

**LUÍS ANTÔNIO ROSSETTO DE OLIVEIRA**

**PONTOS DE ADESÃO NA ÁREA DOADORA  
DO RETALHO MUSCULOCUTÂNEO  
TRANSVERSO DO RETO DO ABDOME**

Tese apresentada à Universidade Federal  
de São Paulo – UNIFESP para obtenção  
do Título de Mestre em Ciências.

**SÃO PAULO**

**2006**

**LUIS ANTÔNIO ROSSETTO DE OLIVEIRA**

**PONTOS DE ADESÃO NA ÁREA DOADORA  
DO RETALHO MUSCULOCUTÂNEO  
TRANSVERSO DO RETO DO ABDOME**

Tese apresentada à Universidade Federal  
de São Paulo – UNIFESP, para obtenção  
do Título de Mestre em Ciências.

**ORIENTADORA:** Profa. Dra. Lydia Masako Ferreira

**CO-ORIENTADORES:** Prof. Dr. Elvio Bueno Garcia

Prof. Dr. Luís Eduardo Felipe Abla

**SÃO PAULO**

**2006**

Oliveira, Luís Antônio Rossetto de

**Pontos de adesão na área doadora do retalho musculocutâneo transverso do reto do abdome.** / Luis Antônio Rossetto de Oliveira. São Paulo, 2006.

xi, 46f.

Tese (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Programa de Pós-graduação em Cirurgia Plástica.

Título em inglês: *Quilting suture in the donor site of TRAM flap.*

1. Exsudatos e transudatos. 2. Mamoplastia. 3. Reto do abdome. 4. Retalhos cirúrgicos. 5. Complicações pós-operatórias.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM CIRURGIA PLÁSTICA**

**COORDENADORA:** Profa. Dra. Lydia Masako Ferreira

*Ao tempo...*

*Reverencio o futuro  
E dou-lhe o que tenho de mais precioso:  
Muito além da minha vida: o meu filho!  
-Germe de esperança que me fecunda.*

*Tempo, Tempo, Tempo:  
Esplendore Magníficos....  
Pai de todas as horas, do destino  
Dilacerado a cada segundo...*

*Dos instantes indivisíveis: não vividos.  
O Deus mais poderoso!  
Pelo qual, os outros não existiriam...*

*À minha esposa Luciane e ao meu filho Leonardo:*

*“Ao lado teu, tudo se torna possível...”*

*“Uma vida sem busca não é digna de ser vivida”*

***SÓCRATES***

## **AGRADECIMENTOS**

À Profa. Dra. **LYDIA MASAKO FERREIRA**, Professora Titular e Coordenadora do Programa de Pós Graduação em Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina (UNIFESP-EPM), muito além, do exemplo de capacidade de liderança e dedicação à ciência, pela oportunidade proporcionada e orientação, mas ainda, pelo exemplo de abnegação e superação das adversidades, atingindo com plenitude os seus objetivos para o bem comum da sua comunidade científica.

Ao Prof. Dr. **ELVIO BUENO GARCIA**, Professor Afiliado e Coordenador do Setor de Deformidades da Mama da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, por acreditar e incentivar a minha trajetória na atividade científica, nas orientações e pela confiança na parte profissional e pela amizade.

Ao Prof. Dr. **LUÍS EDUARDO FELIPE ABLA**, Professor Afiliado da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM, pela sua inesgotável vontade e capacidade de ensinar, pelas orientações, pela sua atenção e dedicação aos alunos e a amizade.

Ao Prof. Dr. **MIGUEL SABINO NETO**, Professor Adjunto e Coordenador do Setor de Reconstrução Mamária da UNIFESP-EPM, pela sua capacidade de agregar, objetividade, profissionalismo e pela oportunidade no setor.

Ao Prof. Dr. **IVAN DUNSHEE ABRANCHES DE OLIVEIRA SANTOS**, Professor Adjunto e Chefe da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM, pelo seu exemplo de profissionalismo, capacidade científica e pelos ensinamentos proporcionados.

Aos Professores **AN WAN CHING E HEITOR FRANCISCO DE CARVALHO GOMES**, pelas orientações, sugestões, estímulo e amizade.



Aos Professores **ROBERTO RUDGE RAMOS, DULCE MARIA FONSECA SOARES, HELTON TRABER CASTILHO, ALFREDO GRAGNANI FILHO, FÁBIO XERFAN NAHAS, JOSÉ ARIMATÉIA MENDES, MAX DOMINGUES PEREIRA, REGINA OKAMOTO, RENATO SANTOS DE OLIVEIRA FILHO** e o Prof. Dr. **SAUL GOLDENBERG**, por poder compartilhar seus conhecimentos e ensinamentos ao longo do curso.

Ao Dr. **SERGIO GONÇALVES DE ALMEIDA**, ex-chefe do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Brigadeiro e ex-aluno da UNIFESP-EPM, pelo exemplo de dedicação aos pacientes, à especialidade e pela minha formação profissional.

À Dra. **ELISA MAYUMI KOKUBA**, Mestre em Ciências pela UNIFESP-EPM, por compartilhar os seus conhecimentos, pela sua amizade e incentivo.

Aos **RESIDENTES** da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM, pela convivência nestes anos, pela colaboração nas cirurgias e com o cuidado com os pacientes, em especial ao Dr. **CARLOS KOJI ISHIZUKA**, pela sua capacidade e dedicação ao serviço e colaboração e gentileza a mim prestada ao longo do curso.

A todos os **PÓS-GRADUANDOS** do Curso de Especialização e do Programa de Pós-Graduação da UNIFESP-EPM, pelos bons momentos e pela alegre convivência.

Aos **FUNCIONÁRIOS** do Hospital Pérola Byngton e do Hospital São Paulo, representado pelo Sr. **MAURO DE OLIVEIRA CORRÊA**, pela dedicação e cuidados com os pacientes.

Aos **FUNCIONÁRIOS** da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM, pela paciência e colaboração.

As **PACIENTES** que participaram ao longo deste trabalho, com contribuição anônima: onde foram fontes dos maiores ensinamentos e inspirações, em virtude da convivência e sendo minha maior motivação, razão pela qual, não poderia realizar este estudo.

# SUMÁRIO

Agradecimentos.....	vii
Lista de abreviaturas.....	x
Resumo.....	xi
1 INTRODUÇÃO .....	1
2 OBJETIVO.....	4
3 LITERATURA.....	5
3.1 Sobre reconstrução mamária .....	5
3.2 Sobre a produção, acúmulo e drenagem de fluidos na área doadora dos retalhos ..	9
4 MÉTODO.....	12
4.1 Amostra .....	12
4.2 Procedimentos .....	13
4.2.1 Pós-operatório .....	17
4.2.2 Avaliação.....	17
4.3 Análise estatística.....	19
5 RESULTADOS .....	20
6 DISCUSSÃO.....	23
6.1 Considerações gerais .....	23
6.2 Produção e acúmulo de fluidos na área doadora .....	24
6.3 Pontos de adesão .....	26
6.4 Considerações finais.....	29
7 CONCLUSÃO .....	31
8 REFERÊNCIAS .....	32
NORMAS ADOTADAS	
SUMMARY	
ANEXOS	

## LISTA DE ABREVIATURAS

DIEP	<i>Deep Inferior Epigastric Perforator</i>
IMC	Índice de Massa Corpórea
PO	Pós-operatório
TRAM	Retalho musculocutâneo transverso do reto do abdome
USG	Ultra-sonografia
vs.	<i>Versus</i>

## RESUMO

**Objetivo:** este estudo avaliou o efeito dos pontos de adesão na área doadora do retalho musculocutâneo transversal do reto do abdome (TRAM). O emprego dos pontos de adesão, durante o fechamento do retalho abdominal, causa colapso do espaço morto e permitem repouso do retalho, amenizando os fatores que interferem em sua aderência, ajudando a reduzir as complicações. **Métodos:** entre janeiro de 2004 e março de 2005, foram realizadas 30 reconstruções de mama com retalho TRAM, monopediculado. A amostra foi distribuída aleatoriamente em dois grupos: 15 pacientes com pontos de adesão (grupo A) e 15 pacientes sem pontos de adesão (grupo B). O estudo foi focalizado no débito dos drenos e na taxa de complicações da área doadora. **Resultados:** o grupo A apresentou média de 4,2 dias na retirada do dreno e o grupo B, 6,93 dias, com diferença estatística significativa ( $p < 0,001$ ). Em relação ao volume total no momento da retirada do dreno, o grupo A variou em média de 434,7 ml e o grupo B, 620,7 ml, com diferença estatística significativa ( $p = 0,002$ ). O grupo A apresentou 13,3% de complicações na área doadora e o grupo B, 53,3%, com diferença estatística significativa ( $p = 0,05$ ). **Conclusão:** o uso dos pontos de adesão na área doadora do retalho TRAM reduz a permanência dos drenos, o volume de drenagem e as complicações.

# 1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma das doenças malignas mais freqüentes na população feminina. A *American Cancer Society* estima que uma entre nove mulheres ocidentais será acometida por esta enfermidade ao longo de suas vidas<sup>1</sup> (CRESSANT, 1992).

As mamas são símbolos primários da feminilidade e a perda da mama pode significar grande prejuízo para imagem corporal da mulher. Esta perda pode ter seqüelas devastadoras e produzir grande impacto na estabilidade emocional e na adaptação social<sup>2</sup> (BOSTWICK, 2001).

A escolha do método e do melhor momento da reparação deve ser consenso multidisciplinar. Vários aspectos necessitam ser observados, tais como: tipo de perda, extensão, localização e qualidade dos tecidos adjacentes. A reparação não deve ferir os princípios de radicalização do tratamento oncológico nem as condições clínicas da paciente, que deve ser informada de todo o processo, para que possa opinar, tendo seus anseios e expectativas levadas em consideração<sup>3</sup> (GARCIA et al., 2000).

Os benefícios da reconstrução mamária foram enfatizados em estudos que demonstraram que a auto-estima de mulheres mastectomizadas melhora com a reconstrução: há um sentimento de integridade corporal, com ganho da feminilidade<sup>4-6</sup> (TEIMOURIAN & ADHAN, 1982; MARCIAL et al., 1991; SCHOVER, 1994), além de apresentar diminuição da ansiedade relacionada à saúde<sup>7</sup> (ROWLAND et al., 1993) e melhora na qualidade de vida<sup>8</sup> (VEIGA et al., 2002).

ROBBINS (1979), descreveu, pela primeira vez, o uso de um retalho musculocutâneo da parede abdominal para reconstrução da mama, com a ilha de pele desenhada verticalmente<sup>9</sup>. Nesse mesmo ano, HOLMSTRÖM et al. (1979), descreveram o retalho musculocutâneo do reto do abdome microcirúrgico<sup>10</sup>, e

HARTRAMPF et al. (1982), popularizaram o retalho com ilha de pele transversa, como retalho musculocutâneo transverso do reto do abdome (TRAM) para reconstrução de mama<sup>11</sup>. Desde sua descrição inicial, como retalho monopediculado superiormente<sup>11,12</sup> (HARTRAMPF et al., 1982; GANDOLFO, 1982) muitas modificações e refinamentos foram somados à técnica, incluindo o uso do retalho bipediculado<sup>13-15</sup> (ISHII et al., 1985; WAGNER et al., 1991; SPEAR & HARTRAMPF, 1998) e a incorporação de técnicas microcirúrgicas<sup>16-19</sup> (PENNINGTON & PELLY, 1980; GROTTING et al., 1989; CARRAMASCHI et al., 1992; SCHUSTERMAN et al., 1992). O retalho microcirúrgico pode ser elevado apenas com uma pequena porção do músculo reto do abdome<sup>20</sup> (GROTTING et al., 1991), ou por meio apenas de suas perfurantes miocutâneas com preservação total do músculo<sup>21</sup> (ALLEN & TREECE, 1994).

O retalho TRAM que se caracteriza por prover fonte abundante de pele e tecido celular subcutâneo, onde o retalho é realizado em forma elíptica da região infra-umbilical, como uma plástica abdominal e posteriormente transferindo para o tórax (pediculado nas artérias perfurantes do músculo reto do abdome subjacente que se comunicam com a artéria epigástrica superior) cobrindo a área cruenta deixada pela mastectomia na tentativa de restaurar o relevo mamário remanescente<sup>22</sup> (DINNER et al., 1983).

Ao longo desses anos, o retalho TRAM vem sofrendo evoluções e refinamentos desde que foi descrito por HARTRAMPF et al. (1982). Apesar disso o cirurgião ainda se depara com importantes morbidades na área doadora deste retalho, por ser procedimento operatório complexo<sup>11</sup>. Dentre as principais morbidades, destaca-se a formação do seroma, que apresenta incidência entre 2,1 a 13,5%<sup>23,24</sup> (SCEVOLA et al., 2002; MCCARTHY et al., 2005) e nas abdominoplastias podem chegar até 42,8%<sup>25</sup> (MOHAMMAD et al., 1998).

O seroma se caracteriza, pela presença de fluido seroso, que se acumula no espaço morto das áreas descoladas, podendo haver necessidade de punção aspirativa ou até tratamento cirúrgico. Evidencia-se na observação clínica, o aparecimento de abaulamentos, onde se verifica na palpação, flutuação de tecidos que podem ser confirmados pela USG<sup>26</sup> (MATARASSO, 1991).

---

A etiologia dos fluidos teciduais é multifatorial e nela se inclui a ablação dos vasos linfáticos e dos vasos sanguíneos que normalmente fornecem drenagem para os fluidos intersticiais. Além disso, a dimensão da área de dissecação inerente à elevação do retalho pode facilitar o acúmulo de fluidos<sup>26</sup> (MATARASSO, 1991).

Multifatores biológicos implicam na formação de fluidos: o trauma operatório causa resposta inflamatória local, que é caracterizada pela migração de macrófagos e leucócitos polimorfonucleares na área doadora. Estes elementos celulares liberam mediadores químicos, tais como, histamina, vários tipos de prostaglandinas e adenosinas, que causam vasodilatação e, portanto, a produção de fluidos intersticiais. Com o influxo do fluido seroso e dos mediadores inflamatórios, um gradiente osmótico é criado, o que por sua vez causa futuro seqüestro de fluido no espaço morto<sup>27</sup> (TITLEY et al., 1997).

Muitas técnicas foram utilizadas para minimizar ou prevenir a formação do seroma, incluindo malha de pressão externa, colocação de drenos profiláticos e uso de talco<sup>27</sup> (TITLEY et al., 1997). O tratamento pode também incluir a drenagem prolongada ou repetitiva, aplicação de cola de fibrina e escleroterapia com hidróclorido de tetraciclina, diuréticos.<sup>26</sup> (MATARASSO, 1991).

A literatura mostra, evidências que sugerem que a *quilting suture* (Pontos de adesão entre o tecido subcutâneo e a aponeurose da musculatura subjacente), pode reduzir a formação do seroma em abdominoplastias<sup>28,29</sup> (BAROUDI et al., 1996; POLLOCK & POLLOCK, 2000) e também na área doadora do retalho musculocutâneo do *Latíssimus Dorsi*<sup>27,30</sup> (TITLEY et al., 1997; RIOS, POLLOCK, ADAMS, 2003).

Devido à literatura não ter um consenso em relação ao tema, foi realizado este estudo prospectivo e aleatório, avaliando o efeito dos pontos de adesão na área doadora do retalho TRAM.

---

## **2 OBJETIVO**

Avaliar o efeito dos pontos de adesão na área doadora do retalho musculocutâneo transversal do reto do abdome.



## 3 LITERATURA

### 3.1 Sobre reconstrução mamária

**ROBBINS (1979)** utilizou retalho musculocutâneo do reto do abdome com ilha cutânea vertical, desenhada ipsilateralmente ao defeito, em quatro casos de reconstrução mamária tardia após mastectomia<sup>9</sup>.

**HOLMSTRÖM (1979)** publicou estudo anatômico e relatou caso bem sucedido de reconstrução mamária tardia após mastectomia radical, com retalho micro-cirúrgico, de ilha de pele infra-umbilical, baseado nos vasos epigástricos inferiores levando uma pequena porção de músculo e aponeurose que continham as perfurantes. Ressaltou como vantagens deste retalho, a área doadora favorável e a grande quantidade de tecido que poderia ser transferida<sup>10</sup>.

**HARTRAMPF et al. (1982)** introduziram um novo procedimento para reconstrução da mama após mastectomia: o retalho TRAM, um retalho abdominal ilhado, composto de uma elipse de pele e subcutâneo, baseado em um dos músculos reto do abdome com pedículo vascular da epigástrica superior. Concluíram o estudo após observação clínica de que a elipse do abdome incisado nas abdominoplastias mantinha-se viável quando mantida conectada a apenas a um dos músculos reto do abdome.

**VIEIRA & KOGUT (1982)** popularizaram entre nós o uso do retalho TRAM, dando ênfase à reparação da parede abdominal com a plicatura da aponeurose posterior da área doadora do músculo, reforçando a mesma, e de não doar o músculo abaixo da linha semicircular (arqueada)<sup>31</sup>.

**TAYLOR (1983)** descreveu o retalho TRAM (micro-cirúrgico), centrado no pedículo epigástrico inferior e com a preocupação de diminuir as seqüelas musculares, realizou de um retalho em que foram isoladas as perfurantes transmusculares (DIEP - *deep inferior epigastric perforator*) sem deslocamento do músculo<sup>32</sup>.

**SCHEFLAN & DINNER (1983)** descreveram sua experiência em reconstrução mamária com 65 retalhos TRAM monopediculados em 60 pacientes consecutivas. Discutiram a anatomia cirúrgica, as indicações, contra-indicações e complicações da técnica e salientaram vantagens em relação à reconstrução mamária com retalho do Músculo *Latíssimus Dorsi*<sup>33</sup>.

**ELLIOT & HARTRAMPF (1983)** passada a fase inicial de fascinação pela mera viabilidade do retalho, demonstraram sua preocupação com a forma e o aspecto da mama reconstruída com o retalho TRAM, relatando detalhes técnicos de modelagem e refinamentos adquiridos em sua experiência com mais de 100 retalhos<sup>34</sup>.

**GEORGIADÉ et al. (1984)** salientaram detalhes técnicos da reconstrução mamária com o retalho TRAM<sup>35</sup>.

**ISHII et al. (1985)** relataram o uso do TRAM bipediculado, descrevendo sua utilização em 15 pacientes<sup>13</sup>.

**HARTRAMPF & BENNET (1987)** analisaram os resultados de 300 casos consecutivos de reconstrução mamária com o retalho TRAM e discutiram as vantagens e desvantagens da técnica<sup>36</sup>.

**HARTRAMPF (1988)** relatou sua experiência de sete anos com o uso do retalho TRAM para reconstrução mamária; discutiu as indicações e contra-indicações desta operação e refinamentos da técnica operatória adquiridos ao longo dos anos<sup>37</sup>.

**PETIT et al. (1988)** compararam dois grupos de 120 pacientes mastectomizadas por câncer de mama, um submetido à reconstrução mamária e outro não. Observaram que não houve diferença estatística no tempo de sobrevivência e no tempo de sobrevivência livre da doença entre os dois grupos. Também constataram que a porcentagem de recidiva local nas pacientes com reconstrução foi menor, constituindo um bom argumento a favor da inocuidade da reconstrução mamária (em relação aos aspectos oncológicos)<sup>38</sup>.

**SLAVIN & GOLDWYN (1998)** realizaram estudo retrospectivo de 236 retalhos TRAM pediculados, realizados em 223 pacientes. Descreveram as indicações e contra-indicações, a técnica utilizada, os resultados e as complicações<sup>39</sup>.

---

**CARRAMASCHI et al. (1989)** avaliaram, em estudo retrospectivo, a reconstrução de 240 mamas em 237 pacientes, utilizando prótese de silicone com ou sem expansão prévia de tecidos, retalho musculocutâneo do *Latíssimus Dorsi* e retalho TRAM. Relacionaram as indicações, vantagens inconvenientes e complicações destas técnicas<sup>40</sup>.

**KROLL & NETSCHER (1989)** realizaram estudo retrospectivo com 82 mulheres submetidas á reconstrução mamária unilateral com o retalho TRAM, divididas em quatro grupos: magras, no peso ideal, moderadamente acima do peso e obesas. Compararam a ocorrência de complicações com o grau de obesidade das pacientes, e observaram que a taxa de complicações nos pacientes moderadamente acima do peso e obesas (47 pacientes) foi de 34%, 1,7 vezes maior que a taxa nos grupos de magras e no peso ideal (35 pacientes), que foi de 20%<sup>41</sup>.

**BERRINO et al. (1991)** compararam a incidência de complicações de grupo de 34 mulheres obesas (índice de massa corpórea pelo menos 20% acima do ideal) com grupo de 83 pacientes não obesas, todas submetidas à reconstrução de mama com o retalho TRAM no mesmo período. Observaram, nas pacientes obesas, taxas de complicação superiores às da população não obesa, entretanto não ocorreram complicações severas<sup>42</sup>.

**WAGNER et al. (1991)** estudaram 500 casos de reconstrução de mama com o TRAM, sendo 341 (68%) retalhos monopediculados e 159 (32%) bipediculados. Descreveram a técnica operatória, as vantagens, desvantagens e indicações do TRAM bipediculado. Concluíram que, apesar do retalho monopediculado permanecer a sua primeira escolha, pacientes com alto risco de necrose, seriam boas candidatas ao TRAM bipediculado<sup>14</sup>.

**WATTERSON et al. (1995)** estudaram a anatomia vascular do retalho TRAM, definiram e associaram a presença de fatores de risco à ocorrência de complicações em 556 pacientes submetidas à reconstrução mamária com o retalho TRAM<sup>43</sup>.

**KROLL (1998)** salientou as vantagens do uso de tecido autólogo sobre os implantes, nas reconstruções mamárias<sup>44</sup>.

---

**SHESTAK (1998)** ressaltou que o TRAM permanece o “padrão ouro” da reconstrução mamária. Descreveu a anatomia e a vascularização do retalho, a seleção de pacientes, a seleção do tipo de procedimento, o planejamento e desenho da ilha cutânea, a técnica operatória, os detalhes de modelagem do retalho, os cuidados pós-operatórios, as complicações e os procedimentos secundários (simetrização e reconstrução do complexo aréolo-papilar)<sup>45</sup>.

**SPEAR & HARTRAMPF (1998)** relataram preferir utilizar o retalho monopediculado sempre que possível, existindo as alternativas do TRAM bipediculado e do TRAM livre para casos de risco. Salientaram o fato de que o retalho bipediculado, apesar de apresentar maior morbidade para a área doadora, é mais seguro quanto à viabilidade, observando-se perda total de 2 a 5% dos retalhos livres nos grandes centros especializados<sup>15</sup>.

**TUOMINEN et al. (1997)** realizaram estudo prospectivo da relação entre obesidade e resultado da reconstrução mamária com o retalho TRAM pediculado, em 12 pacientes. Observaram que obesidade moderada (IMC até 30 kg/m<sup>2</sup>) pareceu não estar associada à ocorrência de necrose cutânea marginal ou necrose gordurosa<sup>46</sup>.

**CLUGSTON et al. (2000)** relataram uma série de 252 casos consecutivos de reconstrução mamária com retalho TRAM monopediculado ipsilateralmente<sup>47</sup>.

**BOZOLA (2002)** propôs a reconstrução mamária tardia com expansão prévia da área da mastectomia e preenchimento com retalho TRAM desepidermizado, realizando o procedimento em 20 pacientes. Para avaliar a satisfação das pacientes, solicitou que atribuíssem notas de 0 a 10 ao resultado da reconstrução, e a média das notas obtidas foi 9,2<sup>48</sup>.

**VEIGA et al. (2002)** em seu estudo de qualidade de vida em pacientes submetidas à reconstrução mamária tardia com retalho TRAM, demonstrou que promoveu impacto positivo progressivo na qualidade de vida das pacientes em todos os domínios do SF-36 e as pacientes mostraram-se satisfeitas com o resultado geral da reconstrução mamária tardia com o retalho TRAM<sup>8</sup>.

---

**KOKUBA (2006)** em seu estudo, avaliou a capacidade funcional em pacientes submetidas, à reconstrução mamária tardia com o retalho TRAM e concluiu que não houve diminuição da capacidade funcional após a reconstrução<sup>49</sup>.

### **3.2 Sobre a produção, acúmulo e drenagem de fluídos na área doadora dos retalhos**

**MATTHEW et al. (1991)** em seu estudo de prevenção da formação do seroma após a dissecação do retalho musculocutâneo, idealizaram o uso do talco "poudrage" para avaliar a diminuição na formação do seroma através da criação de uma reação inflamatória local para obliterar o espaço morto potencial onde o seroma se forma (o talco "poudrage" foi usado em estudo de tratamento de pneumotórax através da fusão mecânica da superfície pleural). Foi dissecado o músculo *Latissimus dorsi* em 16 cães, nos quais não foram usados drenos e em outros 16 cães, nos quais também não foram usados drenos, mas se usou talco. Todos os animais do primeiro grupo desenvolveram seroma, enquanto somente um, do segundo grupo, desenvolveu esta complicação.

**STOCCHERO (1992)** analisando, com ultra-som, 120 abdominoplastias sucessivas, constatou a presença de 19 casos (15,8 %), com 100 ml ou mais de coleções serosanguinolentas. Verificou em seu trabalho que coleções de até 100cc de volume no 7º dia de pós-operatório podiam ser acompanhadas em sua evolução sem necessidade de aspiração. Quando o volume fosse superior a 100 ml no 7º pós-operatório a aspiração deveria ser feita e quando necessário, repetida num intervalo de 3 dias, se o controle no ultra-som indicasse ainda a persistência da coleção<sup>51</sup>.

**TITLEY et al. (1997)** descreveram técnica para prevenção do seroma na área doadora do retalho do músculo *Latissimus dorsi*. O procedimento envolveu sutura com fios absorvíveis, na fáscia de Scarpa, ininterruptos, de 3 a 4 cm de distância na área doadora (*quilting technique*). A incidência de seroma na área doadora foi reduzida de 56% para 0% após a introdução da nova técnica num estudo prospectivo, com grupo controle<sup>27</sup>.

---

**BAROUDI et al. (1998)** descreveram técnica com pontos de adesão, entre a fáscia de Scarpa do retalho da abdominoplastia e a aponeurose da musculatura abdominal, com 5cm de distância entre si. Não foram colocados drenos e não se constatou aparecimento de seroma em 130 pacientes, observadas em 5 anos<sup>28</sup>.

**MOHAMMAD et al. (1998)** recomendaram, em seu estudo, o uso rotineiro do ultra-som em pacientes submetidos à abdominoplastia, em virtude da incidência de seroma ser de 42,8 %. Todos os pacientes com coleção de diâmetro maior que 10cm foram caracterizados como portadores de seroma e submetidos a seriadas aspirações do fluido, sendo ainda indicado o uso de antibióticos: As respostas entre 2 a 4 semanas foram boas<sup>25</sup>.

**CHANG et al. (2000)** estudaram o efeito da nicotina nas complicações na área doadora do retalho TRAM em 936 pacientes, em relação à presença do seroma, (2,2 % em fumantes e 1,9 % em não fumantes) e em pacientes fumantes (4,4 % no retalho TRAM bilateral e 1,5 % no unilateral)<sup>52</sup>.

**CHANG et al. (2000)** estudaram o efeito da obesidade na área doadora do TRAM em 718 pacientes, sendo que nos pacientes com IMC>30 (8,9%) foi encontrado seroma em 9,4 %, e naqueles com IMC<30 (91,1%) foi encontrado seroma em 3,3%, com diferença estatisticamente significante<sup>52</sup>.

**POLLOCK & POLLOCK (2000)** Realizaram trabalho em que utilizou, suturas com tensão progressivas, no fechamento das abdominoplastias, em que esta técnica visou reduzir as complicações locais na abdominoplastias, com lipoaspiração simultânea, e sem o uso do dreno de sucção<sup>29</sup>.

**SCEVOLA et al. (2002)** estudaram, em 608 pacientes, a possibilidade do número de drenos influenciar no aparecimento do seroma na área doadora do retalho TRAM. Pacientes com um dreno desenvolveram seroma em 7,1% dos casos, ao passo que naqueles que receberam 2 drenos, a taxa foi de 2,1%, com diferença estatística significante. Relataram, também, que o uso de malha de polipropileno apresentou menor possibilidade de aparecimento do seroma, mas com sugestão de maior probabilidade de infecção, apesar da falta de significância estatística<sup>23</sup>.

---

**RIOS, POLLOCK, ADAMS (2003)** realizaram trabalho em que aplicaram, suturas com tensão progressiva, na área doadora do músculo *Latissimus dorsi*, com intuito de prevenir a formação do seroma<sup>30</sup>.

**SCOTT et al. (2003)** avaliaram em um estudo, aleatório e prospectivo, a eficácia dos drenos de sucção, quando aplicados em mamoplastia redutora: concluíram após questionário, onde revelou que os pacientes relataram aumento das vantagens em relação ao conforto e satisfação no pós-operatório imediato, quando os drenos não foram usados, sem aumentar as taxas de complicações<sup>53</sup>.

**MCCARTHY et al. (2005)** realizaram em 71 pacientes consecutivos, submetidos à reconstrução de mama com retalho TRAM pediculado, em que foram divididos em 2 grupos: Um grupo que recebeu os pontos de adesão, na área doadora do retalho TRAM e outro grupo que foi realizado fechamento da área doadora convencional (de rotina). Concluíram que o tempo de permanência dos drenos e a drenagem por dia, não foram significativamente minimizados e não foi significativa a diminuição da incidência na formação de seroma nos pacientes submetidos aos pontos de adesão<sup>24</sup>.

**DALTREY et al. (2006)** analisaram, em seu estudo, o efeito dos pontos de adesão na área doadora do retalho do *m. Latissimus dorsi* em relação à formação do seroma, num trabalho prospectivo e randomizado, e concluíram que os pontos de adesão reduziram significativamente a incidência do seroma, sendo também recomendado o uso dos drenos de sucção<sup>65</sup>.

---

## 4 MÉTODO

Este trabalho consistiu, em estudo clínico prospectivo, aleatório, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, protocolo 0027/04 (Anexo 1), sendo obtido consentimento por escrito de cada paciente, após a leitura de documento informativo e explicação do procedimento (Anexo 2). Os procedimentos foram realizados nos Centros Cirúrgicos do Hospital São Paulo e do Hospital Pérola Byington.

### 4.1 Amostra

No período de 21 de janeiro de 2004 a 30 de março de 2005, 30 pacientes do gênero feminino, mastectomizadas por indicação oncológica, encaminhadas pelos ambulatórios de Cirurgia Plástica/ Mastologia do Hospital São Paulo - UNIFESP e pelo ambulatório de Cirurgia Plástica do Hospital Pérola Byington, foram submetidas à reconstrução de mama com retalho TRAM, monopediculado.

Os critérios de inclusão foram pacientes do gênero feminino, mastectomizadas, que desejassem reconstrução mamária e apresentassem boas condições clínico-cirúrgicas; com liberação da equipe de mastologia para a reconstrução; com idade entre 20 e 65 anos; com índice de massa corpórea (IMC) menor ou igual a  $30 \text{ kg/m}^2$ ; não tabagistas e que desejassem reconstrução autóloga.

Os critérios de exclusão foram pacientes que não apresentassem sobra de tecido no abdome inferior; com abdominoplastia prévia; com doença sistêmica não controlada (diabete melito, hipertensão arterial, etc.); tabagistas; com  $\text{IMC} > 30 \text{ kg/m}^2$  e com cicatrizes abdominais que pudessem comprometer a vascularização do retalho.



As 30 pacientes foram distribuídas, aleatoriamente, por meio de sorteio (cada grupo fechado de oito pacientes, foram colocados numa mesma urna, determinou-se então, o seu direcionamento através de letras de A,B,C,D,E,F.,G,H e 8 opções: 4 com pontos de adesão e 4 sem pontos de adesão.), em dois grupos: 15 pacientes que foram submetidas aos pontos de adesão na área doadora do retalho TRAM (grupo A) e 15 pacientes que não foram submetidas a estes pontos (grupo B). No grupo A, 8 pacientes (53,3%) foram submetidas à reconstrução tardia da mama e sete pacientes (46,7%) à reconstrução imediata. No grupo B, 11 pacientes (73,3%) foram submetidas à tardia e quatro pacientes (26,7%) à imediata.

No grupo A, a idade variou de 36 a 55 anos (média de 46,7 anos) e o IMC variou de 21 a 28 kg/m<sup>2</sup> (média de 24,5 kg/m<sup>2</sup>). No grupo B, a idade variou de 27 a 47 anos (média de 41,1 anos) e o IMC variou de 21 a 30 kg/m<sup>2</sup> (média de 25,5 kg/m<sup>2</sup>).

## **4.2 Procedimentos**

A operação utilizada foi o retalho musculocutâneo transversal do reto do abdome, pediculado na artéria epigástrica superior, sob anestesia geral. Utilizou-se retalhos monopediculados, contra-laterais ao lado da mastectomia.

A ilha cutânea foi desenhada de forma elíptica, sendo a margem superior do retalho delimitada aproximadamente 1 cm acima do umbigo, a margem inferior do retalho delimitada aproximadamente 2 cm acima do nível da sínfise púbica e a extensão lateral do retalho localizou-se na área da espinha ilíaca ântero-superior. Procedeu-se, então, a descolamento em plano suprafascial, com bisturi elétrico (modelo Pfizer<sup>®</sup>, Valleylab, Force 2), com 40 watts de potência no corte e 40 watts na coagulação, na região supra-umbilical, descolou-se a pele e o subcutâneo aproximadamente 1 cm acima da margem costal e o apêndice xifóide. Realizou-se um túnel subcutâneo de 7 a 10 cm de largura, entre a área da mastectomia e a área descolada abdominal ao nível da fáscia, e após realizou-se a transposição do retalho, que permitiu sua passagem para a região receptora.

---

Nos pacientes que foram submetidos a reconstruções tardias, a cicatriz prévia da mastectomia foi ressecada e enviada para exame anatomopatológico, e realizou-se descolamento em área previamente demarcada, preparando, assim, a região receptora para o retalho; nas pacientes que foram submetidas a reconstruções imediatas a área receptora encontrou-se pronta para receber o retalho devido à mastectomia, tomou-se cuidado apenas com a hemostasia. Tomou-se o cuidado de preservar o sulco inframamário, também previamente demarcado. Iniciou-se, então, a dissecação das perfurantes musculocutâneas, que foram identificadas aproximadamente 3 a 4cm medialmente à margem lateral do músculo. A seguir, incisou-se a lâmina anterior da bainha do músculo reto do abdome, inferiormente até a margem inferior do retalho, imediatamente abaixo da linha arqueada, em forma elíptica, que englobou as colunas de vasos perfurantes. A porção elíptica da incisão fascial foi completada ao nível da faixa tendinosa mais alta e à margem superior do retalho. A incisão, a seguir foi continuada no sentido ascendente no centro da bainha do reto anterior até 2 cm acima da orla costal. Finalmente, as porções da bainha do reto, em situação lateral e medial relativamente à faixa elíptica da fâscia, são levantadas para fora da superfície anterior do músculo reto do abdome subjacente.

Dissecou-se, então, o músculo reto do abdome de sua fâscia posterior e a elevação do músculo prosseguiu em sentido á sua inserção inferiormente. Imediatamente acima do ligamento inguinal, foram identificados sob a margem lateral do músculo, cerca de 3 a 4 cm acima da sínfise púbica. Observou-se a presença de duas veias e uma artéria. Os vasos e o músculo foram seccionados e ligados na altura da linha arqueada, sendo elevado, juntamente com a ilha cutânea, até a altura da margem costal.

O retalho foi, então, transferido e modelado, simulando o relevo mamário. Padronizou-se rotação no sentido horário para reconstrução da mama direita e no anti-horário para a esquerda.

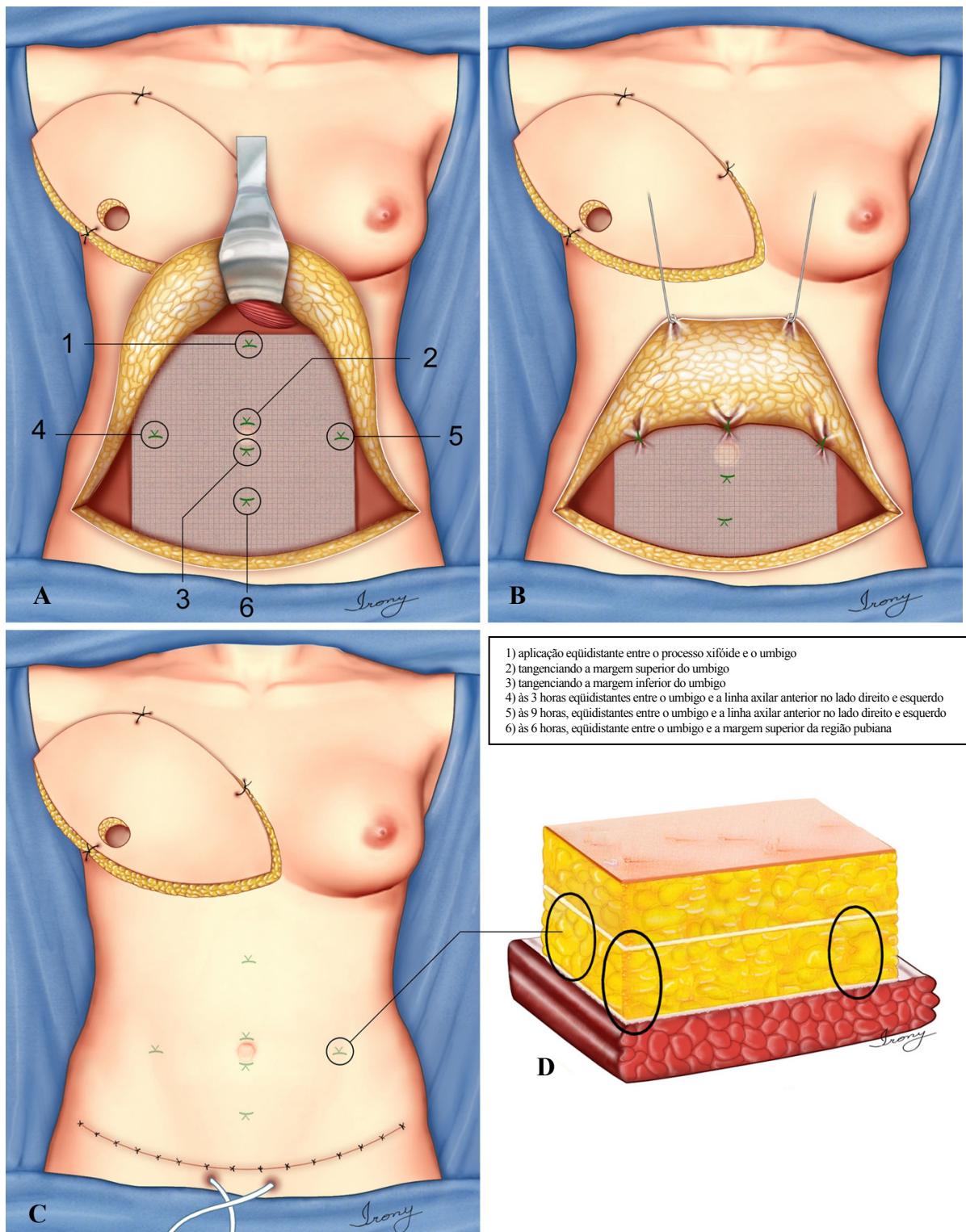
Fechou primariamente a lâmina anterior da bainha do músculo reto do abdome, utilizou-se tela de polipropileno, para reforço da parede abdominal com fixação periostal, com pontos simples com fio de náilon monofilamentar 2.0, na projeção ântero-superior da crista ilíaca bilateralmente e com abrangência na região do pube

---

inferiormente, e superiormente, próximo à margem costal e lateralmente nas linhas axilares anteriores direita e esquerda, com fio de náilon monofilamentar 3.0, com fixação na aponeurose com sutura contínua.

Os pontos de adesão foram dados entre o subcutâneo do retalho remanescente supra-umbilical e a aponeurose da parede abdominal anterior, com fio de náilon monofilamentar 3.0, num total de 6 pontos distribuídos sucessivamente. O 1º ponto (às 12 horas) foi aplicado equidistante entre o processo xifóide e o umbigo, o 2º ponto, tangenciando a margem superior do umbigo, o 3º ponto, tangenciando a margem inferior do umbigo, o 4º ponto (às 3 horas) e o 5º ponto (às 9 horas), equidistantes entre o umbigo e a linha axilar anterior no lado direito e esquerdo e o 6º ponto (às 6 horas), equidistante entre o umbigo e a margem superior da região pubiana (Figura 1).

---



**Figura 1.** A) Localização dos pontos de adesão; B) Aspectos dos pontos de adesão (pontos de colchoeiro); C) Fechamento da área doadora do retalho; D) Detalhe da adesão entre o subcutâneo do retalho abdominal e a aponeurose.

Utilizou-se drenos de sucção, posicionados na área receptora e doadora do retalho exteriorizados, por contra-abertura na região pubiana, em número de dois drenos (Portovac<sup>®</sup>) com calibre de 4,8mm de diâmetro e na região torácica, 2 drenos: o primeiro na região do cavo axilar ou próximo, e o segundo, posterior ao retalho, de calibre 3,2mm de diâmetro (Portovac<sup>®</sup>).

#### **4.2.1 Pós-operatório**

As pacientes foram mantidas em repouso, com o dorso elevado (cerca de 45°) e os joelhos semifletidos. A dieta foi liberada no 1° dia de pós-operatório (PO). A partir do 2° dia de PO, iniciou-se a deambulação com auxílio e encurvadas, e a sonda vesical foi retirada. Os retornos ambulatoriais foram semanais no primeiro mês, e com 2 e 3 meses de PO, quando se avaliou a época para a realização do 2° tempo operatório.

Foram usados antibióticos: Cefalotina 1g (EV) de 6/6 h por 24h e cefalexina 500 mg (VO), de 6 em 6 horas, durante 7 dias. O critério para retirada dos drenos foi o débito menor do que 50ml/ 24h.

#### **4.2.2 Avaliação**

Avaliação foi considerada intercorrências iniciais até 30 dias de PO: necrose do retalho abdominal, infecção no retalho abdominal, deiscência de sutura, isquemia da onfaloplastia, isquemia do retalho abdominal, seroma ou hematoma. Foi considerada complicação tardia: alargamento de cicatriz e foram analisadas até 6 meses de PO.

Observaram-se as complicações na área doadora, no pós-operatório: necrose do retalho abdominal, infecção no retalho abdominal, deiscência de sutura, isquemia da onfaloplastia, alargamento da cicatriz, isquemia do retalho abdominal, seroma ou hematoma.

---

Foram acompanhados sempre pelo mesmo cirurgião nas visitas diárias de enfermaria e após a alta no ambulatório com retornos a cada 30 dias, num período de 6 meses.

Seroma/hematoma: foi definido como coleção de fluidos, observados no exame clínico como abaulamentos e constatados através da palpação e que ocasionavam flutuação.

Infecção: foi caracterizada pela celulite na margem da ferida operatória ou nos orifícios de saída dos drenos, havendo troca de antibióticos e a possibilidade de incisão e drenagem.

Isquemia do retalho abdominal: como sendo notada palidez e epidermólise superficial (com até 1 cm da margem da ferida), com diminuição da vitalidade, porém, sem progressão ou instalação de um processo irreversível nos tecidos e sem necessidade de desbridamento.

Necrose: foi caracterizada como sendo a vitalidade diminuída na extremidade do retalho abdominal, com epidermólise acentuada (além de 1 cm da margem da ferida) com progressão ou instalação de um processo irreversível e que necessitou desbridamento.

Alargamento da cicatriz: foi considerada quando o aspecto denotou-se esbranquiçado, hipotrófica, depressão e com espessura maior que 1 mm.

Foram mensurados: o volume total de fluidos, no momento da retirada dos drenos em mililitros (medidas através de seringas de 20 ml. a cada 8 horas e somando no final das 24hs) e o tempo total de permanência dos drenos em dias. Foram computadas, sempre pela mesma equipe de enfermagem, treinada pelo mesmo cirurgião e os dados foram focados na área doadora.

---

### **4.3 Análise estatística**

Os testes estatísticos aplicados foram: comparações de distribuições de Mann-Whitney para medidas numéricas como idade, IMC, tempo de dreno e volume total do débito.

Para comparar os grupos quanto às complicações apresentadas foi utilizado o teste exato de Fisher.

O nível de rejeição da hipótese de nulidade foi fixado em 0,05 ou 5% ( $p \leq 0,05$ ), assinalando-se com um asterisco os valores significantes.

---

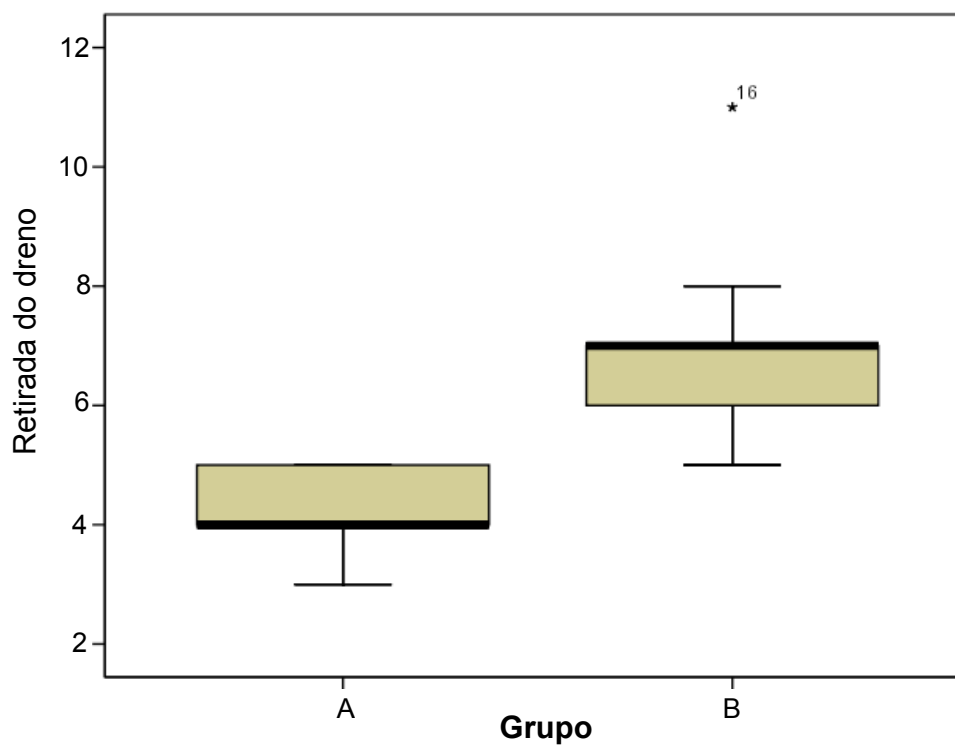
## 5 RESULTADOS

Houve diferença estatística significativa entre os grupos A (submetidos aos pontos de adesão) e B (não submetidos aos pontos de adesão), em relação ao tempo de permanência do dreno (dias) e ao volume total do débito (ml.) (Tabela 1). O tempo de permanência do dreno (Figura 2) e o volume total do débito (Figura 3) foram maiores no grupo B do que no grupo A.

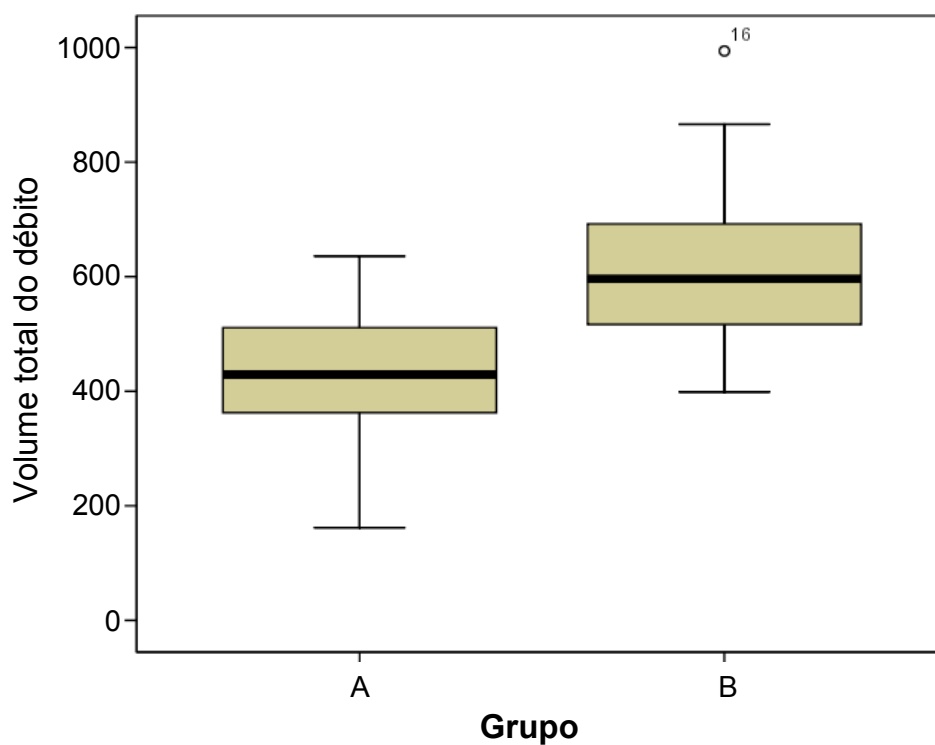
**TABELA I** – Diferença entre os grupos A e B em relação ao tempo de permanência do dreno e ao volume total do débito

Variável	Grupo	N	Mediana	Média	DP	Mínimo	Máximo	p
Permanência do dreno (dias)	A	15	4,0	4,20	0,68	3	5	<0,001*
	B	15	7,0	6,93	1,34	5	11	
	Total	30	5,0	5,57	1,74	3	11	
Volume total do débito (ml.)	A	15	429,0	434,67	126,17	162	636	0,002*
	B	15	596,0	620,67	159,39	399	994	
	Total	30	511,5	527,67	169,99	162	994	





**Figura 2** - Box-plot do tempo de dreno para os dois grupos de procedimento.



**Figura 3** - Box-plot dos valores do volume total na retirada do dreno para os dois grupos de procedimento.

Não houve diferença estatística significativa entre os grupos, em relação às complicações em separado à área doadora do retalho TRAM (Tabela 2). No entanto, em relação à taxa de complicações total na área doadora do retalho TRAM, a percentagem de complicações no grupo B (53,3%) foi maior do que no grupo A (13,3%), com diferença estatística significativa ( $p=0,05$ ).

**Tabela 2** – Diferença entre os grupos, em relação às complicações, na área doadora do retalho TRAM

Complicações	Grupo A (n =15)		Grupo B (n = 15)		p
	n	%	n	%	
Infecção do retalho abdominal	0	0,0	1	6,7	1,000
Alargamento da cicatriz	0	0,0	2	13,3	0,483
Necrose do retalho abdominal	0	0,0	2	13,3	0,483
Hematoma	1	6,7	0	0,0	1,000
Deiscência de sutura	0	0,0	3	20,0	0,224
Isquemia da onfaloplastia	1	6,7	0	0,0	1,000
Isquemia do retalho abdominal	0	0,0	3	20,0	0,224
Total	2	13,3	8	53,3	0,05

## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 Considerações Gerais

O valor dado pela nossa sociedade ao papel das mamas na sexualidade faz com que a mastectomia seja considerada um dos mais devastadores tipos de tratamento do câncer, sob o ponto de vista psicológico, afetando a auto-estima, a feminilidade e a imagem corporal das pacientes<sup>54-56</sup> (MAGUIRE et al., 1978; SCHAIN, 1991; DOW et al., 1996).

Os objetivos da reconstrução mamária incluem: volume mamário e complexo aréolo-papilar, com contorno estético e aspecto natural, simetria mamária e cicatrizes aceitáveis. Estes objetivos devem ser alcançados por meio de procedimento com a menor morbidade possível, com resultados satisfatórios e duradouros<sup>33</sup> (SCHEFLAN & DINNER, 1983).

O retalho TRAM envolve amplo descolamento, que expõe área extensa, propícia para a formação e acúmulo de fluidos teciduais, com riscos de infecção e de deiscência, e incrementando os fatores que contribuem para o aumento da morbidade na área doadora deste retalho<sup>23</sup> (SCEVOLA et al., 2002).

O uso do dreno de sucção foi introduzido, primeiramente no pós-operatório, no cuidado das mastectomias por Murphey em 1947 e mais tarde descrito por Raffl em 1952. Desde então, o uso de drenos de sucção em cirurgia é prática de rotina, que auxilia na redução do espaço morto e remoção de sangue e de fluidos exsudados, prevenindo e, eventualmente, tratando hematomas e seromas. Apesar desta tática, seromas ainda ocorrem freqüentemente<sup>52</sup> (CHANG et al., 2000). Essas complicações podem prolongar o tempo de recuperação, trazendo desconforto ao paciente, diminuindo sua autoconfiança e podendo comprometer o resultado final da operação<sup>57,58</sup> (MORRIS, 1973; CAMERON, 1998).

A vantagem terapêutica de se usar drenos pode ser comprometida pelo seu uso prolongado. O uso de drenos profiláticos além de ser uma fonte de migração bacteriana retrógrada é motivo de inflamação local<sup>50</sup> (MATTHEW et al, 1993); além disso, em relação do ponto de vista da paciente, o uso de drenos pode significar um incremento no impacto psicológico da cirurgia, dor, desconforto como por exemplo: na dificuldade pessoal de manipulação do dreno e fluidos hemáticos<sup>53</sup> (SCOTT et al, 2002). O acúmulo de fluidos, pode significar incremento de morbidade no pós-operatório, podendo causar persistência de dor, deiscência de sutura e infecção secundária a repetitivas aspirações<sup>59</sup> (SLAVIN, 1989). Conseqüências do acúmulo de fluidos, podem ser drenagem prolongada, preocupação tardia com infecção, necrose de pele e formação de pseudo bursa<sup>26</sup> (MATARASSO, 1991).

## **6.2 Produção e acúmulo de fluidos na área doadora**

A produção e acúmulo de fluídos, depende de vários fatores, incluindo a quantidade de fluidos exsudados e coletados no leito da ferida, a extensão da área descolada, a real localização dos drenos no leito operatório, o número total de drenos usados para coletar fluidos, o volume de fluidos que o sistema de drenagem pode evacuar e a obliteração precoce ou não do dreno de sucção<sup>23</sup> (SCEVOLA et al., 2002).

Com a mobilização no pós-operatório, temos o comprometimento da adesão entre as superfícies cruentas, em virtude da posição de dobra do retalho, conforme a posição do paciente, principalmente com o tronco levemente fletido, colaborando com o deslizamento e o atrito entre aquelas superfícies descoladas, e dificultando a aderência entre os planos cirúrgicos. Além disso, traz a distensibilidade do retalho abdominal, aonde os fluidos teciduais vão se acumulando, agravando e perpetuando o espaço morto, sendo fatores propícios na formação e no acúmulo de fluídos<sup>28</sup> (BAROUDI et al., 1998).

As diferentes teorias para etiologia da produção e acúmulo de fluídos, bem como as diferentes técnicas disponíveis para o seu tratamento, depõem para a ausência da solução ideal<sup>28</sup> (BAROUDI et al., 1998).

---

A produção e acúmulo de fluídos, aumenta na proporção direta da extensão do descolamento realizado em tecidos elevados. Estabelece-se, também, pelo espaço morto criado pela mobilização do retalho, que permanece latente por período prolongado. Relevante para a prevenção, é a oclusão do espaço morto imediatamente após o fechamento da incisão cirúrgica e a não persistência do mesmo durante semanas, no pós-operatório imediato e tardio, através do colapamento (extinguindo o espaço morto), com o uso do dreno por sucção. O dreno deve ser usado nas regiões mais prováveis para o acúmulo de fluídos, que são nos quadrantes inferiores do abdome<sup>60</sup> (MATARASSO, 1995).

MOHAMMAD et al. (1998) e STOCCHERO (1992), em seus estudos com abdominoplastias, mostraram que a ultra-sonografia é eficaz para realizar o diagnóstico de seroma e quando o volume é superior a 100 ml no 7º dia PO, a aspiração deve ser feita e guiada pelo ultra-som<sup>25,51</sup>.

A importância da colocação de drenos profiláticos na prevenção da formação e acúmulo de fluídos teciduais, foi demonstrada em estudo com cães, no qual não foram usados drenos e foram distribuídos em 2 grupos: denominado 1, que não usou talco "*poudrage*" (talco estéril USP) e outro denominado 2, que usou talco. No grupo 1, todos os animais desenvolveram seroma e no grupo 2 somente um animal desenvolveu esta complicação<sup>50</sup> (MATTHEW et al., 1993). NURKIM et al. (2002), acreditam que a retirada precoce do dreno (ao redor do 2º PO), seja também responsável pelo incremento do aparecimento do seroma, no entanto, em seu estudo e nos comparativos e referências, não foram usados pontos de adesão<sup>61</sup>.

Neste estudo, observou-se que o grupo com pontos de adesão, os drenos foram retirados 2,73 dias mais cedo; sendo um aspecto importante, pois a precocidade na retirada dos drenos ameniza os transtornos e desconforto no pós-operatório imediato e sem ter um incremento nas taxas de complicações<sup>53,62</sup> (SCOTT et al., 2002; MATARASSO et al., 1998).

---

Apenas um paciente apresentou hematoma, que foi evidenciado clinicamente, pela palpação no 10.o PO e tratado através de duas punções com seringas de 20 ml, num intervalo de três dias, sendo a primeira punção num total 47 ml e a segunda de 15 ml e que se relacionou com movimento brusco da paciente, proporcionando assim, o estiramento dos pontos de adesão.

### 6.3 Pontos de adesão

TITLEY et al. (1997), em estudo com pacientes que foram submetidas à reconstrução de mama com o retalho do *Latissimus dorsi*, relataram um grupo de 16 casos que não foram submetidos aos pontos de adesão e outro grupo de 11 casos que foram submetidos a estes pontos. A média do volume drenado no pós-operatório foi significativamente menor no grupo dos pontos de adesão (320ml vs. 608ml) e a remoção do dreno foi significativamente mais precoce (média de 3,9 dias vs. 7,3 dias). A incidência de seroma na área doadora de retalho caiu de 56% para 0%. No presente trabalho, os resultados mostraram a mesma tendência em relação à retirada dos drenos e ao volume total drenado, naquelas pacientes que receberam os pontos de adesão<sup>27</sup>.

No trabalho de MCCARTHY et al. (2005), que usou os pontos de adesão na área doadora do retalho TRAM, a retirada do dreno e o volume de drenagem por dia não foram significativamente minimizados com o uso dos pontos de adesão, e o mais importante, não foi significativa a diminuição da incidência da formação do seroma<sup>24</sup>. Vale frisar que sua proposta inicial foi investigar a o efeito dos pontos de adesão na formação do seroma e que em sua metodologia, não usou o USG, método já demonstrado em vários trabalhos como sendo eficaz para a melhor evidência e diagnóstico do seroma<sup>25,51</sup> MOHAMMAD et al. (1998) e STOCCHERO (1992). O trabalho não foi desenhado para estudar o efeito dos pontos de adesão na incidência da formação do seroma na área doadora do retalho TRAM, em virtude da incidência do seroma encontrado na literatura ser de 2,1% em 718 pacientes estudados<sup>52</sup> (CHANG et al., 2000) e 2,1% de 768 pacientes estudados (SCEVOLA et al., 2002), buscamos observar

---

o volume total do débito do dreno e o seu tempo de permanência. Em relação ao método de seleção dos pacientes em nosso trabalho, utilizamos os critérios de exclusão e inclusão, onde apenas avaliamos a efetividade dos pontos de adesão, sem a interferência como o IMC, tabagismo, idade, malha de polipropileno, de retalho TRAM mono-pediculado com bi-pediculado na mesma amostra<sup>23</sup>. Diferentemente do trabalho de MCCARTHY et al. (2005), onde não utilizou critérios de exclusão e inclusão, amenizando e diluindo a efetividade dos pontos de adesão, em relação à prevenção da formação do seroma, da drenagem e da retirada dos drenos. Empregou 2 drenos de sucção independentes, separados um do outro, analisados em sua drenagem durante apenas 3 dias e por várias equipes sem ter um critério uniforme de observação<sup>24</sup>.

SCEVOLA et al. (2002), em seu estudo, na área doadora do retalho TRAM, observaram que a quantidade de drenos influenciava no aparecimento do seroma: pacientes que receberam um dreno desenvolveram seroma em 7,1% dos casos, enquanto aqueles com dois drenos, desenvolveram esta complicação em 2,1%, com diferença estatística significativa. Os autores concluíram que o uso de dois drenos reduzem a incidência do seroma, sem o incremento do risco de infecção. O presente trabalho com a metodologia empregada demonstrou a retirada dos drenos mais precoce e o volume de drenagem menor, porém, para demonstrar diminuição na incidência do seroma, é necessária amostra maior de números de pacientes. Trabalhos futuros, com casuística maior, talvez mostrem taxa de seroma e de infecção menores nos pacientes submetidos aos pontos de adesão<sup>23</sup>.

BAROUDI et al. (1998) usaram os pontos de adesão, em abdominoplastias, em 130 pacientes consecutivos, com os pontos distando no máximo, 5cm entre si, num total de 30 a 40, pontos conforme a necessidade, demonstrando boa evolução e ausência de seroma, apesar de não terem sido utilizados drenos. Neste estudo, preferiu-se usar 6 pontos, pela simplicidade da execução, e em virtude da tentativa de uma metodologia uniforme, reprodutível e isenta de variáveis, e sem prolongar em demasia, o tempo necessário para a execução do procedimento (20 minutos em média), não acrescentando riscos desnecessários ou incrementos na morbidade no intra-operatório<sup>28</sup>.

---

POLLOCK & POLLOCK (2000), concluíram em seu estudo que o uso dos pontos de adesão, reduz as complicações locais na abdominoplastias, pois há distribuição de tensão e transferência à fáscia superficial do retalho abdominal, levando há uma tensão mínima no fechamento. Desta forma, não há comprometimento da circulação distal do retalho, diminuindo a possibilidade de necrose e alargamento de cicatrizes ou deslocamentos no monte pubiano. Comparando os resultados do presente trabalho, com os resultados de POLLOCK & POLLOCK (2000), chegou-se em similares conclusões<sup>29</sup>.

CHANG et al. (2000), em estudo sobre o efeito do fumo na área doadora do retalho TRAM, verificaram tendência menor da presença de seroma no mono-pediculado (1,5%) do que no bipediculado (4,4%), porém sem diferença estatística significativa. Mesmo assim, no presente trabalho optou-se apenas pelo monopediculado e em pacientes não tabagistas.<sup>63</sup>

CHANG et al. (2000), estudando o efeito da obesidade em relação ao aparecimento de seroma, não encontraram diferença estatística, entre IMC normal (0,9%) e sobrepeso (2,4%); entretanto, em relação ao IMC >30, tem significativa influência na formação do seroma na área doadora do retalho do TRAM<sup>63</sup>. Similarmente MCCARTHY et al. (2005) encontraram evidências semelhantes, onde o IMC >30 foi identificado como estatisticamente significante, predisponente na formação do seroma. No presente trabalho, em relação ao IMC, não houve diferença estatística significante entre os 2 grupos da amostra, porém foram excluídos da amostra pacientes com IMC >30<sup>24</sup>.

Em relação ao seroma no local da mastectomia, idade da paciente, tempo de reconstrução e presença de dissecação axilar, não influenciaram na ocorrência de seroma na área doadora da região abdominal (SCEVOLA et al., 2002). No presente trabalho, não houve diferença significante entre os 2 grupos, em relação ao tempo de reconstrução, tardia ou imediata ( $p = 0,450$ )<sup>23</sup>. MCCARTHY et al. (2005) encontrou evidências semelhantes, onde não foram significantes fatores como: tabagismo, tempo de reconstrução e o uso de malha de polipropileno<sup>24</sup>.

---



CHANG et al. (2000), encontraram variação na taxa total de complicações de 14,8% a 30,9%, semelhante à encontrada no presente trabalho, quando analisada sem as complicações de sofrimento do retalho abdominal e de alargamento da cicatriz abdominal. No entanto, se analisada cada complicação separadamente, não houve diferença estatisticamente significativa entre os 2 grupos aqui estudados<sup>63</sup>.

SCEVOLA et al. (2002), observaram incidência de seroma em 2,1%<sup>23</sup> e CHANG et al (2000), em 2,1%, em relação à área doadora do retalho TRAM, onde usaram apenas acompanhamento clínico na sua observação<sup>52</sup>. STOCCHERO (1992), observou incidência de 15,8%<sup>51</sup> e MOHAMMAD et al (1998), observou 42,8%, em abdominoplastias, onde usaram em sua observação, acompanhamento com USG, conseguindo ter um método mais sensível e apurado de avaliação<sup>25</sup>.

A retirada dos drenos pode ocorrer em média no 6º ou 7º dia de PO<sup>24,64</sup> (WELLS et al., 1997; MCCARTHY et al., 2005), porém o seroma é mais percebido clinicamente na 2ª semana do pós-operatório<sup>26,28</sup> (MATARASSO, 1991; BAROUDI et al., 1998). Acredita-se que sejam causas da sua formação: o estiramento, a movimentação, a perda de contato e o atrito entre as faces cruentas do espaço morto, por isso a importância dos pontos de adesão na manutenção do contato evitando o espaço morto e mantendo o retalho em repouso, mesmo após a retirada dos drenos<sup>28,59</sup> (SLAVIN, 1989; BAROUDI et al., 1998).

#### **6.4 Considerações Finais**

Os pontos de adesão, proporcionam melhor distribuição da tensão do retalho na linha de sutura, proporcionando melhor acomodação, fechamento da ferida operatória e repouso ao longo do processo cicatricial, diminuindo assim a morbidade observada, conforme os resultados obtidos ao longo do estudo e que coincidem nos resultados de POLLOCK & POLLOCK (2000)<sup>29</sup>.

---

Em relação à evidência da influência dos pontos de adesão, na prevenção das complicações na área doadora do retalho do TRAM, poderá ser mais bem refletido num estudo com amostra maior, num ensaio-clínico aleatório, prospectivo, respeitando os critérios de exclusão e inclusão e também realizado num rigoroso método de investigação, com melhor sensibilidade, como o USG. Pode ser, ainda, que maior número de suturas (30 a 40) seriam necessárias para reduzir efetivamente o espaço morto e diminuir suficientemente a mobilidade do retalho abdominal no pós-operatório, mantendo-o em repouso, sem atrito, facilitando a aderência. Seguindo este critério metodológico, conseguiria detectar a efetividade real dos pontos de adesão, em sua influência na formação do seroma na área doadora do retalho do TRAM e até eventualmente questionar a ausência da colocação de drenos.

O uso dos pontos de adesão na região abdominal é técnica simples e rápida, que envolve colocação de suturas em intervalos de espaço periódicos, avançando superior para inferiormente o retalho abdominal. A hipótese é que o uso dos pontos de adesão, em conjunção com o dreno de sucção, interaja amenizando o potencial de formação do espaço morto, colapsando-o, onde o seroma poderia se instalar. Desse modo, reduzindo a incidência de complicações.

Como perspectivas futuras os pontos de adesão também poderiam ser empregados em estudos aleatórios e prospectivos: mastectomias, avulsões de tecidos, abdominoplastias, ritidoplastias e na área doadora do retalho TRAM, com maior número de pontos de adesão e com a possibilidade de não usar drenos.

---

## **7 CONCLUSÃO**

Os pontos de adesão na área doadora do retalho TRAM, reduzem o tempo de permanência dos drenos, o volume de drenagem e as complicações.

## 8 REFERÊNCIAS

1. **Cressant JL.** Epidemiology of cancer in United States. Epidemiology, prevention and screening, primar car – Saunders, Set, 1992.
2. **Bostwick J III.** Breast reconstruction: from never to now [editorial]. J Am Coll Surg. 2001;192:60-70.
3. **Garcia EB, Sabino Neto, Ferreira LM, Castilho HT, Calil JÁ, Carramaschi FR.** Retalho tóraco-axilar na reparação imediata da quadrantectomia súpero-lateral da mama. Rev. Brás Mastol. 2000;10:185-91.
4. **Teimourian B, Adhan MN.** Survey of patients responses to breast reconstruction. Ann Past Surg. 1982;9:321-5.
5. **Marcial VA, Nixon DW, Wilson JL, Bushnell SS, Cunningham MP, Levitt SH, Marchant DJ, Osteen R.** Defining the role of reconstruction. Câncer. 1991;68:1178-
6. **Schover LR, Yetman RJ, Tuason LJ, Meisler E, Esselstyn CB, Hermann RE, et al.** Partial mastectomy and breast reconstruction: a comparison of their effects psychosocial adjustment, body image sexuality. Cancer. 1995;75:54-64.
7. **Rowland JH, Holland JC, Chaglassian T, Kinne D.** Psychological response to breast reconstruction: expectations for and impact on postmastectomy functioning. Psychosomatics. 1993;34:241-50.
8. **Veiga DF, Sabino Neto, Garcia EB, Veiga Filho J, Juliano Y, Ferreira LM, Rocha JLBS.** Evaluations of the aesthetic results and patient satisfaction with the pedicled TRAM flap late reconstruction. Ann Plast Surg. 2002;48:515-20.
9. **Robbins TH.** Rectus abdominis myocutaneous flap for breast reconstruction. Aust N Z J Surg. 1979;49:527-30.
10. **Holmström H.** The free abdominoplasty flap and its use in breast reconstruction. Scand J Plast Reconstr Surg. 1979;13:423-7.
11. **Hartrampf CR, Scheflan M, Black PW.** Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. Plast Reconstr Surg. 1982;69(2):216-24.

- 
12. **Gandolfo EA.** Breast reconstruction with a lower abdominal myocutaneous flap. *Br J Plast Surg.* 1982;25:452-7.
  13. **Ishii CH Jr, Bostwick J III, Raine TJ, Coleman JJ III, Hester R.** Double-pedicle transverse rectus abdominis myocutaneous flap for unilateral breast and chest-wall reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1985;76:901-7.
  14. **Wagner DS, Michelow BJ, Hartrampf CR Jr.** Double pedicle TRAM flap for unilateral breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1991;88:987-97.
  15. **Spear SL, Hartrampf CR Jr.** The double pedicle TRAM flap and the standard of care [letter]. *Plast Reconstr Surg.* 1998;102:586-7.
  16. **Pennington DG, Pelly AD.** The rectus abdominis myocutaneous free flap. *Br J Plast Surg.* 1980;33:277-82.
  17. **Grotting JC, Urist MM, Maddox WA, Vasconez LO.** Conventional TRAM versus free microsurgical TRAM flap for immediate breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1989;83:828-41.
  18. **Carramaschi FR, Ferreira MC, Herson MR, Souza AZ, Pinoti JA.** Reconstrução mamária imediata com uso do retalho microcirúrgico do músculo reto abdominal. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo.* 1992;47:276-9.
  19. **Schusterman MA, Kroll SS, Weldon ME.** Immediate breast reconstruction: why the free TRAM over the conventional TRAM flap? *Plast Reconstr Surg.* 1992;90:255-61.
  20. **Grotting JC.** The free abdominoplasty flap for immediate breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 1991;27(4):351-4.
  21. **Allen, R.J. Treece, P.** Deep inferior epigastric perforator flap for breast reconstruction. *Clin Plas Surg.* 1994;32(1):32-8.
  22. **Dinner MI, Dowden RV.** The L-shaped combined vertical and transverse abdominal island flap for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1983;72:894-8.
  23. **Scevola S, Youssef A, Kroll SS, Langstein H.** Drains and seromas in TRAM flap breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2002 may;48(5):511-4.
  24. **McCarthy C, Lennox P, Germann E, Clugston P.** Use of abdominal quilting sutures for seroma prevention in TRAM flap reconstruction. *Ann Plast Surg* 2005;54:361-364.
  25. **Mohammad JA, Warnke PH, Stavrakys W.** Ultrasound in the diagnosis and management of fluid collection complications following abdominoplasty. *Ann Plast Surg.* 1998;41(5):498-502.
-

- 
26. **Matarasso A.** Abdominoplasty: system of classification and treatment for combined abdominoplasty and suction- assisted lipectomy. *Aesth Plast Surg.* 1991;15:111-121.
  27. **Titley OG, Spyrou GE, Fatah MF.** Preventing seroma in the latissimus dorsi flap donor site. *Br J plast Surg.* 1997 Feb;50(2):106-8.
  28. **Baroudi R, Ferreira CCA.** Seroma: how to avoid it and how to treat it. *Aesth Surg J.* 1998 nov/dec;18(6):439-41.
  29. **Pollock H, Pollock T.** Progressive tension sutures: a technique to reduce local complications in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105:2583-2586.
  30. **Rios J, Pollock T, Adams W.** Progressive tension sutures to prevent seroma formation after latissimus dorsi harvest. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112:1779.
  31. **Vieira R, Kogut J, Chveid M.** Reconstrução mamária com retalho musculocutâneo transverso do reto abdominal. *Rev Bras Cancerol.* 1982;29:28-51.
  32. **Taylor GL, Corlett R, Boyd JB.** The extended deep inferior epigastric flap: a clinical technique. *Plast Reconstruct Surg.* 1983;72:751-64.
  33. **Schefflan M, Dinner MI.** The transverse abdominal island flap: indications, contraindications, results and complications. *Ann Plast Surg.* 1983;10:24-35.
  34. **Elliot LF, Hartrampf CR Jr.** Tailoring of the new breast using the transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg.* 1983;72:887-98.
  35. **Georgiade GS, Voci VE, Riefkohl R, Schefflan M.** Potential problems with the transverse rectus abdominis myocutaneous flap in breast reconstruction and how to avoid them. *Brit J Plast Surg.* 1984;37:121-5.
  36. **Hartrampf CR Jr, Bennett GK.** Autogenous tissue reconstruction in the mastectomy patient: a critical review of 300 patients. *Ann Surg.* 1987; 205:508-19.
  37. **Hartrampf CR Jr.** The transverse abdominal island flap for breast reconstruction: a 7-year experience. *Clin Plast Surg.* 1988; 15:703-16.
  38. **Petit JY, Lehmann A, Mouriesse H, Rietjens M.** Résultats a long terme après reconstruction mammaire. *Helv Chir Acta.* 1988;55:869-77.
  39. **Slavin SA, Goldwyn RM.** The midabdominal rectus abdominis myocutaneous flap: review of 236 flaps. *Plast Reconstr Surg.* 1998;81:189-97.
  40. **Carramaschi FR, Bricout N, Servant JM, Banzet P, Ferreira MC.** Reconstrução da mama pós-mastectomia: análise crítica de 240 casos. *Rev Ass Med Brasil.* 1989;35:15-19.
-

- 
41. **Kroll SS, Netscher DT.** Complications of TRAM flap breast reconstruction in obese patients. *Plast Reconstr Surg.* 1989;84;886-9.
  42. **Berrino P, Campora E, Leone S, Zappi L, Nicosia F, Santi.** The transverse rectus abdominis musculocutaneous flap for breast reconstruction in obese patients. *Ann Plast Surg.* 1991;27:221-31.
  43. **Watterson PA, Bostwick III J, Hester R, Bried JT, Taylor I.** TRAM flap anatomy correlated with a 10-year clinical experience with 556 patients. *Plast Reconstr Surg.* 1995;95(7):1185-94.
  44. **Kroll SS.** Why autologous tissue? *Clin Plast Surg.* 1998;25:135-43.
  45. **Shestak KC.** Breast reconstruction with a pedicle TRAM flap. *Clin Plast Surg.* 1998;25:167-82.
  46. **Tuominen HP, Kinnunen J, Svartling NE, Asko-Seljavaara S.** Indices of obesity and behaviour of the pedicled TRAM flap in breast reconstruction. *Scand J Plast Reconstr Hand Surg.* 1997;31:333-8.
  47. **Clugston PA, Gingrass MK, Azurin D, Fisher J, Maxwell P.** Ipsilateral pedicled TRAM flaps: the safer alternative? *Plast Reconstr Surg* 2000;105:77-82.
  48. **Bozola AR.** Reconstrução mamária tardia com expansão prévia da área da mastectomia e preenchimento com retalho TRAM desepidermizado. *Rev Soc Bras Cir Plast* 2005 Abril; 20(2):95-101.
  49. **Kokuba EM.** Health assessment questionnaire em pacientes submetidas à reconstrução mamária tardia com retalho TRAM [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2006.
  50. **Matthew SC, Thierry AF, Clemente R, Thomas TW, Robert EW, Robert ET, et al.** Prevention of seroma formation after dissection of musculocutaneous flaps. *The American Surgeon.* 1993 April;59:215-8.
  51. **Stocchero IN.** Ultrasound and seromas [Letter]. *Plast Reconstr Surg.* 1993;91(1):198
  52. **Chang DW, Wang B, Robb GL, Reece GP, Miller MJ, Evans GRD, et al.** Effect of smoking on complications in patients undergoing free TRAM flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2000a Jun;105(7):2374-80.
  53. **Scott WW, Dennis RB, Donald M, William PG, Wesley WH.** Routine drainage is not required in reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2003; 111:113-7
  54. **Maguire GP, Lee EG, Bevington DJ, Küchemann CS, Crabtree RJ, Cornell CE.** Psychiatric problems in the first year after mastectomy. *BMJ.* 1978;1:963-5.
-

55. **Schain WS.** Breast reconstruction: update of psychosocial and pragmatic concerns. *Cancer* 1991;68:1170-5.
  56. **Dow KH, Ferrel BR, Leigh S, Ly J, Gulasekaram P.** An evaluation of the quality of life among long-term survivors of breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 1996;39:261-73.
  57. **Morris Am.** A controlled trial of closed wound suction drainage in mastectomy. *Br J Surg* 1973;60:357-9.
  58. **Cameron AEP, Ebbs SR, Wylie F.** Suction drainage of the axilla: a prospective randomized trial. *Br J Surg.* 1998;75:1211.
  59. **Slavin S.** Drainage of seromas after latissimus dorsi musculo-cutaneous flap: breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1989;83:925-6.
  60. **Matarasso A.** Liposuction as an adjunct to a full abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1995 April;95(5):829-36.
  61. **Nurkim MV, Mendonça LB, Martins PAM, Martins PDE, Silva JLB.** Incidência de hematoma e seroma em abdominoplastia com e sem uso de drenos. *Rev Soc Cir Plast.* 2002 Jan/Abr;17(1):69-74
  62. **Matarasso A, Wallach SG, Rankin M.** Reevaluating the need for routine drainage in reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1998 Nov; 102(6):1917-21.
  63. **Chang DW, Wang B, Robb GL, Reece GP, Miller MJ, Evans GRD, et al.** Effect of obesity on flap and donor-site complications in free transverse rectus abdominis myocutaneous flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2000b Apr;105(5):1640-8.
  64. **Wells SA Jr, Young LV, Andriole DA.** Atlas of breast surgery. St Louis: Revinter; 1997. p.262.
  65. **Daltrey I, Thomson H, Hussien M, Krishna K, Rayter Z, Winters ZE.** Randomized clinical trial of the effect of quilting latissimus dorsi flap donor site on seroma formation. *Br J Surg* 2006;93(7):825-30.
-



## **NORMAS ADOTADAS**

Conselho Nacional de Estatística. Normas de apresentação tabular. Rev Bras Estat 1963; 24:42-8.

Houaiss A, Villar MS, Franco, FMM. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. 1ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.

International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal. Ann Intern Med 1997; 126:36-47.

Neter J, Wasserman W, Withmore GA. Applied statistics models. 4<sup>th</sup> ed. Irwin: Allyn & Bacon; 1996. 453p.

Orientação e Normativa para Elaboração e Apresentação de Teses/Lydia Masako Ferreira 1ª Edição - São Paulo/CEDCP

Sociedade Brasileira de Anatomia. Terminologia anatômica. 1ª ed. São Paulo: Manole; 2001.

## SUMMARY

**Purpose:** to determine the quilting suture influences in the permanence of the drains, in the reduction of the drainage volume of tissue fluids and in the rates of donor site of transverse rectus abdominis musculocutaneous (TRAM) flap.

**Methods:** from January 2004 to Mars 2005, 30 women were underwent breast reconstructions using TRAM, monopedicled. The sample was randomized in two groups: 15 patients with quilting suture (group A) and 15 patients without quilting suture (group B). The study was focalized in the debit of the drains and in the donor site possible complications.

**Results:** the drains were removed significantly earlier in the quilted group (mean 4.2 days vs. 6.93 days;  $p < .001$ ). The total volume in the moment of the drain removal was significantly less in the group A (mean 434.67 ml vs. 620.67 ml;  $p = .002$ ). The incidence of complications in the donor site was significantly less in the group A (13.3% vs. 53.3%;  $p = .05$ ).

**Conclusion:** the use of quilting suture in the donor site of TRAM flap is recommended as one more surgical tactics, allowing to reduce the permanence of the drains and the total volume of tissue fluids in the moment of drains removal.

# ANEXOS



Universidade Federal de São Paulo  
Escola Paulista de Medicina

Comitê de Ética em Pesquisa  
Hospital São Paulo

São Paulo, 4 de junho de 2004.  
CEP 0027/04

Ilmo(a). Sr(a).  
Pesquisador(a) LUIS ANTONIO ROSSETTO DE OLIVEIRA  
Disciplina/Departamento: Cirurgia Plástica/Cirurgia da  
Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

Ref: Projeto de pesquisa intitulado: "**Pontos de "Quinting" na área doadora do retalho transversal do músculo reto abdominal, em estudo comparativo**".

Prezado(a) Pesquisador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo **ANALISOU** e **APROVOU** o projeto de pesquisa acima referenciado.

Conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde são deveres do pesquisador:

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do estudo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.
4. Apresentar primeiro relatório parcial em **01/dezembro/2004**.
5. Apresentar segundo relatório parcial em **30/maio/2005**.

Atenciosamente,

**Prof. Dr. José Osmar Medina Pestana**  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da  
Universidade Federal de São Paulo/ Hospital São Paulo

"Ressaltamos que é de essencial importância que seja verificado, antes da divulgação dos processos e/ou resultados obtidos nesta pesquisa, se os mesmos são potencialmente patenteáveis ou passíveis de outras formas de proteção intelectual/industrial. A proteção por meio do depósito de patente, ou de outras formas de proteção da propriedade intelectual, evita a ação indevida de terceiros e confere maior segurança quando da publicação dos resultados da pesquisa."



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
Centro de Referência da Saúde da Mulher

**Comitê de Ética em Pesquisa**

São Paulo, 06 de março de 2006.

**FORMULÁRIO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**


**DATA DA APROVAÇÃO : 22/02/06**

**TÍTULO DO ESTUDO: "Pontos de adesão na área doadora do Tram"**

**NOME DO INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr.Luiz Antonio R. de Oliveira**

**APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA**

O Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Referência da Saúde da Mulher **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido , tendo sido a referida aprovação constado em ata.

  
**Dr. Jorge Yeshinori Shida**  
Coordenador do Comitê de Ética  
em Pesquisa do CRSM



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
Centro de Referência da Saúde da Mulher

## **Comitê de Ética em Pesquisa**

**TÍTULO DO ESTUDO : “Pontos de adesão na área doadora do Tram”**

**Ref: PARECER CONSUBSTANCIADO DE PROJETO DE PESQUISA**

O Protocolo de Pesquisa Clínica “Pontos de adesão na área doadora do Tram”o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido , foram avaliados por este Comitê de Ética em Pesquisa e considerados **APROVADOS** sem restrições. Para tal aprovação, foram seguidas as exigências das Resoluções nacionais 196/96 e 251/97, relacionadas a pesquisas envolvendo seres humanos. No presente projeto, foram devidamente enfatizados itens que correspondem ao objetivo do Estudo e seu racional; antecedentes científicos justificáveis; adequação dos materiais e métodos; análise criteriosa de riscos e benefícios; referência bibliográfica pertinente; responsabilidade do pesquisador na condução do estudo, bem como possibilidade de interrupção do estudo no caso em que se verifiquem riscos aos voluntários.

Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da legislação 251/97, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios semestrais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio de relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do Estudo. Solicitamos que este CEP seja informado quando da inclusão do primeiro paciente.

Atenciosamente



**Dr. Jorge Yoshinori Shida**  
Coordenador do Comitê de Ética  
em Pesquisa do CRSM



HOSPITAL SÃO PAULO

**Disciplina de Cirurgia Plástica  
Setor de Reconstrução Mamária**

**TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO (LIVRE E ESCLARECIDO)**

Eu, \_\_\_\_\_,  
portadora do RG nº \_\_\_\_\_, após Ter lido a carta de informação e ter sido esclarecida pelo Dr. Luís Antônio Rossetto de Oliveira a respeito do projeto de pesquisa, concordo em participar deste estudo, e autorizo a realização de fotografias nos períodos pré, intra e pós-operatório da cirurgia para reconstrução de mama a que serei submetida. Estou ciente de que não serei identificada em nenhum momento, nem pelas fotos, nem pelas respostas dadas, que as minhas respostas ao questionário aplicado não influenciarão em nada o meu tratamento e que não corro risco em me submeter a esta avaliação. Certifico que o meu médico me informou sobre a natureza e característica do tratamento proposto, bem como dos resultados esperados e de outras possíveis alternativas de reconstrução de mama. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesa e que tenho garantia de acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou qualquer prejuízo ao meu tratamento.

\_\_\_\_\_  
Assinatura da paciente

São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura da testemunha

São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Dr. Luís Antônio R. de Oliveira–CRM 56.977  
Rua Napoleão de Barros, 715– 4º andar–SP  
RG 9.254.428

São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Hospital Pérola Byington**  
**Setor de Reconstrução Mamária**

**Termo de consentimento livre e esclarecido**

**PONTOS DE QUILTING (PONTOS DE ADESÃO) NA ÁREA DOADORA DO  
RETALHO MUSCULO CUTÂNEO TRANSVERSO DO RETO ABDOMINAL, EM  
ESTUDO COMPARATIVO**

Estas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo, que tem por finalidade avaliar as pacientes mastectomizadas (que se submeteram a retirada da mama ) após a reconstrução mamária, com intuito de demonstrar a prevenção da presença do espaço morto na área doadora do retalho TRAM( aderindo melhor o retalho na parede abdominal) em estudo comparativo, com isso, diminuindo as morbidades (complicações) decorrentes do aparecimento do seroma ( Líquido seroso ) justificando o procedimento e colocando-o na rotina do retalho do TRAM, tentando demonstrar a melhora na qualidade de vida das pacientes.

A cirurgia de a que propomos realizar, é feita sob anestesia geral e consiste em retirar o excesso de pele, gordura e um pouco de músculo da barriga e levá-lo para a área onde foi realizado a mastectomia, de forma a modelar uma mama no local, posicionar da melhor forma a cicatriz na região abdominal e torácica. A cirurgia deverá ser realizada em dois tempos para conseguirmos os melhores resultados de simetria das mamas. O procedimento pode levar a uma fraqueza da parede abdominal, abaulamentos, hérnias e por se tratar de um retalho, pode apresentar necrose parcial ou total do tecido levado para a mama. Em relação ao Pontos de Adesão na área doadora do retalho TRAM, na realização das suturas de fixação do retalho abdominal, após sua mobilização para fechar à área doadora, existe risco de lesão de alças intestinais, hematomas, depressões ou abaulamentos, porém, não relatados na literatura, ou seja com pequena probabilidade de existir e incrementar a morbidade. Após a cirurgia, você terá que ficar em repouso no leito no primeiro dia, passando a andar no segundo dia e deverá ficar sem realizar esforços físicos por 2 meses. Por se tratar de uma cirurgia de grande porte, envolvendo a região da barriga e da mama, o pós-operatório é considerado doloroso e de recuperação relativamente lenta, voltando às atividades diárias normais após 15 a 20 dias e aos exercícios físicos após 2 meses de cirurgia.

A reconstrução de mama com o retalho TRAM é considerada, mundialmente, a melhor técnica uma vez que utiliza o tecido da própria paciente e consegue dar uma aparência natural de mama para a área reconstruída. Para evitar complicações e buscar os melhores resultados com essa cirurgia são necessários que a paciente seja uma boa candidata para se submeter a tal procedimento, ou seja, deve apresentar um bom peso, não deve fumar pelo menos um mês antes e nem após a cirurgia, não deve apresentar nenhuma doença descontrolada como diabetes, pressão alta, nem cicatrizes na região acima do umbigo e deve seguir rigorosamente as orientações médicas. Todas as pacientes serão submetidas à reconstrução proposta após a liberação da mastologia. Esperamos que essa cirurgia possa resgatar a sua valorização, sua integridade física, sem comprometer o seu desempenho em suas atividades diárias.

Gostaríamos de ressaltar ainda que existem outros métodos alternativos para reconstrução da mama com expansores e próteses ou com tecidos da região do dorso com prótese, porém, não é o objetivo deste estudo.

Em qualquer etapa deste estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para o esclarecimento de eventuais dúvidas que forem surgindo. O principal investigador é o Dr. Luís Antônio Rossetto de Oliveira que pode ser encontrado no endereço: Av. Brigadeiro Luís Antônio 683, 2.o andar, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP 01317-001 fone/fax 0xx1132423433-ramal320). É garantida a liberdade de retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na instituição.

As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outras pacientes, não sendo divulgado a sua identificação.

Não haverá despesas pessoais para participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Em caso de dano pessoal, diretamente causada pelo procedimento, o participante terá direito a tratamento médico na instituição.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “ Pontos de Quilting na área doador do retalho (TRAM) transversal do músculo reto abdominal, em estudo comparativo. Eu discuti com o Dr. Luís Antônio Rossetto de Oliveira, sobre minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do paciente/representante legal

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura da testemunha

Para casos de pacientes menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para participação neste estudo.,

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Dr. Luís Antônio Rossetto de Oliveira







