

Análise do emprego de retalhos fasciocutâneos para reconstrução vulvar imediata

Analysis of the use of fasciocutaneous flaps for immediate vulvar reconstruction

DIOGO FRANCO, TCBC-RJ¹; GUTEMBERG ALMEIDA²; MARCIO ARNAUT JR, ACBC-RJ³; GUILHERME ARBEX³; YARA FURTADO⁴; TALITA FRANCO, ECBC-RJ⁵

R E S U M O

Objetivo: Analisar o emprego de técnicas de reconstrução imediata de vulva, pós-resssecção cirúrgica, com retalhos fasciocutâneos das faces medial e/ou posterior da coxa. **Métodos:** Estudo de coorte transversal, retrospectivo, para análise do resultado da reconstrução cirúrgica imediata, com retalhos fasciocutâneos em nove pacientes submetidas à vulvectomy, no período de maio de 2009 a agosto de 2010. **Resultados:** A média de idade foi 61 anos (variação 36 a 82 anos). Em 56% dos casos, o diagnóstico foi neoplasia intraepitelial vulvar (NIV) tipo usual. A vulvectomy radical foi realizada em 45% das pacientes, a vulvectomy simples em 33% e as ressecções amplas, em 22%. Foram confeccionados 11 retalhos fasciocutâneos, sendo 36,3% de transposições de retalho posterior de coxa, 18,2% de retalhos mediais de coxa, 18,2% de retalhos em avanço em V-Y, 18,2% de retalhos em avanço simples e 9,1% de rotação de retalho de região posterior de coxa. Não houve casos de perdas importantes dos retalhos confeccionados. **Conclusão:** Os retalhos fasciocutâneos de coxa são, atualmente, boas opções para a reconstrução imediata da vulva pós-resssecção oncológica devido à preservação da sensibilidade e da disponibilidade tecidual nas áreas doadoras. A associação do Cirurgião Plástico com o Ginecologista oferece tranquilidade às pacientes e determina bons resultados pós-operatórios.

Descritores: Vulva. Vulva/cirurgia. Doenças da vulva. Doenças da vulva/reabilitação. Neoplasias da vulva.

INTRODUÇÃO

O câncer de vulva é responsável por cerca de 2% a 4% dos casos dos tumores malignos no trato genital inferior, incidindo em duas de cada 100 mil mulheres nos países em desenvolvimento¹. O tipo histológico mais frequente é o carcinoma epidermoide.

A neoplasia intraepitelial vulvar (NIV) tem sido considerada a principal causa pré-neoplásica de indicação de procedimentos cirúrgicos vulvares. Esta lesão vulvar tem sido observada em sete de cada 100 mil mulheres por ano, sendo a média etária ao diagnóstico em torno de 46 anos, apesar de ocorrer mais frequentemente na sétima década de vida da mulher².

Embora a história natural da NIV, no que tange à regressão, persistência ou progressão para lesão invasiva seja indefinida, a ressecção cirúrgica adequada é necessária. De 8% a 19% de invasão oculta tem sido encontrada em amostras de ressecção ampla para tratamento de NIV e 9% de incidência de carcinoma invasivo tem sido identi-

ficado na NIV quando não ressecado³. Além disso, a incidência de NIV e do câncer invasivo de vulva tem aumentado nas últimas três décadas nos países em desenvolvimento².

A reconstrução vulvar pós-tratamento cirúrgico de lesões vulvares teve início no começo do Século XX, quando mulheres com tumores malignos de vulva eram submetidas à ressecção das partes moles perineais e a reconstrução ocorria pela cicatrização por segunda intenção da ferida operatória.

Princípios oncológicos mais definidos, com ressecção em bloco da região inguinal com a lesão, se desenvolveram nas Décadas de 30 e 40. Porém, este procedimento, que tinha por objetivo a síntese primária da lesão gerada pela ressecção, raramente era efetivo devido à tensão excessiva e à contaminação.

Nas Décadas de 50 e 60 foram realizadas tentativas iniciais de reconstrução vulvar com enxerto de pele (seja pele parcial ou total), retalhos ao acaso ou a combinação desses⁴. Porém, somente no final da Década de 70,

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF-UFRJ) e no Serviço de Patologia Vulvar do Instituto de Ginecologia (IG-UFRJ) - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)-RJ-BR.

1. Professor Adjunto da Disciplina de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HUCFF-UFRJ)-RJ-BR; 2. Professor Adjunto da Disciplina de Ginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IG-UFRJ)-RJ-BR; 3. Médico Residente de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF-UFRJ)-RJ-BR; 4. Professora Assistente da Disciplina de Ginecologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)-RJ-BR; 5. Professora Titular da Disciplina de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HUCFF-UFRJ) -RJ-BR.

a reconstrução vulvar conseguiu um verdadeiro progresso com os retalhos cutâneos baseados em territórios vasculares, particularmente os retalhos miocutâneos, cujos pioneiros foram McCraw *et al.*⁵.

Após esta época, os retalhos fasciocutâneos baseados nos vasos pudendos internos mostraram-se vantajosos para a reconstrução parcial ou total de vulva. Com isso, tínhamos áreas doadoras variáveis, habitualmente disponíveis, e menor excesso tecidual na área reconstruída.

Baseado no exposto, o objetivo deste trabalho é analisar o emprego de retalhos fasciocutâneos para reconstrução vulvar imediata pós-ressecção oncológica.

MÉTODOS

Estudo de coorte transversal, retrospectivo, realizado no Instituto de Ginecologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF-UFRJ). Foram selecionadas 16 pacientes submetidas a procedimento cirúrgico para tratamento de lesão vulvar, no período de maio de 2009 a agosto de 2010. Os dados necessários, para a confecção do estudo, foram extraídos de prontuários médicos arquivados. Sete pacientes foram excluídas por terem sido submetidas à reconstrução imediata vulvar por meio de síntese primária, sem a necessidade da utilização de retalhos, realizada pela própria equipe de Ginecologia.

As pacientes foram submetidas à biopsia prévia e, nos casos de confirmação de lesão invasora, foi definido o estadiamento, de acordo com critérios da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO - 2009)⁶. Nos casos do diagnóstico histopatológico de neoplasia intraepitelial vulvar (NIV), a classificação seguiu os critérios da Sociedade Internacional de Estudos em Doenças de Vagina e Vulva (ISSVD - 2004)⁷. O estudo histopatológico foi realizado pelo Serviço de Anatomia Patológica do Instituto de Ginecologia da UFRJ.

O planejamento cirúrgico foi baseado na biopsia prévia, favorecendo a possibilidade de realização de uma programação cirúrgica entre as equipes médicas, permitindo a reconstrução imediata pela equipe de Cirurgia Plástica.

Os seguintes tipos de procedimentos foram realizados pela equipe de Ginecologia: ressecção ampla da lesão com margem cirúrgica livre de, no mínimo, 5mm; vulvectomia simples (ressecção dos grandes e pequenos lábios, vestíbulo, incluindo a região clitoridiana, com coxim gorduroso até o nível da aponeurose dos músculos superficiais do períneo); e vulvectomia radical (ressecção da região púbica, os sulcos gênitofemorais e toda região perineal até a margem anal, associada à linfadenectomia ínguino-femoral bilateral).

Todas as reconstruções foram realizadas com o emprego de retalhos fasciocutâneos. Foram utilizados retalhos com dois eixos vasculares bem determinados para

viabilizar a confecção de longos retalhos da face medial e/ou posterior da coxa. O primeiro eixo vascular é oriundo do ramo descendente da artéria glútea inferior que, após cruzar a borda inferior do músculo glúteo máximo, entre o grande trocânter e a espinha isquiática, assume plano subfascial em direção à região poplíteia, acompanhando o nervo cutâneo posterior da coxa. Possibilita a confecção de grande retalho inervado fásio-cutâneo posterior da coxa. O segundo vem de ramos da artéria perineal, que emergem próximos à tuberosidade isquiática, e formam o pedículo vascular principal do retalho fásio-cutâneo medial da coxa. A inclusão da fásia aos retalhos de coxa possibilita melhor vascularização dos tecidos, pois preserva os vasos perfurantes que correm junto à mesma, nutrindo os segmentos superficiais.

RESULTADOS

A média de idade foi de 61 anos (variação entre 36 a 82 anos). Em 56% (5/9) o diagnóstico foi de neoplasia intraepitelial vulvar (NIV) tipo usual (Figura 1), em 33% (3/9) foi diagnosticado carcinoma espinocelular e em 11% (1/9) a doença de Paget da vulva.

No grupo de pacientes estudadas, as doenças associadas mais prevalentes foram a hipertensão arterial e o diabetes *mellitus*, cada uma presente em quatro casos. Houve, também, um caso de epilepsia e um de hipotireoidismo associado ao uso de imunossupressor por transplante renal.

Foram realizadas quatro vulvectomias radicais, três vulvectomias simples (Figuras 2A e 2B) e duas



Figura 1 - NIV tipo usual em paciente em uso de imunossupressor por transplante renal.

Tabela 1 - Tipos de ressecções oncológicas.

Tipo de Cirurgia	N (%)
Ressecções amplas	2 (22%)
Vulvectomia simples	3 (33%)
Vulvectomia radical	4 (45%)

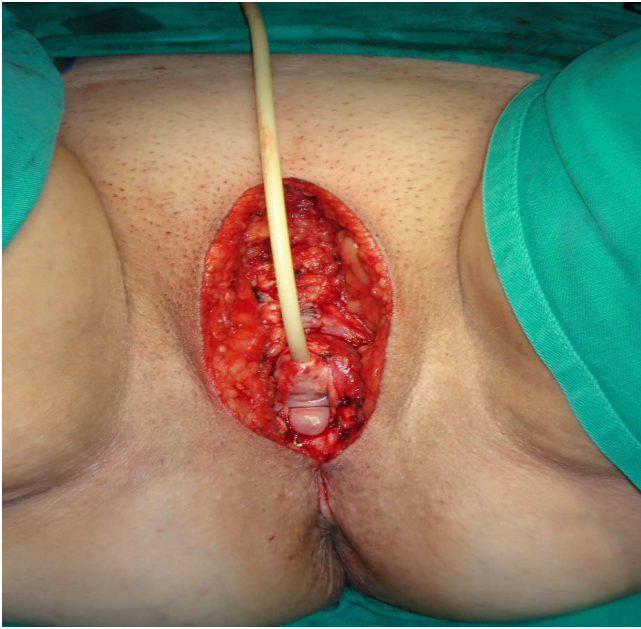


Figura 2 - A) Área cruenta após vulvectomia; B) O descolamento, em plano subfascial, possibilitou a aproximação direta das margens da ferida.

ressecções amplas (Tabela 1). Nas reconstruções vulvares, foram confeccionados 11 retalhos fáscio-cutâneos: quatro transposições de retalho posterior de coxa, duas de retalho medial de coxa (Figuras 3A e 3B), duas de retalhos em avanço em V-Y (Figuras 4A e 4B), duas com retalhos em avanço simples e uma de rotação de região posterior de coxa (Figuras 5A e 5B). Em duas pacientes, por necessitarem de ressecções amplas, foram utilizados retalhos bilaterais (Tabela 2).

Em todas as pacientes, utilizou-se dreno aspirativo nas regiões: doadora, receptora e de linfadenectomia, que foram retirados quando o débito, em 24 horas, era menor que 50ml. Além disso, introduziu-se

catéter vesical que permaneceu pelo período de 14 a 21 dias.

O período mínimo de acompanhamento pós-operatório foi três meses e a média ficou em oito meses.

Não houve casos de perdas importantes dos retalhos confeccionados. Em 22% (2/9) das pacientes houve deiscência parcial da ferida inguinal, cicatrizada por segunda intenção, e sem comprometimento estético ou funcional. Houve, também, uma deiscência da sutura perivaginal, em uma paciente imunossuprimida, que foi conduzida com curativo e a cicatrização ocorreu por segunda intenção.



Figura 3 - A) Vulvectomia com esvaziamento inguinal bilateral. O fechamento da ferida foi realizado com descolamento e avançamento dos tecidos à direita e retalho fasciocutâneo medial de coxa esquerda, medindo 8x20cm; B) Aspecto final, aos quatro meses de pós-operatório.



Figura 4 - A) Extensa área cruenta apresentada após ressecção da lesão; B) Dois meses de pós-operatório de reconstrução com retalhos fasciocutâneos bilaterais de face posterior de coxa.

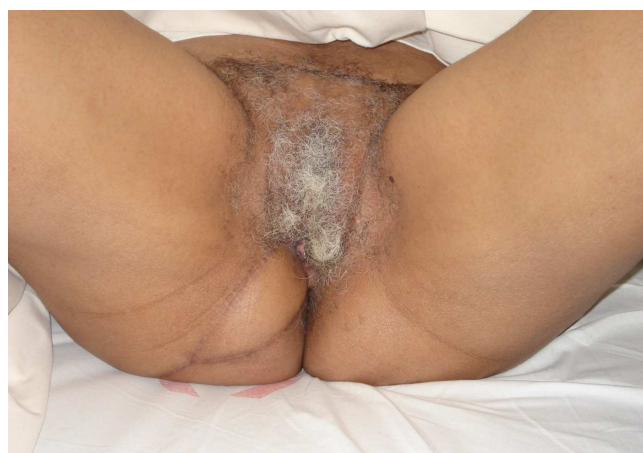


Figura 5 - A) Vulvectomia parcial deixando área cruenta perineal; B) Aspecto aos quatro meses de pós-operatório de retalho dermoadiposo com avanço em V-Y.

Tabela 2 - Tipos de retalhos fásio-cutâneos.

Tipo de Cirurgia	N (%)
Retalho posterior de coxa	4 (36,3%)
Retalho medial de coxa	2 (18,2%)
Avanço em V-Y	2 (18,2%)
Avanço simples	2 (18,2%)
Rotação posterior de coxa	1 (9,1%)

DISCUSSÃO

A realização de vulvectomy não é frequente em nossos hospitais, possivelmente por não serem comuns as doenças que levam a esta conduta, determinando o encaminhamento das pacientes para as poucas instituições que têm experiência com o procedimento. Isto aprimora o conhecimento e a habilidade desses profissionais envolvidos. A parceria entre Serviços de Ginecologia e de Cirurgia Plás-

tica traz benefícios ainda maiores. Além de propiciar tratamento adequado da lesão tumoral, oferece tranquilidade e esperança às pacientes que terão a possibilidade de reconstrução imediata com os melhores resultados funcional e estético possíveis.

A responsabilidade inferida ao Cirurgião Plástico é grande. O saldo, positivo ou negativo, da reconstrução é, habitualmente, atribuído à sua conduta e à sua opção cirúrgica. As pacientes querem ser curadas, mas também desejam, sobretudo, que tenham preservadas suas formas e funções. O tratamento interdisciplinar aumenta a confiança e cria parceria e cumplicidade por parte das pacientes, facilitando o acompanhamento pós-operatório.

Em 1985, Kaplan⁸ já apontava a necessidade de se preservar as características locais nas reconstruções vulvares. Contudo, diferentemente do que preconizamos atualmente, utilizava enxertos cutâneos nas lesões menores e retalhos miocutâneos nas maiores. Ressaltava que retalhos locais, do tipo fásio-cutâneos, não deveriam ser utilizados, pois não eram confiáveis nem tinham resulta-

dos satisfatórios. Nesta ocasião, o conhecimento sobre a vascularização dos retalhos não era o mesmo de hoje, o que justifica sua insegurança.

Mayer e Rodriguez⁹ relatam caso onde utilizaram retalho abdominal baseado na artéria pudenda externa superficial. Defendem que a cicatriz seria melhor disfarçada quando comparada à da coxa. Contudo, mostram um caso onde o resultado estético não parece aceitável e deixam uma ilha cutânea estreita entre as áreas receptora e doadora do retalho, favorecendo complicações. Acreditamos que as reconstruções costumam ser melhores quando os tecidos empregados têm alguma interação funcional e/ou estética com a área a ser reparada, sendo a coxa e o entorno perineal nossas regiões de preferência.

Franco *et al.*¹⁰, em 1995, ressaltam a importância do trabalho conjunto entre as especialidades e as diversas aplicações de retalhos fásio-cutâneos de coxa para reconstrução de vulva. À época, as áreas cruentas deixadas pelas vulvectomias costumavam ser maiores e, muitas vezes, em continuidade com os esvaziamentos inguinais, o que conferia maiores riscos.

Outras publicações reforçam nossa premissa de se utilizar retalhos que preservem as características naturais locais, deixem cicatrizes bem escondidas, mantenham a inervação sensitiva e se beneficiem da vascularização local^{4,11-13}.

Salgarello *et al.*¹⁴, em artigo interessante, criam algoritmo e sistematizam as reconstruções de vulva, levando-se em consideração o tamanho e a localização das áreas cruentas deixadas após as vulvectomias. Também indicam os retalhos fásio-cutâneos sistematicamente, usando áreas doadoras diversas, entre elas as coxas. Recomendam não avançar os retalhos além da linha média para se evitar tensão demasiada em sua extremidade e possível necrose ou deiscências.

Em contrapartida, Muneuchi *et al.*¹⁵ utilizam, como primeira opção para reconstrução de vulva, o retalho dermoadiposo de abdome, baseado em ramos perfurantes da artéria epigástrica profunda inferior (DIEP flap). Reconhecem que a preferência atual recai sobre os retalhos fásio-cutâneos de coxa, mas acreditam que o retalho de abdome tem vascularização mais confiável.

Lee *et al.*¹⁶ recomendam retalhos com inervação sensitiva preservada e de espessura adequada ao local. Para isso, utilizam retalho ilhado, de avanço em V-Y, oriundos do sulco glúteo. Na prática, observamos, neste tipo de retalho, boa indicação quando há preservação da metade anterior da vulva e a área cruenta não é muito extensa. Isso facilita o avanço do retalho e a boa localização das cicatrizes. De outra forma, em lesões maiores, a necessidade de grandes descolamentos e mobilização dos retalhos pode comprometer sua viabilidade e deixam uma disposição das cicatrizes que não se assemelham ao aspecto natural da vulva.

Staiano *et al.*¹⁷ realizaram retalhos diversos sendo que, aproximadamente, metade deles foi fásio-cutâneo

da coxa. Como trataram muitos casos de tumores avançados ou recidivados, também utilizaram retalhos miocutâneos mais extensos e tiveram índices elevados de complicações (53%). Ressaltaram que estas complicações, sendo a mais comum a deiscência de sutura, foram influenciadas pelas múltiplas cirurgias e radioterapia prévia.

Em nossas pacientes, os retalhos fásio-cutâneos de coxa têm se apresentado como boas opções para as reconstruções de vulva. A faixa etária das pacientes usualmente determina flacidez tecidual local, o que possibilita a disponibilização suficiente de tecidos para cobertura das feridas, deixando pouca sequela na área doadora. Os eixos vasculares da coxa, em sua face medial e posterior, permitem a confecção de retalhos extensos e com boa viabilidade, além de preservarem a sensibilidade.

O diagnóstico precoce possibilita ressecções menores e procedimentos mais simples para reconstrução. Em alguns casos, após descolamento das áreas vizinhas, é possível a aproximação direta de feridas de tamanho médio (Figura 1). Em contrapartida, ressecções maiores solicitam retalhos mais complexos e, quando associadas ao esvaziamento ganglionar, trazem maior chance de complicações (Figura 2 e 3). A linforrécia observada nas regiões inguinais pode levar mais de três semanas para regredir e, neste período, é aconselhável a manutenção de drenos de aspiração para acelerar esta resolução. A única paciente que teve os drenos retirados, inadvertidamente, no pós-operatório precoce apresentou deiscência inguinal, resolvida com punções aspirativas periódicas e cicatrização por segunda intenção.

Para as feridas perineais e/ou perianais isoladas, dependendo da extensão, utilizamos retalhos de rotação ou de avanço em V-Y, dermoadiposos ou fasciocutâneos da região glútea (Figura 4).

No passado, costumava-se fazer ressecções em bloco, havendo continuidade entre a área cruenta genital e as lojas inguinais. Isto possibilitava o acúmulo de linfa sob os retalhos usados para a reconstrução vulvar e aumentava as chances de deiscência.

Outro ponto importante a ser ressaltado é a manutenção do catéter vesical no pós-operatório. O cateterismo deve ser mantido até que haja boa cicatrização da ferida ao redor da uretra e do canal vaginal, o que normalmente acontece entre duas e três semanas. A retirada precoce do catéter vesical pode originar coleção de urina abaixo dos retalhos e consequente complicação.

Em nossa amostra, não houve recidivas tumorais e os resultados possibilitaram o retorno ao dia a dia habitual das pacientes.

Observamos que a associação da Cirurgia Plástica com a Ginecologia, e suas áreas de atuação, oferece tranquilidade aos cirurgiões e, sobretudo, às pacientes. Além disso, os retalhos das regiões posterior ou medial da coxa se mostraram boas opções para a reconstrução vulvar.

A B S T R A C T

Objective: To analyze the use of immediate reconstruction techniques of the vulva after surgical resection, with fasciocutaneous flaps of the medial and/or posterior thigh. **Methods:** We conducted a transversal, retrospective study to analyse the outcome of immediate surgical reconstruction with fasciocutaneous flaps in nine patients who underwent vulvectomy from May 2009 to August 2010. **Results:** Mean age was 61 years (range 36-82). In 56% of cases, diagnosis was vulvar intraepithelial neoplasia (VIN), usual type. Radical vulvectomy was performed in 45% of patients, simple vulvectomy in 33% and wide resections in 22%. Eleven fasciocutaneous flaps were made, of which 36.3% were flap transpositions from the posterior thigh, 18.2% from the medial thigh, 18.2% were in advancement flaps, 18.2% simple advancement flaps and 9.1% flap rotation from the posterior thigh. There were no major losses of the flaps made. **Conclusion:** Thigh fasciocutaneous flaps are currently the best options for immediate reconstruction after resection of vulvar cancer due to the preservation of sensibility and tissue availability in the donor areas. The association of the Plastic Surgeon with the Gynecologist offers tranquility for patients and provides good postoperative results.

Key words: Vulva. Vulva/surgery. Vulvar diseases. Vulvar diseases/rehabilitation. Vulvar neoplasms.

REFERÊNCIAS

- Sankaranarayanan R, Ferlay J. Worldwide burden of gynaecological cancer: the size of the problem. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2006;20(2):207-25.
- Judson PL, Habermann EB, Baxter NN, Durham SB, Virnig BA. Trends in the incidence of invasive and in situ vulvar carcinoma. *Obstet Gynecol.* 2006;107(5):1018-22.
- van Seters M, van Beurden M, de Craen AJ. Is the assumed natural history of vulvar intraepithelial neoplasia III based on enough evidence? A systematic review of 3322 published patients. *Gynecol Oncol.* 2005;97(2):645-51.
- Höckel M, Dornhöfer N. Vulvovaginal reconstruction for neoplastic disease. *Lancet Oncol.* 2008;9(6):559-68.
- McCraw JB, Dibbell DG, Carraway JH. Clinical definition of independent myocutaneous vascular territories. *Plast Reconstr Surg.* 1977;60(3):341-52.
- Pecorelli S. Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and endometrium. *Int J Gynaecol Obstet.* 2009;105(2):103-4. Erratum in: *Int J Gynaecol Obstet.* 2010;108(2):176.
- Sideri M, Jones RW, Wilkinson EJ, Preti M, Heller DS, Scurry J, et al. Squamous vulvar intraepithelial neoplasia: 2004 modified terminology, ISSVD Vulvar Oncology Subcommittee. *J Reprod Med.* 2005;50(11):807-10.
- Kaplan AL. Vulvar reconstruction. *Clin Obstet Gynecol.* 1985;28(1):211-9.
- Mayer AR, Rodriguez RL. Vulvar reconstruction using a pedicle flap based on the superficial external pudendal artery. *Obstet Gynecol.* 1991;78(5 Pt 2):964-8.
- Franco T, Conceição J, Franco D, Gonçalves LFF, Silva CSC, Silva RO. Reconstrução de vulva pós-vulvectomia. *Rev bras ginec obstet.* 1995;17(8):803-10.
- Spears SL, Pellegrino CJ, Attinger CE, Potkul RK. Vulvar reconstruction using a mons pubis flap. *Ann Plast Surg.* 1994;32(6):602-5.
- Moschella F, Cordova A. Innervated island flaps in morphofunctional vulvar reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105(5):1649-57.
- Hashimoto I, Nakanishi H, Nagae H, Harada H, Sedo H. The gluteal-fold flap for vulvar and buttock reconstruction: anatomic study and adjustment of flap volume. *Plast Reconstr Surg.* 2001;108(7):1998-2005.
- Salgarello M, Farallo E, Barone-Adesi L, Cervelli D, Scambia G, Salerno G, et al. Flap algorithm in vulvar reconstruction after radical, extensive vulvectomy. *Ann Plast Surg.* 2005;54(2):184-90.
- Muneuchi G, Ohno M, Shiota A, Hata T, Igawa HH. Deep inferior epigastric perforator (DIEP) flap for vulvar reconstruction after radical vulvectomy: a less invasive and simple procedure utilizing an abdominal incision wound. *Ann Plast Surg.* 2005;55(4):427-9.
- Lee PK, Choi MS, Ahn ST, Oh DY, Rhie JW, Han KT. Gluteal fold V-Y advancement flap for vulvar and vaginal reconstruction: a new flap. *Plast Reconstr Surg.* 2006;118(2):401-6.
- Staiano JJ, Wong L, Butler J, Searle AE, Barton DP, Harris PA. Flap reconstruction following gynaecological tumour resection for advanced and recurrent disease-a 12 year experience. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2009;62(3):346-51.

Recebido em 06/05/2011

Aceito para publicação em 01/07/2011

Conflito de interesse: nenhum

Fonte de financiamento: nenhum

Como citar este artigo:

Franco D, Almeida G, Arnaut Júnior M, Arbex G, Furtado Y, Franco T. Análise do emprego de retalhos fásico-cutâneos para reconstrução vulvar imediata. *Rev Col Bras Cir.* [periódico na Internet] 2012; 39(1). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Diogo Franco

E-mail: contato@diogofranco.com