

## Complicações na elevação das sobrancelhas: uma revisão sistêmica dos rejuvenescimentos cirúrgicos e não cirúrgicos das sobrancelhas

Min-Jeong Cho, MD\*  
Jourdan A. Carboy, BS\*  
Rod J. Rohrich, MD†

**Fundo:**A elevação da sobrancelha faz parte do arsenal dos cirurgiões plásticos há mais de um século. Embora existam várias técnicas diferentes disponíveis, há uma escassez de literatura comparando qual técnica é melhor e tem menos complicações. Neste estudo, realizamos uma revisão sistêmica da literatura de todas as técnicas de lifting de sobrancelhas para determinar e comparar as taxas de complicações de cada técnica. **Métodos:**Realizamos uma pesquisa computadorizada de técnicas de rejuvenescimento de sobrancelhas utilizando o banco de dados MEDLINE. Foram coletados dados sobre o tipo de procedimento de lifting de sobrancelha, número de pacientes e complicações.

**Resultados:**A revisão sistemática foi realizada em dezembro de 2017. Foram identificados inicialmente 326 artigos, restando 76 estudos após a revisão final. A revisão mostrou maior taxa de revisão na elevação da sobrancelha (7,4%), maior taxa de dormência na elevação direta da sobrancelha (5,5%), maior taxa de assimetria na elevação temporal/lateral da sobrancelha (1,5%) e maior taxa de alopecia na elevação endoscópica da sobrancelha (2,8%). Além disso, encontramos 5 estudos sobre rejuvenescimento não cirúrgico das sobrancelhas (3 com toxina botulínica, 1 com injeção de gordura, 1 com radiofrequência).

**Conclusão:**Nosso estudo mostra que cada técnica de sobrancelha tem um perfil de complicações diferente e é importante que os cirurgiões plásticos entendam a diferença. Além disso, o estudo demonstrou a falta de estudos randomizados de resultados prospectivos e de padronização de medidas de resultados no rejuvenescimento das sobrancelhas. Acreditamos que esta informação seria a chave e a próxima fronteira no fornecimento de resultados estéticos tecnicamente seguros e duradouros para os pacientes. (*Plast Reconstr Surg Glob Open* 2018;6:e1943; doi: 10.1097/GOX.0000000000001943; Publicado on-line em 15 de outubro de 2018.)

### INTRODUÇÃO

A elevação da sobrancelha faz parte do arsenal dos cirurgiões plásticos há mais de um século. Com o tempo, as técnicas evoluíram a partir da abordagem mais direta, como a excisão da pele da parte superior da testa por Passot em 1919 para elevação minimamente invasiva usando uma abordagem endoscópica por Isse em 1994.<sup>2</sup> Atualmente, os cirurgiões plásticos têm à sua disposição vários tipos de técnicas: lifting de sobrancelha direto, capilar, temporal, lateral, endoscópico e transblefaroplastia.<sup>3-8</sup> (Figura 1).

Embora existam múltiplas técnicas diferentes disponíveis, há uma escassez de literatura comparando o perfil de complicações dessas técnicas.<sup>9</sup>É crítico para

cirurgiões plásticos para entender o perfil de complicações de cada técnica e antecipar possíveis complicações pós-operatórias para cada técnica. Portanto, apresentamos uma revisão sistêmica de todas as técnicas de rejuvenescimento de sobrancelhas.

### PACIENTES E MÉTODOS

Uma pesquisa informatizada na base de dados MEDLINE foi realizada usando OVID. A pesquisa no OVID foi realizada usando os seguintes termos de pesquisa e incluindo todos os subtítulos:

- Levantamento de sobrancelha
- Rejuvenescimento de sobrancelha
- Rejuvenescimento periorbital
- Rejuvenescimento periocular

Os seguintes limites foram aplicados para cada termo de pesquisa:

- Língua inglesa
- Datas: sem limites

**Divulgação:**Rod J. Rohrich, MD, recebe royalties de instrumentos da Eriem Surgical, Inc., e royalties de livros da Thieme Medical Publishing; ele é especialista clínico e de pesquisa da Allergan, Inc. e da MTF Biologics, e proprietário da Medical Seminars of Texas, LLC. Nenhum financiamento foi recebido para este artigo. Dr. Cho não tem interesse financeiro a declarar em relação ao conteúdo deste artigo. A Taxa de Processamento do Artigo foi paga pelos autores.

Do \*Departamento de Cirurgia Plástica do Southwestern Medical Center da Universidade do Texas, Dallas, Texas; e †Instituto de Cirurgia Plástica de Dallas, Dallas, Texas.

Recebido para publicação em 19 de maio de 2018; aceito em 27 de julho de 2018.

Copyright © 2018 Os Autores. Publicado por Wolters Kluwer Health, Inc. em nome da Sociedade Americana de Cirurgiões Plásticos. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Attribution-Non Commercial-No Derivatives 4.0 (CCBY-NC-ND), onde é permitido baixar e compartilhar o trabalho desde que devidamente citado. O trabalho não pode ser alterado de forma alguma ou utilizado comercialmente sem autorização da revista.

DOI: 10.1097/GOX.0000000000001943

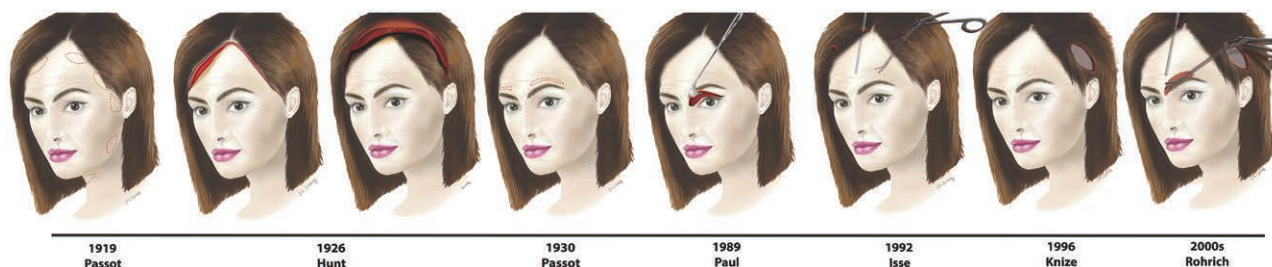


Figura 1. Evolução do lifting de sobrancelha.

Os artigos resultantes foram revisados utilizando os seguintes critérios de inclusão e exclusão.

**Critério de inclusão**

- Estudos controlados, estudos de coorte, ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas

**Critério de exclusão**

- Relatos de casos, artigos de revisão, séries de casos, opiniões de especialistas
- Publicações que não estejam no idioma inglês

Todos os estudos foram revisados e analisados por um dos autores (MJC). Foram coletados dados sobre o tipo de procedimento de elevação da sobrancelha, número de pacientes, complicações e resultados. Categorizamos os artigos em 3 grupos: elevação endoscópica da sobrancelha, elevação aberta da sobrancelha e elevação não cirúrgica da sobrancelha. Os artigos sobre levantamento de sobrancelha aberto foram categorizados em levantamento de sobrancelha coronal, linha fina, direto, temporal/lateral e transblefaroplastia.

**RESULTADOS**

**Uma revisão sistemática da literatura**

A busca informatizada foi realizada em 4 de dezembro de 2017. Na busca inicial foram identificados 326 artigos: brow lift, n = 253; rejuvenescimento de sobrancelhas, n = 6; rejuvenescimento periorbital, n = 61; e rejuvenescimento periocular, n = 6. Os resumos de cada artigo foram revisados, restando 139 estudos de potencial relevância: brow lift, n = 106; rejuvenescimento de sobrancelhas, n = 6; rejuvenescimento periorbital, n = 21; e rejuvenescimento periocular, n = 6. Em seguida, cada artigo foi revisado, restando 76 estudos finais: elevação coronal da sobrancelha, n = 9; elevação endoscópica da sobrancelha, n = 34; elevação direta da sobrancelha, n = 10; sobrancelha temporal/lateral, n = 10; levantamento da sobrancelha, n = 4; lifting de sobrancelha transblefaroplastia, n = 4; e elevação não cirúrgica da sobrancelha, n = 5. No total, 94,4% dos indivíduos estudados eram do sexo feminino, enquanto os outros 5,6% eram do sexo masculino.

**Elevador de sobrancelha aberto**

Para elevação aberta da sobrancelha, identificamos 37 estudos na revisão da literatura (2.858 pacientes). Dos 37 estudos, a elevação direta da sobrancelha teve o maior número de estudos (10 estudos), seguida por coronal (9), temporal (6), lateral (4), linha do cabelo (4) e transblefaroplastia (4).

Em comparação, a taxa de revisão foi a mais alta na elevação da sobrancelha (7,4%), seguida por 3,6% na elevação da sobrancelha direta, 2,4% na elevação da sobrancelha temporal, 1,8% na elevação da sobrancelha coronal e 0,1% na elevação da sobrancelha transblefaroplastia (Tabelas 1, 2). Para a taxa de dormência, foi a mais alta na elevação direta da sobrancelha (5,5%), seguida pela transblefaroplastia (2,1%) e na elevação temporal/lateral da sobrancelha

Tabela 1. Complicações de elevação da sobrancelha aberta

Coronal		
Complicação	Não. Pacientes	Porcentagem (n = 449)
Alopécia	10	2,2
Quemose	1	0,2
Paralisia frontal	1	0,2
Hematoma	2	0,4
Prurido	1	0,2
Recorrência	1	0,2
Revisão	8	1,8
Cicatriz visível	5	1,1
Direto		
Complicação	Não. Pacientes	Porcentagem (n = 439)
Assimetria	4	0,9
Problema ocular	1	0,2
Lesão nervosa	1	0,2
Dormência	24	5,5
Correção excessiva	3	0,7
Revisão do blefa superior	16	3,6
roplastia por ptose		
Recidiva	1	0,2
Cicatriz visível	9	2,1
Linha fina		
Complicação	Não. Pacientes	Porcentagem (n = 374)
Necrose do retalho	3	0,7
Parestesia	7	1,7
Revisão	30	7,4
Cicatriz alargada	1	0,2
Temporal/Lateral		
Complicação	Não. Pacientes	Porcentagem (n = 780)
Alopécia	6	0,8
Assimetria	12	1,5
Hematomas	4	0,5
Irritação crônica	1	0,1
Paralisia frontal	2	0,3
Hematoma	3	0,4
Infecção	16	2,1
Dormência	2	0,3
Sutura palpável	2	0,3
Edema persistente	1	0,1
Recorrência	4	0,5
Revisão	9	1,2
Transblefaroplastia		
Complicação	Não. Pacientes	Porcentagem (n = 816)
Assimetria	6	0,8
Deiscência	3	1,5
Disestesia	2	0,5
Problema ocular	8	0,1
Hematoma	1	0,3
Linfedema	1	0,4
Dormência	8	2,1
Revisão	1	0,3
Ptose residual	11	0,3
Granuloma de sutura	2	0,1
Visível	4	0,5

**Tabela 2. Comparação das taxas de complicações**

Complicação	Complicação	
	Avaliar (%)	Tipo de levantamento de sobrelance
Alopécia	2,8	O mais alto em endoscopia
	0,8	Menor em temporal/lateral
Assimetria	1,5	Mais alto em temporal/lateral
	0,7	Menor em transblefaroplastia e endoscópico
Dormência	5,5	Maior em direto
	0,3	Mais baixo em temporal/lateral
Revisão	7,4	Mais alto em linha fina
	0,1	Menor em transblefaroplastia

**Tabela 3. Complicações endoscópicas da elevação da sobrelance**

Complicação	Endoscópico	
	Não. Pacientes	Porcentagem (n = 7.273)
Alopécia	204	2,8
Assimetria	54	0,7
Edema	18	0,2
Deiscência	1	0,0
Problema ocular	12	0,2
Irregularidade glabellar	2	0,0
Granuloma	1	0,0
Hematoma	7	0,1
Infecção	4	0,1
Lesão nervosa	4	0,1
Dormência	148	2,0
Dor	8	0,1
Palpabilidade	21	0,3
Prurido	37	0,5
Recorrência	9	0,1
Revisão	86	1,2
Exposição do parafuso	1	0,0
seroma	1	0,0
Queimadura de pele	1	0,0
Cicatriz visível	3	0,0

(0,3%). A taxa de assimetria foi maior na elevação temporal/lateral da sobrelance (1,5%), seguida pela elevação direta da sobrelance (0,9%) e pela transblefaroplastia (0,7%). Por último, a taxa de alopecia foi a mais elevada na elevação coronal da sobrelance (2,2%), seguida pela elevação temporal/lateral da sobrelance (1,5%).

**Levantamento endoscópico de sobrelance**

Foram identificados 34 estudos (7.273 pacientes) para elevação endoscópica da sobrelance (Tabela 3). A complicação mais comum foi alopecia (2,8%), seguida de dormência (2%), revisão (1,2%), assimetria (0,7%), prurido (0,5%), palpabilidade (0,3%), edema (0,2%), olho -complicação relacionada (0,2%) e hematoma/infecção/lesão nervosa/dor/recorrência (0,1%).

**Rejuvenescimento de sobrelance não cirúrgico**

A revisão da literatura revelou 5 estudos de resultados em rejuvenescimento não cirúrgico das sobrelances: toxina botulínica (3), injeção de gordura (1) e radiofrequência (1; Tabela 4). A revisão mostrou que a complicação mais comum da toxina botulínica foram hematomas (1,7%), sintomas gripais/rugas persistentes/estigmas de ptose (0,7%) e ptose palpebral/elevação excessiva (0,3%). Para a injeção de gordura, a infecção foi a única complicação documentada (0,4%), e não houve complicações documentadas para a elevação da sobrelance por radiofrequência.

**Tabela 4. Complicações não cirúrgicas do rejuvenescimento da sobrelance**

Complicação	Toxina botulínica	
	Não. Pacientes	Porcentagem (n = 297)
Hematomas	5	1,7
Ptose palpebral	1	0,3
Elevação excessiva	1	0,3
Sintomas como os da gripe	2	0,7
Rugas persistentes	2	0,7
Traço de ptose	2	0,7

Complicação	Frequência de rádio	
	Não. Pacientes	Porcentagem (n = 125)
Sem complicações	125	100

Complicação	Gordo	
	Não. Pacientes	Porcentagem (n = 250)
Infecção	1	0,4

**DISCUSSÃO**

Refletindo a tendência atual de procedimentos minimamente invasivos em cirurgia estética, o rejuvenescimento das sobrelances passou por diversas transformações nas últimas décadas.<sup>1,2,5-8</sup> Ela evoluiu da abordagem mais invasiva, como a elevação coronal da sobrelance, para a abordagem endoscópica e a injeção de toxina botulínica.<sup>10-12</sup> (Figura 1). Embora existam vários tipos de técnicas disponíveis, muito pouco se sabe sobre o perfil relativo de complicações de cada técnica e como cada técnica difere da outra abordagem, exceto alguns estudos retrospectivos e de corte.<sup>9,13,14</sup> Portanto, realizamos uma revisão sistêmica da literatura de todas as técnicas de lifting de sobrelances para determinar e comparar as taxas de complicações de cada técnica.

Nosso estudo mostra que a maioria das taxas de complicações foi mínima (< 5%), e cada técnica apresenta um perfil de complicações diferente (Tabela 1). Para as técnicas de elevação aberta da sobrelance, revisamos 37 estudos (2.858 pacientes) e descobrimos o seguinte: (1) a dormência (5,5%) foi mais alta na elevação direta da sobrelance; (2) a taxa de revisão (7,4%) foi a mais alta no levantamento da sobrelance; (3) a taxa de assimetria (1,5%) foi a mais alta na elevação temporal da sobrelance; e (4) a taxa de alopecia (2,2%) foi a mais alta na elevação coronal da sobrelance. Até agora houve apenas um estudo retrospectivo comparando técnicas de sobrelance aberta e o tamanho da amostra para cada técnica de sobrelance aberta foi muito pequeno (<10 pacientes). Neste estudo, eles descobriram que a alopecia e as complicações sensoriais foram maiores na elevação coronal da sobrelance.<sup>9</sup>

Exceto nosso estudo e o estudo de Koch et al.,<sup>9</sup> a maioria dos estudos compara a elevação da sobrelance aberta versus endoscópica, combinando todas as abordagens abertas como um único grupo.<sup>3,15</sup>

Para a elevação endoscópica da sobrelance, revisamos 34 estudos (7.273 pacientes) e descobrimos que os pacientes apresentaram taxas de complicações mais baixas do que a elevação aberta da sobrelance. A taxa de complicações mais comum foi alopecia (2,8%), seguida de dormência (2%) e revisão (1,2%). As demais taxas de complicações foram <1% em assimetria, prurido, palpabilidade, edema, complicações oculares, hematoma, infecção, lesão nervosa, dor e recorrência. Esta descoberta está de acordo com nosso estudo anterior de elevação da sobrelance aberta versus endoscópica.<sup>3</sup> No estudo anterior, descobrimos que disestesia e alopecia eram as complicações comuns na elevação endoscópica da sobrelance.

Baixado de <http://journals.lww.com/prsgo> por BHD/M/5eP/H/Kav1zEoum1tQFN4a+KJLHEZgbsHh0dXMI0hCwWCX1A WnYQp/IIQ-HD3I3D00dRy/7V5FH4C3VCIy0abgqZXdtnfKZBYtwS= em 03/06/2024

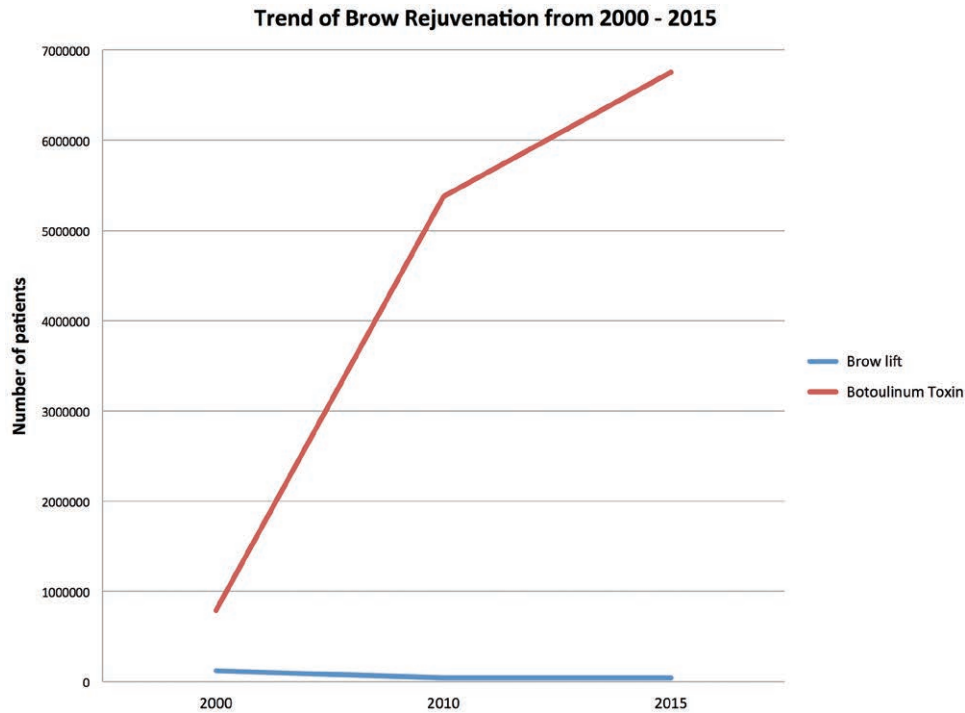


Figura 2. Tendência de rejuvenescimento das sobrancelhas de 2000 a 2015.

Curiosamente, nossa revisão revelou que existem apenas 5 estudos (672 pacientes) sobre rejuvenescimento não cirúrgico das sobrancelhas: toxina botulínica (3), injeção de gordura (1) e radiofrequência (1). De acordo com a Sociedade Americana de Cirurgiões Plásticos, o rejuvenescimento das sobrancelhas pela toxina botulínica tornou-se exponencialmente popular (797%) nos últimos 16 anos, enquanto a porcentagem de rejuvenescimento cirúrgico das sobrancelhas diminuiu cerca de 64% durante o mesmo período (Fig. 2). Apesar da crescente popularidade do rejuvenescimento não cirúrgico das sobrancelhas, encontramos um número surpreendentemente pequeno de estudos de resultados sobre seu uso.<sup>16</sup>No entanto, a análise mostra que estas técnicas estão associadas a complicações menores (hematomas, sintomas semelhantes aos da gripe, rugas persistentes, traços de ptose, infecção).<sup>10,11,17,18</sup>Além disso, as taxas de recorrência e as taxas de revisão são desconhecidas.

A limitação do nosso estudo é a inconsistência nos tipos de complicações relatadas nos estudos. Cada estudo relatou diferentes tipos de complicações e teve diferentes períodos de acompanhamento. Portanto, não fomos capazes de comparar um tipo específico de taxa de complicações em todos os tipos de técnicas de lifting de sobrancelhas. Além disso, não houve padronização de cada tipo de lifting de sobrancelha. Cada estudo adicionou suas próprias modificações ao levantamento histórico descrito de sobrancelha direta, coronal, temporal/lateral, transblefaroplastia, endoscópica e toxina botulínica. Portanto, é difícil determinar se determinada modificação técnica resultou em complicações menores ou maiores. Por fim, nosso estudo é uma revisão sistêmica limitada sem meta-análise. Os resultados dos estudos de levantamento de sobrancelhas identificados não foram comparados com técnicas bioestatísticas.

Conforme demonstrado, nosso estudo mostra a falta de estudos randomizados de resultados prospectivos e padronização de medidas de resultados no rejuvenescimento das sobrancelhas. Como há uma falta

da medicina baseada em evidências de alta qualidade em cirurgia estética, acreditamos que futuros estudos prospectivos com medidas padronizadas de resultados cirúrgicos e estéticos de rejuvenescimento das sobrancelhas são necessários.<sup>19</sup>Essas informações seriam a chave para fornecer resultados estéticos tecnicamente seguros e duradouros aos pacientes.

## CONCLUSÕES

A abordagem de elevação da sobrancelha passou de uma técnica mais invasiva, como a elevação coronal da sobrancelha, para uma técnica minimamente invasiva, como a injeção de toxina botulínica. Embora existam inúmeras técnicas e modificações disponíveis à nossa disposição, há um número limitado de estudos sobre o perfil de complicações de cada técnica. Nosso estudo mostra que cada técnica de sobrancelha tem um perfil de complicações diferente e é importante que os cirurgiões plásticos entendam a diferença. Além disso, o estudo demonstrou a falta de estudos randomizados de resultados prospectivos e de padronização de medidas de resultados no rejuvenescimento das sobrancelhas. Acreditamos que esta informação seria a chave e a próxima fronteira no fornecimento de resultados estéticos tecnicamente seguros e duradouros para os pacientes.

**Rod J. Rohrich, MD**

Instituto de Cirurgia Plástica de  
Dallas 9101 North Central Expressway  
Suíte 600  
Dallas, Texas 75231  
E-mail: rod.rohrich@dpsi.org

## REFERÊNCIAS

1. Passot R. Chirurgie Esthetique des Rides du Visage. *Presse Med.* 1919;27:258.
2. Isse NG. Rejuvenescimento facial endoscópico: endotesta, elevador funcional. Relatos de casos. *Cirurgia Plástica Estética.* 1994;18:21–29.
3. Graham DW, Heller J, Kurkjian TJ, et al. Lifting de sobrancelhas no rejuvenescimento facial: uma revisão sistemática da literatura de técnicas abertas versus endoscópicas. *Plast Reconstrução Cirúrgica.* 2011;128:335e–341e.
4. Walrath JD, McCord CD. O lifting de sobrancelha aberta. *Clin Plast Surg.* 2013;40:117–124.
5. Flores RS. Cirurgia estética periorbital para homens. Pálpebras e estruturas relacionadas. *Clin Plast Surg.* 1991;18:689–729.
6. Regnault P. [Levantamento completo de face e testa, com dupla tração em “pés de galinha”]. *Plast Reconstrução Cirúrgica.* 1972;49:123–129.
7. Caça H. *Cirurgia Plástica de Cabeça, Face e Pescoço.* Filadélfia, Pensilvânia: Lea&Febiger; 1926.
8. Miller C. *Cirurgia estética.* 2ª edição. Chicago, Illinois: Oak Printing and Publishing; 1908.
9. Koch RJ, Troell RJ, Goode RL. Gestão contemporânea do envelhecimento da testa e da testa. *Laringoscópio.* 1997;107:710–715.
10. Ahn MS, Catten M, Maas CS. Lifting temporal de sobrancelhas com toxina botulínica A. *Plast Reconstrução Cirúrgica.* 2000;105:1129–1135; discussão 1136.
11. Maas CS, Kim EJ. Lifting temporal da sobrancelha com toxina botulínica A: uma atualização. *Plast Reconstrução Cirúrgica.* 2003;112:109S–112S; discussão 113S.
12. Steinsapir KD, Rootman D, Wulc A, et al. Toxina botulínica cosmética em microgotas Um lifting de testa: um novo paradigma de tratamento. *Cirurgia de reconstrução de plástico oftálmico.* 2015;31:263–268.
13. Roberts TL 3º, Ellis LB. Em busca do rejuvenescimento ideal da testa: levantamento endoscópico da sobrancelha com resurfacing simultâneo a laser de dióxido de carbono. *Plast Reconstrução Cirúrgica.* 1998;101:1075–1084.
14. Nassif PS, Kokoska MS, Homan S, et al. Comparação das técnicas de elevação subperiosteal e subgaleal usadas em elevações de testa. *Cirurgia de cabeça e pescoço Arch Otolaryngol.* 1998;124:1209–1215.
15. Tabatabai N, Spinelli HM. Levantamento de sobrancelha não endoscópico com incisão limitada. *Plast Reconstrução Cirúrgica.* 2007;119:1563–1570.
16. Relatório de Estatísticas de Cirurgia Plástica de 2017. *Câmara Nacional de Estatísticas Processuais de Cirurgia Plástica da ASPS.* 2017.
17. Koch RJ. Aperto tecidual não ablativo por radiofrequência. *Facial Plast Surg Clin Norte Am.* 2004;12:339–346, vi.
18. Kranendonk S, Obagi S. Transferência autóloga de gordura para rejuvenescimento periorbital: indicações, técnica e complicações. *Dermatol Surg.* 2007;33:572–578.
19. Rohrich RJ, Cho MJ. Medicina baseada em evidências em cirurgia estética: a importância do nível para a cirurgia estética. *Plast Reconstrução Cirúrgica.* 2017;139:1195e–1202e.