conhecimentos e preencher possíveis lacunas a respeito da segurança dos pacientes é de extrema importância dentro da área da estética. **Objetivo:** Identificar os procedimentos estéticos não cirúrgicos realizados no Brasil entre 2010 e 2020, destacando os procedimentos mais comuns, suas finalidades, indicações e recomendações. **Método:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada a partir das informações registradas nas pesquisas globais anuais da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética entre 2010 e 2020. **Resultados:** Foram realizados, aproximadamente, 8 milhões de procedimentos estéticos não cirúrgicos no Brasil, ocupando o segundo lugar no ranking mundial, sendo que o maior número de procedimentos ocorreu em 2015. Os procedimentos mais comuns (69%), foram aplicações injetáveis de toxina botulínica (43,65%) e ácido hialurônico (25,32%). As complicações relacionadas aos tratamentos estéticos precisam ser levadas em consideração, sendo relevantes para a formação e conduta do profissional habilitado em estética. As principais causas das complicações pós-tratamento estão associadas ao desconhecimento sobre a anatomia da face e protocolos dos procedimentos pelos estetas, além das alterações nas propriedades dos produtos para aumentar a estabilidade e o efeito estético do tratamento. **Conclusão:** Para uma expansão segura da execução destes procedimentos e redução dos riscos de complicações pós-tratamentos é fundamental a contínua capacitação dos profissionais estetas somada a avaliação detalhada das condições de saúde e exame físico dos pacientes.

Palavras-chave: Procedimentos Estéticos. Toxina Botulínica. Ácido Hialurônico.

ABSTRACT

Introduction: In the last decade, the growing demand for non-surgical aesthetic procedures performed in Brazil has been reported, which can be explained by the increase in life expectancy and the need to overcome the effects of the natural aging process, resulting in improved appearance, self-

esteem, health and well-being. Evaluating the risks and benefits in order to promote discussions, disseminate knowledge and fill in possible gaps regarding patient safety is extremely important within the area of aesthetics. **Objective:** To identify non-surgical aesthetic procedures performed in Brazil between 2010 and 2020, highlighting the most common procedures, their purposes, indications and recommendations. **Method:** This is a descriptive research, with a quantitative and qualitative approach, based on information recorded in the annual global surveys of the International Society of Aesthetic Plastic Surgery between 2010 and 2020. **Results:** Approximately 8 million aesthetic procedures were performed non-surgical procedures in Brazil, occupying second place in the world ranking, with the highest number of procedures occurring in 2015. The most common procedures (69%) were injectable applications of botulinum toxin (43.65%) and hyaluronic acid (25.32%). Complications related to aesthetic treatments need to be taken into account, being relevant for the training and conduct of professionals qualified in aesthetics. The main causes of post-treatment complications are associated with lack of knowledge about the anatomy of the face and procedure protocols by estheticians, in addition to changes in the properties of the products to increase the stability and aesthetic effect of the treatment. **Conclusion:** For a safe expansion of the execution of these procedures and reduction of the risks of post-treatment complications, the continuous training of aesthetic professionals is essential, in addition to the detailed assessment of the health conditions and physical examination of the patients.

Keywords: Aesthetic Procedures. Botulinum Toxin. Hyaluronic acid.

1 INTRODUÇÃO

A pele protege a superfície corpórea contra a ação de agentes nocivos do meio ambiente e absorve substâncias fundamentais ao organismo (BRAGA et al., 2022). Além disso, a qualidade da pele de um indivíduo constitui o principal indicador da sua aparência, idade, saúde e bem-estar (OGILVIE et al., 2020).

O processo de envelhecimento da pele é caracterizado pelo surgimento de rugas e linhas de expressão resultantes da perda da elasticidade deste órgão devido às alterações metabólicas e diminuição da renovação celular diretamente associadas à faixa etária e hábitos de vida como nutrição, atividade física, tabagismo, etilismo e ausência de proteção contra a radiação solar (MADY et al., 2020).

Braga et al. (2022) complementam que a contínua exposição da pele aos agentes externos provoca desgastes que, somados aos fatores emocionais e genéticos, diminuem a produção de células e fibras colágenas que são fundamentais ao bom desempenho das funções fisiológicas e estruturais deste órgão.

Segundo Ogilvie et al. (2020), além da elasticidade, parâmetros como textura, hidratação, firmeza e cor devem ser considerados na avaliação das condições de saúde da pele e que poluentes e radiações provocam desorganização e fragmentação das fibras elásticas, diminuindo a produção de colágeno e, conseqüentemente, a espessura da pele que se torna áspera, ressecada e despigmentada.

Considerando o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento como um processo multifatorial, inevitável e natural, a sociedade moderna está cada vez mais atenta aos cuidados com o corpo e por isso tem buscado procedimentos estéticos cirúrgicos e não cirúrgicos para retardar os efeitos do envelhecimento, principalmente, o retardo do envelhecimento facial (SABOIA; CABRAL; NERES, 2021).

Os procedimentos estéticos não cirúrgicos ou procedimentos cosméticos são tratamentos minimamente invasivos, usados para melhorar a aparência da pele e que englobam técnicas injetáveis de preenchimento como aplicação de toxina botulínica e ácido hialurônico que promovem o rejuvenescimento facial (ISAPS, 2020; OGILVIE et al., 2020).

Segundo a Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS), foram realizados 24.529.875 procedimentos estéticos cirúrgicos e não cirúrgicos em 2020. Destes, 4.667.931 (19%) foram

realizados pelos Estados Unidos, que lideram o ranking como o país com o maior número de procedimentos, seguido pelo Brasil com 1.929.359 (7,9%) (ISAPS, 2020).

Neste contexto, esta pesquisa objetivou identificar os procedimentos estéticos não cirúrgicos realizados no Brasil entre 2010 e 2020, destacando os procedimentos mais comuns, suas finalidades, indicações e recomendações, além de avaliar os riscos e benefícios, a fim de promover discussões, divulgar conhecimentos e preencher possíveis lacunas a respeito da segurança dos pacientes.

2 METODOLOGIA

O presente estudo compreende a identificação dos procedimentos estéticos não cirúrgicos realizados no Brasil entre 2010 e 2020, a partir das informações registradas nas pesquisas globais anuais sobre procedimentos estéticos cirúrgicos e não cirúrgicos da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS). Portanto, trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada com dados secundários por meio de análise documental retrospectiva.

A coleta dos dados foi realizada em outubro de 2022 por meio dos boletins de estatísticas globais da ISAPS. Foram analisadas as seguintes variáveis associadas aos procedimentos estéticos não cirúrgicos: tipos de procedimentos, número total de procedimentos específicos por ano, número total de procedimentos no Brasil por ano e número total de procedimentos específicos no período. Os dados foram organizados em planilhas e analisados quantitativamente através do software Microsoft Excel®, além de serem reorganizados em tabela e gráficos.

As análises descritivas e qualitativas sobre as finalidades, indicações, recomendações, riscos e benefícios dos procedimentos estéticos não cirúrgicos foram realizadas através de artigos científicos recentes pesquisados também em outubro de 2022 e publicados nas bases de dados da Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Portal Periódico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Scientific Electronic Library (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) com os seguintes descritores: “procedimentos estéticos não cirúrgicos no Brasil”, “harmonização facial”, “biomedicina estética”, “procedimentos cosméticos”, “saúde estética” e “rejuvenescimento”, utilizados também na língua inglesa. Os critérios de inclusão foram artigos online, gratuitos, disponíveis integralmente na língua portuguesa ou inglesa e com o recorte temporal de 2010 a 2020. A seleção dos artigos foi realizada pela leitura preliminar dos resumos, considerando os seguintes critérios de exclusão: artigos que não respondiam à questão norteadora e os que não se apresentavam de forma integral.

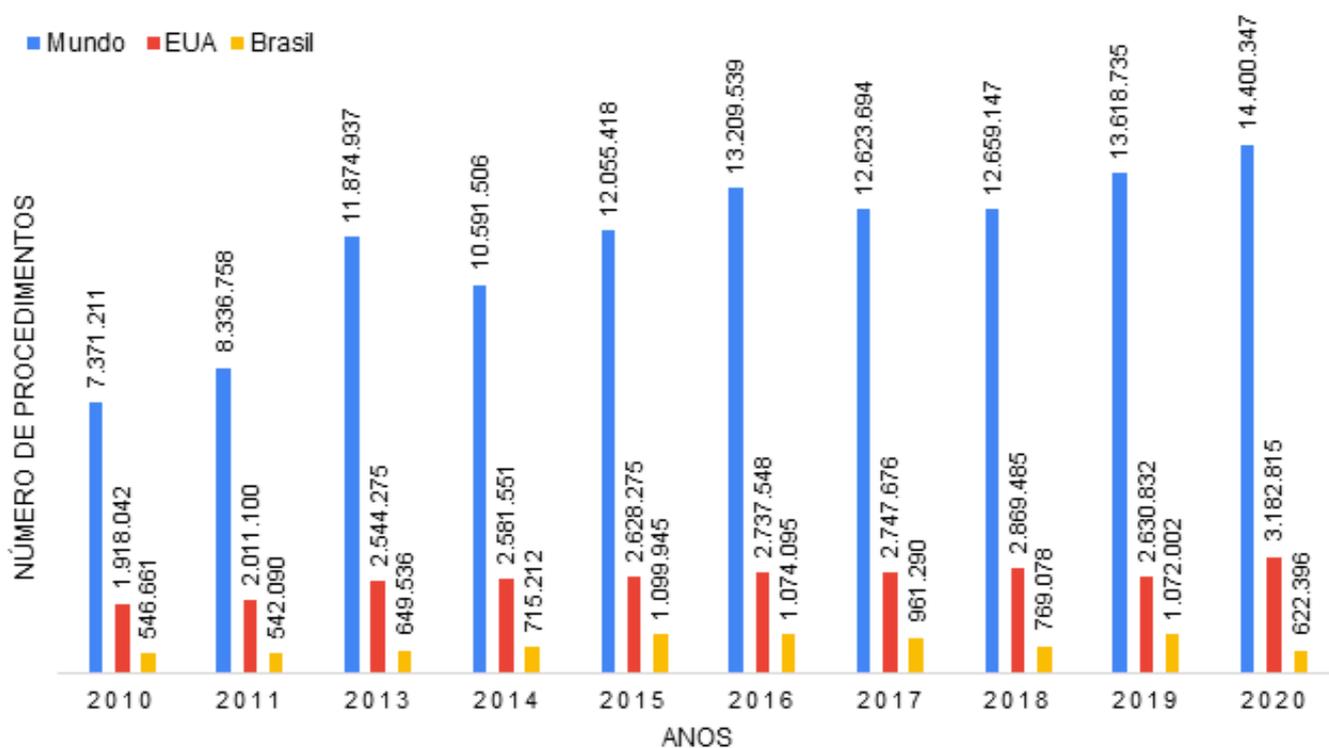
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O rápido crescimento na demanda por procedimentos estéticos não cirúrgicos, dentre eles a harmonização facial, que é um conjunto de técnicas utilizadas para amenizar os efeitos do processo de envelhecimento mediante o ajuste de volume e restauração do equilíbrio dos contornos faciais, se justifica pela possibilidade das pessoas se submeterem aos tratamentos estéticos mantendo uma rotina de vida normal (MAIA e SALVI, 2018).

Segundo dados oficiais fornecidos pela Sociedade Internacional de Cirurgias Plásticas Estéticas (ISAPS), foram realizados, entre 2010 e 2020, aproximadamente, 116,7 milhões de procedimentos estéticos não cirúrgicos no mundo, sendo que os Estados Unidos lideraram o ranking mundial com 25,8 milhões de

tratamentos e o Brasil ocupou o segundo lugar com 8 milhões (Figura 1).

Figura 1: Comparação do número total de procedimentos estéticos não cirúrgicos realizados no mundo, Estados Unidos e Brasil entre 2010 e 2020.



A série histórica revela que o maior número de procedimentos realizados no mundo (14,4 milhões) e nos Estados Unidos (3 milhões) ocorreu em 2020 e que, apesar dos impactos da pandemia de covid-19, que paralisou diversas atividades e alterou profundamente a rotina clínica, o número de procedimentos não cirúrgicos realizados aumentou 5,7% no mundo e 21% nos Estados Unidos em relação a 2019. Na contramão deste crescimento, o Brasil apresentou redução de 42% no mesmo período, sendo que os maiores registros de procedimentos estéticos não cirúrgicos, neste país, ocorreram em 2015, seguido por 2016 e 2019, respectivamente (Figura 1).

O ano de 2020 foi marcado por mudanças nos tratamentos estéticos devido ao impacto da pandemia da covid-19 que forçou o fechamento de clínicas. Mundialmente, os procedimentos estéticos não cirúrgicos como preenchimentos e depilações aumentaram, porém em proporções mais baixas que nos anos anteriores, resultando numa redução geral de 1,8%. Este discreto aumento pode ser explicado pelo crescimento na demanda, justificado pelas medidas restritivas, como isolamento social, que alteraram profundamente a rotina dos pacientes, aumentando a flexibilidade para a realização destes procedimentos e a oportunidade de uma recuperação mais reservada, ter sido maior que a redução do número de pacientes devido aos aspectos financeiros e ao risco de contágio (ISAPS, 2020).

Considerando o ranking dos procedimentos não cirúrgicos realizados no Brasil entre 2010 e 2020, é possível identificar que os dois procedimentos mais comuns, que juntos constituíram 69%, foram a aplicação de toxina botulínica (43,65%) e o preenchimento com ácido hialurônico (25,32%), ambos injetáveis. Os demais procedimentos, que englobam desde a depilação até aplicação de polimetilmetacrilato, substância utilizada para preenchimento dos tecidos, corresponderam a menos de 8% cada (Tabela 1).

É importante frisar que algumas destas alterações nas demandas por tratamentos estéticos não foram exclusivas do país, mas que seguiram a tendência mundial, a exemplo das aplicações de toxina botulínica e ácido hialurônico que reduziram, respectivamente, 0,9% e 6,1% em 2020 no mundo.

Munhoz et al. (2022) destacam que a demanda por procedimentos injetáveis, para prevenir e tratar os sinais de envelhecimento, cresceu cerca de 300% entre 2000 e 2017 e que os preenchimentos dérmicos, principalmente com ácido hialurônico, apresentaram o crescimento mais significativo nos últimos anos.

Tabela 1: Procedimentos estéticos não cirúrgicos realizados no Brasil entre 2010 e 2020.

Procedimentos	2010	2011	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Toxina Botulínica	203.974	179.859	308.185	355.581	359.865	472.615	399.905	392.530	507.869	334.220
Ácido Hialurônico	89.879	79.028	140.984	182.141	195.030	279.785	254.375	252.971	398.830	165.707
Depilação	57.927	70.487	71.149	76.239	106.205	73.370	57.255	8.567	17.552	47.679
Fotorejuvenescimento	61.343	62.348	61.188	52.650	78.155	26.730	38.940	28.321	24.044	9.115
Peeling Químico	26.627	29.943	50.000	16.145	86.295	54.285	35.970	33.627	34.804	23.372
Tratamento de celulite	-	-	-	-	67.155	28.930	48.070	-	-	-
Lipoenxertia com gordura autóloga	61.142	62.549	-	-	-	-	-	-	-	-
Ablativo de Campo Completo	-	-	-	-	30.800	19.525	18.040	9.653	15.088	12.854
Aperto de pele não cirúrgico	9.194	12.861	-	-	31.240	24.750	25.905	-	-	-
Redução de Gordura	10.349	7.034	-	-	17.655	26.565	23.925	5.563	10.880	0
Microdermoabrasão	19.192	25.170	-	4.926	33.330	11.330	7.700	-	-	-
Ácido Poli-L-Lático	-	-	-	821	9.350	13.145	19.195	19.754	20.738	14.024
Hidroxiapatita de Cálcio	452	2.763	-	9.140	13.805	7.315	4.290	10.740	29.694	15.426
Resurfacing Microablativo	-	-	-	-	25.190	12.155	8.745	7.352	12.503	0
Escleroterapia	2.412	6.029	14.722	11.767	6.600	8.415	5.610	-	-	-
Dermoabrasão	4.170	4.019	3.307	5.802	2.365	4.455	7.205	-	-	-
Tratamento das veias das pernas	-	-	-	-	14.245	4.015	4.235	-	-	-
Remoção de tatuagem	-	-	-	-	11.770	4.290	1.925	-	-	-
Polimetilmetacrilato	-	-	-	-	10.890	2.420	-	-	-	-

Fonte: Autor a partir dos dados fornecidos pela Sociedade Internacional de Cirurgiões Plásticos Estéticos (ISAPS).

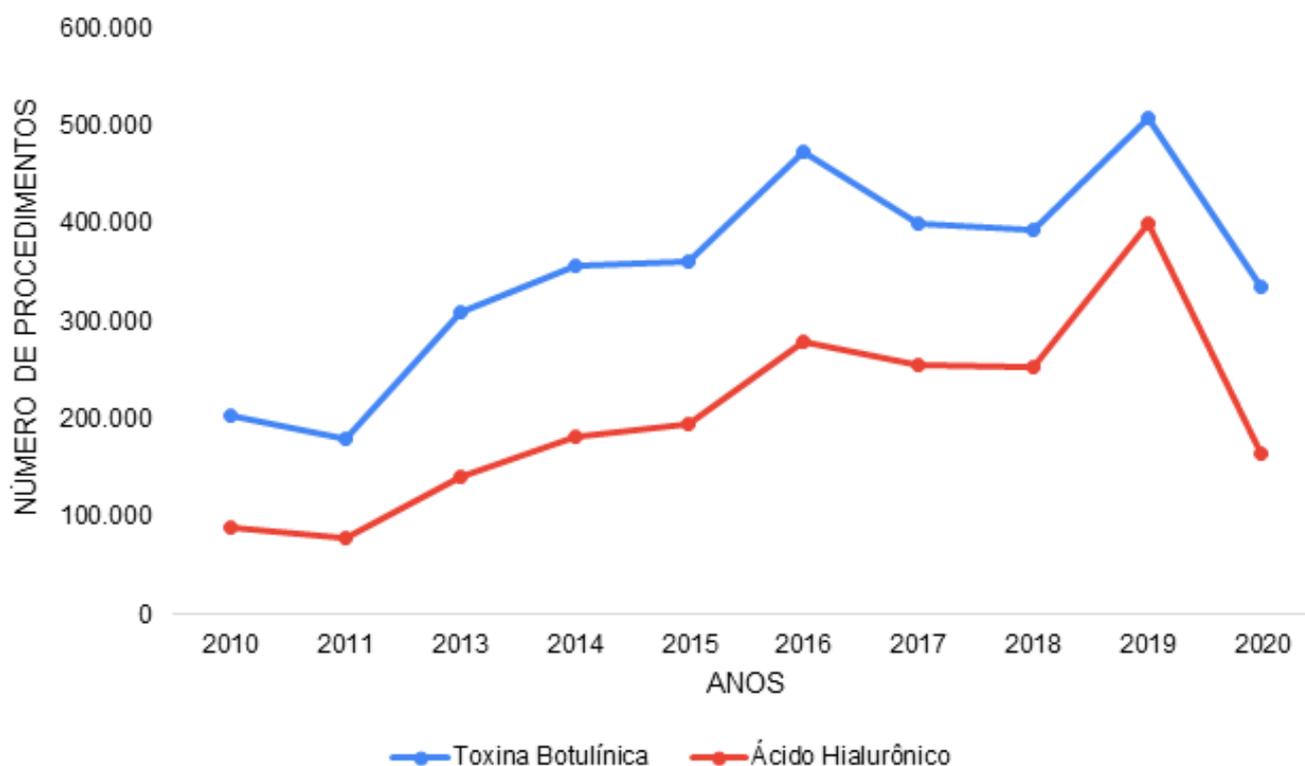
Observação: Não houve estudo sobre os procedimentos realizados em 2012.

Em 2020, o total de procedimentos estéticos realizados no país foi de 1.929.359, incluindo os cirúrgicos (1.306.962) e os não cirúrgicos (622.396), sendo os procedimentos não cirúrgicos mais comuns a aplicação de toxina botulínica (53,7%) e de ácido hialurônico (26,6%). Apesar disto, a análise dos impactos da pandemia de covid-19 nos números de procedimentos não cirúrgicos no Brasil, em 2020, revela redução na demanda dos tratamentos com toxina botulínica (34,19%) e ácido hialurônico (58,45%) (Figura 2).

Analisando a série histórica, é possível observar que os dois procedimentos mais comuns sofreram oscilações ao longo da década estudada, no entanto, fica claro o aumento gradativo das aplicações de toxina botulínica e ácido hialurônico no período, sendo que os dois procedimentos alcançaram juntos seus ápices de aplicação em 2019, com aumento de 29,38% e 57,66%, respectivamente, em relação a 2018 (Tabela 1; Figura 2).

No processo de envelhecimento, as fibras colágenas tornam-se gradativamente mais rígidas devido à perda excessiva de moléculas de água. O ácido hialurônico é um polímero natural, altamente hidrofílico, antioxidante, onipresente e biocompatível que, como preenchedor dérmico facial, aumenta o volume, sustentação, elasticidade e hidratação, promovendo a correção de sulcos, rugas, flacidez e assimetrias, proporcionando restauração e harmonização dos contornos faciais, equilíbrio simétrico e rejuvenescimento (SABOIA, CABRAL e NERES, 2021; MAIA e SALVI, 2018).

Figura 2: Procedimentos estéticos não cirúrgicos mais comuns no Brasil entre 2010 e 2020.



Trong et al. (2019) complementam que o ácido hialurônico, por ser uma das moléculas mais higroscópicas da natureza, quando injetável, desempenha um papel importante na hidratação do espaço extracelular devido à sua capacidade de atrair moléculas de água e fornecer condições fisiológicas propícias à produção da matriz extracelular, colaborando para preservar ou recuperar a elasticidade, firmeza e hidratação da pele.

Nesta perspectiva, Braga et al. (2022) afirmam que o tamanho das moléculas e a reticulação do ácido hialurônico são parâmetros essenciais para a eficácia dos tratamentos, pois o ácido hialurônico de baixo peso molecular atua nas camadas mais profundas da pele, favorecendo a síntese de colágeno e elastina e restabelecendo a renovação celular, enquanto moléculas de alto peso têm ação localizada na epiderme, formando uma barreira que impede a perda de água e favorece a hidratação do tecido. Quanto à reticulação, o ácido hialurônico não reticulado apresenta grande atividade hidratante e poder oclusivo, sendo recomendado para formulações cosméticas de uso tópico, enquanto o reticulado possui grande estabilidade química, o que lhe confere uma ação mais prolongada na pele, sendo mais utilizado na forma de géis injetáveis na harmonização facial.

Segundo Munhoz et al. (2022), apesar da relativa segurança do ácido hialurônico injetável, que é biologicamente compatível com o endógeno, o aumento no número de complicações após tratamentos de preenchimentos faciais está diretamente associado às propriedades físico-químicas dos produtos, incluindo a adoção de novas tecnologias para estabilizar e prolongar o efeito estético, sendo que estas modificações podem ser responsáveis pelas complicações. Além disso, é preciso considerar a diversidade de profissionais estetas com diferentes técnicas e níveis de conhecimento anatômico.

Apesar da metabolização natural do ácido hialurônico pelos organismos e utilização da enzima hialuronidase como potente antídoto por degradar rapidamente esta substância, tornando o procedimento mais seguro, existem efeitos indesejados que requerem bastante atenção dos profissionais (SABOIA, CABRAL e NERES, 2021).

Devido a utilização de agulhas e cânulas no procedimento, os pacientes devem ser examinados quanto aos distúrbios de coagulação, gestação, hipersensibilidade, doenças autoimunes, diabetes descompensada e uso de medicações para indicação ou não do tratamento. Ainda, são indispensáveis conhecimentos sobre anatomia facial e fisiologia do tratamento aos profissionais estetas, para que possam reduzir os riscos de reações adversas ocasionadas por excesso de preenchimento em locais inadequados, evitando algumas áreas com o propósito de prevenir complicações vasculares, formação de nódulos, necrose e morte (FULCO e SILVA, 2020; MAIA e SALVI, 2018).

A toxina botulínica, outro procedimento estético bastante realizado e difundido no Brasil, é uma exotoxina com ação paralisante, produzida pela bactéria gram positiva e anaeróbia *Clostridium botulinum*, causadora da doença denominada botulismo. Trata-se de uma neurotoxina que age inibindo a liberação da acetilcolina, impedindo que ela se ligue aos receptores terminais dos nervos motores e produzindo assim uma paralisia muscular. Tem utilidade no tratamento estético facial de linhas de expressões e rugas dinâmicas e estáticas, resultantes dos movimentos musculares repetitivos, promovendo rejuvenescimento facial não-cirúrgico e visando um aspecto facial mais jovem, suave e descansado (MADY et al., 2021).

Todavia, Nassif et al., (2022) alertam que, como a ação da toxina botulínica consiste no bloqueio dos terminais nervosos colinérgicos pré-sinápticos, as injeções musculares seriadas ou únicas podem causar dano tecidual caracterizado por paralisia e subsequente atrofia muscular real a curto ou longo prazo em músculos mastigatórios faciais e músculos da mímica facial.

Segundo Beneche (2012), as aplicações de toxina botulínica podem ter caráter preventivo, corretivo e terapêutico, sendo indicadas para pacientes que apresentam rugas e marcas de expressão provocadas pelo envelhecimento natural da pele ou pela hiperatividade da musculatura da região facial, atenuando rugas frontais, peribucais, mentuais, lábios caídos, rugas glabellares, periorbitais, nasais, plasmiais, arqueação de sobrancelhas.

Uma recomendação importante é que os músculos da face, que são menos recrutados à serem movimentados, recebem doses menores da toxina, enquanto aqueles que atuam mais diretamente no movimento da face precisam de doses maiores da toxina ou então maiores pontos de aplicação, para então se alcançar os resultados desejados (MADY et al., 2021).

Os efeitos da toxina botulínica no organismo são transitórios, isso acontece porque o bloqueio muscular é temporário, então, após um período de 4 a 6 meses, a ação do músculo paralisado retorna e as rugas se tornam visíveis novamente, sendo necessário aumentar a dose do produto injetado e os pontos de aplicação (VIEIRA e MENDES JÚNIOR, 2018).

Quanto à indicação de uso estético da toxina botulínica, não há uma recomendação específica, ficando a critério da avaliação de cada profissional, sendo que alguns defendem que a faixa etária ideal é entre 20-25 anos, antes que os sinais de envelhecimento da pele surjam, assim a substância agiria de forma preventiva e, a longo prazo, seus efeitos seriam melhores (MADY et al., 2021).

Segundo Maio (2011), para minimizar os riscos de complicações após o procedimento, é fundamental que o profissional realize uma boa anamnese do paciente, descrevendo as principais queixas, problemas de saúde, alergias preexistentes, medicações que faz uso, além do exame físico completo, para que o profissional possa avaliar toda a estrutura da face tanto em repouso quanto em movimento.

As complicações na aplicação da toxina botulínica são leves e passageiras, sendo associadas à falta de conhecimento dos profissionais sobre a anatomia muscular da face e ao desrespeito aos protocolos que determinam as doses que cada músculo é capaz de suportar e as áreas de aplicação. Dentre as complicações, destacam-se a queda da pálpebra (ptose) com sensação de peso quando os olhos estão abertos e a elevação excessiva da cauda do supercílio, que ocorre por uma ação compensatória da porção lateral do músculo frontal quando toda a região central da testa e glabella estão paralisadas (MAIO, 2011; MADY et al., 2021).

4 CONCLUSÃO

Como conclusão, podemos verificar o forte crescimento dos procedimentos estéticos no Brasil e no mundo nas últimas décadas, bem como a importância destes tratamentos para amenizar os efeitos do processo de envelhecimento, melhorando a aparência, autoestima, saúde e bem-estar dos pacientes.

Neste estudo, identificamos quais foram os procedimentos estéticos não cirúrgicos realizados no Brasil entre 2010 e 2020, destacando como procedimentos mais comuns as aplicações de toxina botulínica e ácido hialurônico. Também foi possível compreender as finalidades, indicações, recomendações, riscos e benefícios destes tratamentos, promovendo discussões e divulgando conhecimentos a respeito da segurança dos pacientes.

Observamos, ainda, que as complicações pós-tratamento estão diretamente relacionadas ao desconhecimento dos profissionais estetas sobre a anatomia da face e protocolos de cada procedimento, além das modificações das propriedades dos produtos para garantir maior estabilidade e, conseqüentemente, prolongar o efeito estético.

Por fim, é imprescindível a contínua capacitação dos profissionais estetas somada a avaliação detalhada das condições de saúde e exame físico completo dos pacientes antes da execução dos tratamentos, para minimizar os riscos de complicações após os procedimentos.

REFERÊNCIAS

BRAGA, J.B. et al. Uso de ácido hialurônico em procedimentos de harmonização facial por farmacêutico estético: uma revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 4, p. 1-12, 2022.

BENECHÉ, R. Clinical Relevance of Botulinum toxin Immunogenicity. **Biodrugs**, v.26, n.2, p.1-9, 2012.

FULCO, T. O.; SILVA, H. L. O. Eficácia e segurança do preenchimento com ácido hialurônico para o tratamento de olheiras. **ANAIS do VIII Simpósio de Pesquisa e de Práticas Pedagógicas do UGB**, n.8, 2020.

ISAPS. International Society of Aesthetic Plastic Surgery. **ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2020**. Disponível em: <https://www.isaps.org/medical-professionals/isaps-global-statistics/>. Acesso em: 02 out. 2022.

MAIA, I. E. F.; SALVI, J. O. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: uma breve revisão. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v.23, n.2, p. 135-139, 2018.

MAIO, M. **Tratado de Medicina Estética**. 2.ed, v.2, São Paulo: Roca, 2011.

MUNHOZ, G. et al. Sterile abscess due to hyaluronic acid: A new diagnosis and a proposal for treatment-A series of eight cases. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v.May, n.31, p. 1-7, 2022.

NASSIF, A. D. et al. High Precision Use of Botulinum Toxin Type A (BONT-A) in Aesthetics Based on Muscle Atrophy, Is Muscular Architecture Reprogramming a Possibility? A Systematic Review of Literature on Muscle Atrophy after BoNT-A Injections. **Toxins**. v.14, n.81, p. 1-24, 2022.

OGILVIE, P. et al. Improvements in satisfaction with skin after treatment of facial fine lines with VYC-12 injectable gel: Patient-reported outcomes from a prospective study. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v.19, n.5, p.1065-1070, 2020.

SABOIA, T. P. S. ; CABRAL, M. R. L. ; NERES, L. L. F. G. The use of hyaluronic acid in facial matching. **Research, Society and Development**, v.10, n.14, p.1-7, 2021.

MADY, K.K. S. et al. Uso da toxina botulínica tipo “a” como rejuvenescedor na estética facial: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v.7, n.12, p. 112299–112312, 2021.

TRONG, H. N. et al. The efficacy and safety of hyaluronic acid microinjection for skin rejuvenation in Vietnam. **Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences**, v.7, n.2, p. 234–236, 2019.

VIEIRA, K. K. V.; MENDES JÚNIOR, W. V. Eventos adversos e demais incidentes no cuidado estético realizado pelo biomédico. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v.9, n.1, p. 62-82, 2018.