



---

**RESUMO EXPANDIDO**

---

**RECONSTRUÇÃO CERVICAL COM RETALHO LIVRE ABDOMINAL: RELATO DE 4 CASOS COM CONTRATURAS CICATRICIAIS PÓS-QUEIMADURA*****NECK RECONSTRUCTION USING FREE ABDOMINAL FLAP: REPORT OF 4 CASES OF POST-BURN CERVICAL CONTRACTURES***Maite Mateus<sup>1</sup>Lucas Guimarães Alves<sup>2</sup>Isabella Correa de Oliveira<sup>3</sup>Renato da Silva Freitas<sup>4</sup>Alfredo Benjamin Duarte Silva<sup>5</sup>Dayane Raquel de Paula<sup>6</sup>**RESUMO**

As reconstruções cervicais representam um desafio técnico significativo, especialmente em pacientes com sequelas cicatriciais extensas. Neste relato, descrevemos 4 casos de reconstrução de pescoço utilizando retalhos livres abdominais do tipo TRAM ou DIEP, realizados entre os anos de 2013 e 2025. Os pacientes apresentavam bridas cicatriciais importantes, decorrentes de queimaduras, com limitação funcional e comprometimento estético. As reconstruções foram bem-sucedidas, com restauração da mobilidade cervical e melhora do contorno cervical. Discutimos as indicações, técnica cirúrgica, evolução pós-operatória e resultados a curto e médio prazo, destacando a aplicabilidade destes retalhos em áreas tradicionalmente menos exploradas para sua utilização.

**Descritores:** Queimadura. Contratura. Retalho cirúrgico.

**ABSTRACT**

*Cervical reconstructions represent a significant technical challenge, especially in patients with extensive scarring sequelae. In this report, we describe 4 cases of neck reconstruction using free abdominal TRAM or DIEP flaps, performed between 2013 and 2025. The patients had significant scarring resulting from burns, with functional limitations and aesthetic compromise. The reconstructions were successful, with restoration of cervical mobility and improvement of the cervical contour. We discuss the indications, surgical technique, postoperative evolution and short and medium-term results, highlighting the applicability of these flaps in areas traditionally less explored for their use.*

**Keywords:** Burn. Contracture. Surgical flap.

---

<sup>1</sup> Residente de Cirurgia Plástica. Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba - PR – Brasil. Email: maitemateusmm@gmail.com

<sup>2</sup> Residente de Cirurgia Plástica. Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba - PR – Brasil. Email: lgalves3394@gmail.com

<sup>3</sup> Residente de Cirurgia Plástica. Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba - PR – Brasil. Email: isabella.oliveira21@gmail.com

<sup>4</sup> Membro Titular SBCP. Professor Universidade Federal do Paraná - Curitiba - PR – Brasil. Email: dr.renato.freitas@gmail.com

<sup>5</sup> Membro Titular SBCP. Professor da Universidade Federal do Paraná - Curitiba - PR – Brasil. Email: alf12901@gmail.com

<sup>6</sup> Membro Especialista SBCP. Preceptora do Serviço de Cirurgia Plástica. Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba - PR – Brasil. Email: dayaneraquel@hotmail.com



## INTRODUÇÃO

Contraturas cicatriciais pós-queimaduras são sequelas formadas a longo prazo, principalmente em lesões de espessura parcial profunda ou total não tratadas precocemente, e geram prejuízos funcionais e estéticos devastadores<sup>1</sup>. Nesse contexto, contraturas acometendo a região cervical tem grande relevância, dadas as limitações geradas ao paciente. Comumente levam a uma flexão da cabeça e pescoço, devido ao seu posicionamento natural nesta direção, o que gera limitação a movimentos de extensão e rotação cervical. Além disso, a tração cicatricial pode levar a ectrópio das pálpebras, eversão labial, incompetência oral, dificuldade de intubação orotraqueal, distorção mamária e axilar. Por fim, as lesões podem gerar estigmatização do paciente e prejuízos psicossociais<sup>2,3</sup>. Os objetivos no tratamento das contraturas cicatriciais cervicais devem incluir o resultado estético, a simetria, o contorno, a cor e a textura correspondentes e restaurar a mobilidade da região. Para isso, muitas opções de tratamento têm sido utilizadas: fechamento primário, zetaplastias, enxertos de pele parcial e total, expansores teciduais, retalhos locais e retalhos livres<sup>2,4</sup>. Nas últimas décadas, os retalhos livres microcirúrgicos vêm ganhando destaque na reconstrução dos defeitos cervicais extensos e complexos, visto que permitem excelentes resultados, além de oferecer melhora do contorno corporal da área doadora com mínimos danos à região abdominal<sup>5</sup>. Os retalhos livres abdominais como TRAM (Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous) e DIEP (Deep Inferior Epigastric Perforator), amplamente utilizados em reconstruções mamárias<sup>6</sup>, ainda são pouco relatados na literatura em reconstruções cervicais. Esses retalhos fornecem um tecido bem vascularizado, com bom volume e com possibilidade de moldagem tridimensional. Com relação ao sítio doador, podem ser classificados quanto a quantidade de músculo retirado por meio da classificação Muscle Sparing TRAM Flap (MS), sendo MS 0 quando toda porção inferior do músculo é levada para o retalho, MS 1 quando permanece uma faixa muscular na área doadora, MS 2 quando duas faixas permanecem e MS 3 quando o retalho feito é o DIEP, preservando integralmente o músculo reto abdominal. Nesse artigo, relatamos quatro casos de reconstrução cervical com retalhos livres abdominais em pacientes com sequelas cicatriciais graves, destacando sua aplicabilidade e os resultados funcionais e estéticos obtidos.

## OBJETIVO

Relatar 4 casos de reconstrução cervical com retalho livre abdominal (TRAM ou DIEP) em pacientes com retrações cicatriciais pós-queimadura, analisando a técnica, resultados e aplicabilidade clínica desses retalhos.



## MÉTODO

Foi realizada revisão bibliográfica na base de dados PubMed com os descritores: queimadura cervical e reconstrução cervical com retalho livre abdominal. Os dados clínicos foram obtidos por meio da análise de prontuários e contato telefônico com os pacientes. Todos assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando o uso científico de informações médicas e imagens.

## RESULTADOS

Caso 1 Paciente do sexo feminino, 56 anos, vítima de queimadura aos 6 anos. Apresentava seqüela de queimadura em região cervical, tórax e mamas, com limitação de mobilidade cervical e alterações estéticas. Já havia realizado debridamentos, enxertos e múltiplas cirurgias reparadoras, incluindo reconstrução mamária com expensor e prótese, além de quatro lipoenxertias cervicais, sem total resolução do quadro. Em 2013, foi submetida à exérese da cicatriz cervical com dissecação de estruturas locais e reconstrução com retalho TRAM-MS2. Foram realizadas anastomoses microcirúrgicas término-terminais dos vasos epigástricos inferiores diretos nos vasos faciais direitos. Foi submetida a 4 refinamentos para emagrecimento do retalho (lipoaspiração), o último em 2019, associado a mentoplastia. Houve melhora na extensão cervical, além de melhora estética e excelente contorno cervical. A área doadora abdominal evoluiu com pequeno abaulamento, sem herniações. A reconstrução foi finalizada, e a paciente encontra-se satisfeita. Caso 2 Paciente do sexo feminino, 29 anos, vítima de queimadura há 13 anos. Apresentava contratura cervical e torácica que causavam dificuldade na mobilidade cervical e alterações estéticas. Realizou debridamentos e enxertos de pele parcial na época do trauma. Em outubro de 2024, foi realizada ressecção da brida cervical e reconstrução com retalho DIEP baseado nas perfurantes da fileira medial, com anastomoses microcirúrgicas término-terminais bilaterais dos vasos epigástricos inferiores nos vasos faciais e anastomose de dois vasos linfáticos identificados por patente blue na porção distal do retalho em uma veia concomitante (linfático-venosa), com objetivo de otimizar a drenagem linfática e a redução do edema pós operatório do retalho. Realizado uma lipoaspiração do retalho em fevereiro de 2025. A área doadora abdominal não sofreu prejuízo e teve melhora estética. A paciente segue em reconstrução, necessita de mais emagrecimentos do retalho, mas já refere melhora na extensão cervical e retração de lábio inferior. Caso 3 Paciente masculino, 23 anos, sofreu queimadura aos 7 anos. Apresentava retração cicatricial cervical com prejuízo funcional e estético. Não realizou enxertia no quadro agudo e evoluiu com cicatrização hipertrófica cervical. Realizou infiltrações de corticoide e 3 colocações de expansores e avanço de retalho (2010, 2012 e 2016), sem resolução completa do quadro. Em junho de 2024, realizada ressecção da brida cervical e reconstrução com retalho DIEP com perfurantes da fileira



lateral e anastomoses microcirúrgicas término-terminais bilaterais dos vasos epigástricos inferiores na artéria facial e tronco venoso tireolingo-facial. A área doadora abdominal não sofreu danos. Paciente em acompanhamento, necessita de refinamentos do retalho, mas já refere melhora na mobilidade cervical. Caso 4 Paciente masculino, 36 anos, queimado em região cervical há 10 anos. Apresentava alterações de mobilidade e danos estéticos. Realizou debridamentos e enxertos de pele parcial e retalhos deltopeitorais bilaterais (2016 e 2017), com melhora parcial do quadro. Em março de 2025 realizado incisão na margem superior da brida cervical, na altura do bordo inferior da mandíbula, com dissecação e liberação das bridas no sentido caudal e interposição de retalho DIEP baseado em perfurantes da fileira lateral para cobertura do defeito. Realizadas anastomoses microcirúrgicas término-terminais bilaterais dos vasos epigástricos inferiores nos vasos faciais contralaterais (retalho girado em 180°). Efetuado também, anastomoses linfático-venosas bilaterais (dois vasos linfáticos identificados por patente blue na porção distal do retalho em uma veia concomitante). Paciente em recuperação pós-operatória, com pequena deiscência da ponta do retalho a direita. Já relata melhora na extensão cervical apesar do pós-operatório recente. Todos os pacientes seguem em acompanhamento ambulatorial com a equipe de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

## DISCUSSÃO

As reconstruções de pescoço para correção de contratura cicatricial visam restaurar a região, reestabelecer a mobilidade e evitar recidivas. Nesse contexto, podemos perceber a superioridade dos retalhos livres com relação a outras técnicas<sup>3</sup>, como percebemos em nossos casos, pois o retalho livre oferece maior disponibilidade de tecido sadio para reconstrução. Zetaplastias ou o fechamento direto da cicatriz, apesar de técnicas menos complexas e mais rápidas, tendem a gerar maiores distorções locais e são insuficientes para correção de grandes defeitos<sup>2,4</sup>. Os enxertos de pele parcial ou total permitem cobertura de maiores áreas, porém apresentam resultados menos naturais e estéticos, não fornecem volume satisfatório ao local e tem maiores taxas de reconstrução<sup>3,4,7</sup>. Outra alternativa encontrada são os expansores teciduais, que podem aumentar a capacidade de cobertura tecidual, no entanto necessita de períodos longos para obtenção de resultados e muitas vezes, são insuficientes<sup>2,3</sup>. Já os retalhos locais, como retalhos baseados na artéria supraclavicular ou na artéria cervical transversa, apesar de fornecerem volume suficiente e ter menos recidivas se comparados aos enxertos, muitas vezes têm seu uso limitado em grandes cicatrizes<sup>3,8,9</sup>. Nesse cenário, os retalhos livres têm ganhando destaque em reconstruções cervicais, ao permitirem bons resultados estéticos e funcionais. Dentre eles, os retalhos anterolateral da coxa, de perfurantes da artéria toracodorsal e radiais do antebraço são mais documentados<sup>3,8,9</sup>. O retalho livre do músculo reto abdominal é uma estratégia



pouco explorada na literatura, mas que se mostra eficaz em situações de retrações cicatriciais graves. Os casos relatados demonstram que tanto o TRAM quanto o DIEP oferecem volume e vascularização adequados, além de possibilitarem um contorno anatômico satisfatório. Em comparação com outras opções, os retalhos livres oferecem vantagens claras em termos de durabilidade e prevenção de recidiva da contratatura, além de ganho de contorno corporal na área doadora. O TRAM, por conter músculo, pode ser mais indicado em situações em que há necessidade de preenchimento estrutural, enquanto o DIEP preserva a função da parede abdominal, sendo ideal para pacientes jovens ou ativos. As principais limitações incluem o tempo cirúrgico prolongado e a necessidade de equipe treinada em microcirurgia, além da necessidade de procedimentos cirúrgicos complementares para refinamento do retalho e melhora do contorno cervical. Apesar disso, a ausência de complicações graves nos casos apresentados reforça a viabilidade dessa técnica em pacientes bem selecionados.

## CONCLUSÃO

A reconstrução cervical com retalho livre abdominal (TRAM ou DIEP) é uma alternativa segura e eficaz para pacientes com contraturas cicatriciais graves, proporcionando substituição completa do tecido cicatricial por tecido sadio, oferecendo bons resultados funcionais e estéticos.

## REFERÊNCIAS

1. Cai L, Puri V, Dangol MK, Mannan II, Khundkar SH, Thua TL, Muguti G, Rai SM, Karanas Y, Chang J. The Stanford-ReSurge Burn Scar Contracture Scale for Neck: Development and Initial Validation for Burn Scar Contracture. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2016; 138: 896e.
2. Sabapathy SR, Shanmugakrishnan RR, Ramkumar S, Muthukumar V, Senthilkumaran M, Bharathi RR. Postburn Reconstruction of the Face and Neck. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2022; 150: 1326e.
3. Ferland-Caron G, Kwan, PO, Tredget EE. Free Tissue Transfer in the Reconstruction of Neck Contractures After Burn Injury: A Case Series. *European Burn Journal*. 2023; 4, 248–58.
4. Mun GH, Jeon BJ, Lim SY, Hyon WS, Bang SI, Oh KS. Reconstruction of Postburn Neck Contractures Using Free Thin Thoracodorsal Artery Perforator Flaps with Cervicoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2007; 120: 1524.
5. Orgill DP, Ogawa R. Current Methods of Burn Reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2013; 131: 827e.
6. Tanna N, Sultan DL, Minasian RA, Clappier M, Haddock NT, Chrysopoulou MT, Nahabedian MY, Serletti JM, Allen RJ. Contemporary Microsurgical Breast Reconstruction: Abdominally Based Flaps. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2024; 154: 199e.
7. Stekelenburg CM, Jaspers MEH, Jongen SJM, Baas DC, Gardien KLM, Hiddingh J, Van Zuijlen PPM. Perforator-Based Interposition Flaps Perform Better Than Full-Thickness Grafts for the Release of Burn Scar Contractures: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2017; 139: 501e.
8. Lellouch AG, Yang Ng Z, Pozzo V, Suffee T, Lantieri LA. Reconstruction of post-burn anterior neck contractures using a butterfly design free anterolateral thigh perforator flap. *Archives of Plastic Surgery*. 2020; 47:194-7.
9. Azeem KMA, Mayhoob AM, Hawas EM, Ibrahim MF. ALT Free Flap as a Crucial Tool in Management of Post Burn Neck Contracture. *Journal of Plastic and Reconstructive Surgery*. 2022; 46.1: 73-82.



## FIGURAS



Figura 1: caso 1 - A. Pós-operatório imediato de retalho TRAM-MS2, B. Retalho TRAM-MS2 sem refinamentos em visão de perfil à direita, C. Retalho TRAM-MS2 com refinamentos (lipoaspiração) finalizados em visão de perfil à direita, D. Reconstrução finalizada após refinamentos e mentoplastia em visão de perfil à direita

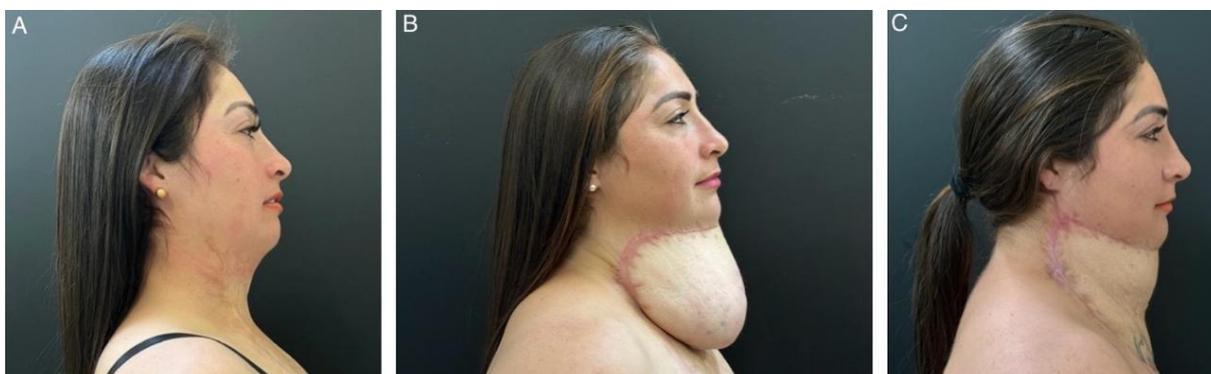


Figura 2: caso 2 - A. Pré-operatório: contratura cervical pós queimadura em visão de perfil à direita, B. Retalho DIEP sem refinamentos em visão de perfil à direita, C. Retalho DIEP após primeiro refinamento (lipoaspiração) em visão de perfil à direita



Foto 3: caso 3 - A. Pré-operatório: contratura cervical pós queimadura em visão frontal, B. Retalho DIEP sem refinamentos em visão frontal, C. Pré-operatório: contratura cervical pós queimadura em visão de perfil à direita, D. Retalho DIEP sem refinamentos em visão de perfil à direita.



Foto 4: caso 4 - A. Pré-operatório: contratura cervical pós queimadura em visão frontal e retalhos locais prévios B. Retalho DIEP sem refinamentos em visão frontal, interposto às cicatrizes e retalhos prévios