



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO



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

Coordenação: Profa. Dra. Lydiá Masako Ferreira

RELATÓRIO FINAL DE PÓS-DOCTORADO

**ANTIBIOTICOPROFILAXIA EM DOSE ÚNICA OU POR 24 HORAS EM
MAMOPLASTIAS REDUTORAS: ENSAIO CLÍNICO COM
RANDOMIZAÇÃO**

Daniela Francescato Veiga

Supervisora: Profa. Dra. Lydiá Masako Ferreira

São Paulo

2020

1. RESUMO

Contexto: O uso empírico de antibióticos para prevenir infecções após a mamoplastia é amplamente realizado por cirurgiões plásticos de todo o mundo, mas faltam evidências para padronizar o seu uso. **Objetivo:** Comparar a influência da administração de antibiótico profilático em dose única ou por 24 horas nas taxas de infecção após mamoplastias redutoras. **Métodos:** Ensaio clínico randomizado, de não inferioridade, triplo cego, com dois braços paralelos. Serão selecionadas 146 mulheres com hipertrofia mamária, candidatas a mamoplastia redutora e com o procedimento já agendado. As pacientes estão sendo randomicamente alocadas para o grupo A, que recebe antibiótico apenas na indução anestésica (n=73), ou para o grupo B, que recebe antibiótico na indução anestésica e por 24h, durante sua internação hospitalar (n=73). Não são prescritos antibióticos após a alta hospitalar, para nenhuma paciente. Para avaliação da ocorrência de infecção do sítio cirúrgico são utilizados os critérios e definições do *Centers for Disease Control and Prevention*. As pacientes são avaliadas semanalmente, por 30 dias, por um cirurgião que não sabe a alocação. **Resultados (parciais):** A pandemia de Covid-19 gerou atraso inclusão de pacientes no estudo. Foram incluídas, até o momento, 63 pacientes, com idade mediana 35 anos e índice de massa corporal de 25,6Kg/m². A mediana de peso de tecido mamário ressecado foi de 990g e o tempo de cirurgia de 220 minutos. Complicações que não necessitaram de reintervenção foram observadas em 10 (15,9%) pacientes. Três (4,8%) pacientes tiveram infecção do sítio cirúrgico. O sigilo de alocação só será quebrado após a inclusão de todas as pacientes. **Registro do ensaio clínico:** Clinicaltrials.gov. NCT04079686.

PALAVRAS-CHAVE: cirurgia plástica; mamoplastia; antibióticos; antibioticoprofilaxia; infecção de ferida pós-operatória

2. CONTEXTO

A hipertrofia mamária é uma condição frequente em mulheres das mais diferentes nacionalidades, e diversos estudos tem demonstrado que diminui significativamente a qualidade de vida das mulheres (FREIRE et al., 2004; FREIRE et al., 2007; OKORO et al., 2008; STEVENS et al., 2008; SETALA et al., 2009; KALLIAINEN et al., 2012). O tratamento dessa condição é primariamente cirúrgico, e a mamoplastia redutora é um procedimento eficaz e bem estabelecido, realizado para o alívio da dor física e desconforto associados à hipertrofia mamária. Apresenta bons resultados em longo prazo, com impacto positivo em diferentes aspectos da qualidade de vida das pacientes (FREIRE et al., 2004; FREIRE et al., 2007; SETALA et al., 2009; KALLIAINEN et al., 2012; GARCIA et al., 2015; GUIMARÃES et al., 2015; BERALDO et al., 2016; CABRAL et al., 2017; CABRAL et al., 2018; FONSECA et al., 2018) e boa relação custo-efetividade (ARAÚJO et al., 2014).

Portanto, a mamoplastia redutora é um procedimento muito realizado. Segundo a *International Society of Aesthetic Plastic Surgery* (ISAPS, 2020), em 2019 foram realizadas, no mundo, 600.219 mamoplastias redutoras. O Brasil foi o país com o maior número deste tipo de procedimento (87.640 mamoplastias redutoras), seguido pelos Estados Unidos da América, com 78.936 procedimentos em 2019 (ISAPS, 2020).

A mama é considerada um sítio cirúrgico limpo ou potencialmente contaminado (BARTISH et al., 2011). A mamoplastia redutora é geralmente classificada como uma cirurgia limpa; entretanto, tem taxas de infecção superiores às de outros procedimentos na mesma categoria (SHORT et al., 2014). Dentre as complicações cirúrgicas mais frequentes deste procedimento, encontram-se distúrbios da cicatrização e infecções do sítio cirúrgico (NICHOLS, 2001).

Infecções de sítio cirúrgico (ISC) são definidas como infecções de feridas que ocorrem após procedimentos invasivos (HORAN et al., 1992; MANGRAM et al., 1999),

respondem por 14-16% de todas as infecções nosocomiais em pacientes internados sendo as mais comuns entre os pacientes cirúrgicos (JUNKER et al., 2012).

A prevenção das ISC é de suma importância, devido à sua morbidade, maior tempo de internação e altos custos (NICHOLS, 2001; LANDES et al., 2008; THROCKMORTON et al., 2009; JUNKER et al., 2012). Particularmente em procedimentos de cirurgia plástica, minimizar o risco de ISC é imperativo, porque mesmo pequenas infecções são capazes de complicar o processo de cicatrização e o resultado estético (ANDENAES et al., 1995).

Pacientes que desenvolvem ISC têm hospitalizações mais longas e com maiores custos, além de maiores taxas de mortalidade e maior risco de permanência em unidade de terapia intensiva ou de readmissão hospitalar (LANDES et al., 2008). O objetivo de estudar a incidência de ISC e os custos associados a ela é desenvolver e implementar intervenções para reduzir a sua ocorrência (OLSEN et al., 2008).

O uso de antibióticos para evitar as ISC em cirurgia plástica não está claramente definido na literatura (BARAN et al., 1998; PEROTTI et al., 2002; KOMPATSCHER et al., 2003. LIU et al., 2012). No entanto, a sua utilização é ampla, especialmente em procedimentos estéticos, em um esforço em oferecer aos pacientes maiores padrões de segurança (AHMADI et al., 2005).

Autores demonstraram diferença significativa nas taxas de ISC quando se utiliza antibioticoprofilaxia em mamoplastias redutoras, comparado ao uso de nenhum antibiótico (AHMADI, 2005; VEIGA-FILHO et al., 2010; VIEIRA et al., 2016). Shortt et al. (2014) realizaram uma meta-análise sobre antibioticoprofilaxia em mamoplastias redutoras e encontraram apenas três ensaios clínicos randomizados sobre o tema. (SHORTT et al., 2014). Observaram uma diminuição na incidência de ISC de 75%, comparado ao uso de placebo ou de nenhum antibiótico, concluindo que a antibioticoprofilaxia é efetiva em prevenir a ocorrência de infecção após mamoplastias redutoras. Mas também salientaram a

escassez e a necessidade de ensaios clínicos aleatórios para avaliar o uso de antibioticoprofilaxia no pós-operatório de mamoplastia redutora (SHORTT et al., 2014).

O *American Board of Plastic Surgery* publicou, em 2013, as evidências disponíveis em mamoplastia redutora (KERRIGAN & SLEZAK, 2013). Apresentaram dados compilados desde 2007, relativos a mamoplastias redutoras realizadas em 6.451 pacientes nos Estados Unidos, por 606 cirurgiões plásticos. Especificamente sobre o uso de antibióticos, constataram que 71% das pacientes receberam antibióticos no intra-operatório e que 56% receberam antibióticos por mais de 24 horas. A revisão sistemática apresentada neste mesmo artigo concluiu que os dados disponíveis até aquele momento apoiavam o uso de uma única dose de antibiótico antes da incisão cirúrgica, mas com um nível de evidência baixo, e salientou a necessidade de mais ensaios clínicos aleatórios sobre o tema (KERRIGAN & SLEZAK, 2013).

Em janeiro de 2017, o *American Board of Plastic Surgery* publicou uma atualização das evidências em mamoplastia redutora (GRECO & NOONE, 2017). Dados obtidos de 1.343 cirurgiões plásticos que realizaram mamoplastia redutora em 2010 pacientes nos Estados Unidos demonstraram que 98% dos cirurgiões usam antibióticos nos períodos pré e intra-operatório e 58,2% deles mantem o uso de antibióticos no pós-operatório (GRECO & NOONE, 2017).

Em agosto de 2017, o CDC publicou uma atualização das diretrizes para prevenção de ISC (BERRIOS-TORRES et al., 2017). Foi feita uma revisão sistemática da literatura buscando as melhores evidências para embasar essas novas diretrizes. Especificamente sobre o uso profilático de antibióticos, constataram que existem evidências fortes que apoiam o uso de antibiótico antes de se realizar a incisão cirúrgica e indicam que o uso de antibióticos no pós-operatório não seria necessário, em cirurgias limpas ou potencialmente contaminadas, mesmo quando se utiliza drenos (BERRIOS-TORRES et al., 2017). Entretanto, existe uma falta de evidências sobre as vantagens ou

desvantagens do uso de mais de uma dose de antibiótico (KALLIAINEN et al., 2012; ITANI et al., 2017).

Também há que se considerar que as diretrizes do CDC dizem respeito a ISC em geral (BERRIOS-TORRES et al., 2017). Há uma falta de evidências de alta qualidade especificamente sobre mamoplastia redutora para embasar a prática. Considerando que uma infecção, além de aumentar custos e morbidade, pode prejudicar o resultado estético, importante em uma mamoplastia redutora, muitos cirurgiões preferem utilizar antibióticos por um tempo prolongado (AHMADI et al., 2005; BARTISCH et al., 2011; HARDWICKE et al., 2013; LEWIN et al., 2015).

As diretrizes para a prática clínica em mamoplastias redutoras da *American Society of Plastic Surgeons* (ASPS) salientam que, embora a administração de antibióticoprofilaxia diminua as taxas de infecção após mamoplastia redutora, a escassez de evidências não permite uma recomendação sobre o melhor momento ou a duração do uso de antibióticos (KALLIAINEN et al., 2012).

Recentemente, nosso grupo realizou um ensaio clínico em que pacientes submetidas a mamoplastia redutora receberam antibiótico intravenoso na indução anestésica e por 24 horas (GARCIA et al., 2016; GARCIA et al., 2017; GARCIA et al., 2020). Na alta hospitalar, foram randomicamente alocadas para um grupo que recebeu prescrição de antibióticos por sete dias ou para um grupo placebo, que recebeu antibiótico apenas pelas 24 horas da internação, e não houve diferença significativa entre os grupos, indicando que não há necessidade de manter antibiótico além de 24 horas (GARCIA et al., 2020). Entretanto, como todas as participantes, nos dois grupos, receberam antibiótico por 24 horas, não ficou esclarecido se apenas uma dose pré-operatória seria suficiente.

Assim, o presente estudo testa a hipótese de que manter o uso de antibióticos por 24 horas não reduz as taxas de infecção em relação ao uso de apenas uma dose pré-operatória, e pode contribuir com evidências que possam embasar a prática clínica.

3. OBJETIVO

Comparar o efeito do uso de antibiótico profilático em dose única pré-operatória ou por 24 horas nas taxas de infecção de sítio cirúrgico após mamoplastias redutoras.

4. MÉTODOS

4.1. Desenho do estudo:

Ensaio clínico randomizado de não inferioridade, com dois grupos paralelos, alocação 1:1, triplo-cego (pacientes, equipe cirúrgica, avaliador de desfecho).

4.2. Local e Considerações éticas:

Estudo realizado no Programa de Pós-graduação em Cirurgia Translacional da Unifesp, em integração com a Universidade do Vale do Sapucaí (Univás). Os procedimentos cirúrgicos e o acompanhamento ambulatorial das pacientes são realizados no Hospital das Clínicas Samuel Libânio (HCSL), hospital universitário da Univás. O Diretor Técnico do HCSL autorizou a realização do estudo nas dependências do hospital (Apêndice 1).

O projeto teve início após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unifesp (Apêndice 2), segue rigorosamente as determinações da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre diretrizes e normas que regulamentam a pesquisa envolvendo seres humanos, e todas as pacientes assinam um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

4.3. Casuística:

4.3.1. Cálculo do tamanho da amostra:

O tamanho da casuística foi calculado com poder de teste de 80%, monocaudal, e nível de significância de 5%. Para comparação de duas proporções, foram considerados os resultados da metanálise publicada por Shortt *et al.* (2014), que encontraram taxa de infecção do sítio cirúrgico (ISC) de 10% quando é administrado antibiótico no pré-operatório apenas; e os resultados do ensaio clínico de Garcia *et al.* (GARCIA et al., 2017; GARCIA et al., 2020), que observaram taxa global de ISC de 0,8% quando é administrado antibiótico no pré-operatório e mantido por 24 horas. O cálculo resultou em 73 pacientes por grupo.

4.3.2. Seleção:

Estão sendo selecionadas consecutivamente, nos ambulatórios de Cirurgia Plástica do HCSL, 146 pacientes candidatas a mamoplastia redutora, que são realizadas no centro cirúrgico deste hospital.

Para a seleção de pacientes são considerados os seguintes critérios de elegibilidade:

Critérios de inclusão:

- Sexo feminino, entre 18 e 60 anos de idade, sem restrição quanto à etnia, escolaridade ou classe social;
- Índice de massa corpórea entre 19 e 30Kg/m²;
- Hipertrofia mamária segundo os critérios de Sacchini et al. (1991) e Franco (2002), com mamoplastia redutora já agendada.

Critérios de não inclusão:

- Procedimento prévio reparador ou estético nas mamas;
- Diagnóstico de doenças mamária;
- Tabagistas ou que pararam de fumar há menos de um mês;
- Parto ou lactação há menos de um ano;
- Comorbidades que constituam contraindicação ao procedimento cirúrgico.

Critérios de exclusão:

- Pacientes que não retornem a alguma das visitas semanais para avaliação da ferida operatória;
- Pacientes para as quais seja indicada antibioticoterapia durante o período de seguimento, por outras razões que não a ISC;
- Pacientes que retirem seu consentimento em qualquer etapa do estudo.

Pacientes que preenchem os critérios de elegibilidade para o estudo são convidadas a participar e só serão incluídas no estudo as que assinam o TCLE (Apêndice 3). Dados demográficos e clínicos coletados são coletados e registrados.

4.3.3. Randomização e sigilo de alocação:

Para alocação das pacientes nos grupos foi gerada uma sequência aleatória pelo *software* Bioestat 5.3 (Instituto Mimirauá, Brasil). O sigilo de alocação é assegurado por envelopes selados, opacos e numerados contendo um papel carbono e alumínio no seu interior. Os envelopes são abertos ao final da cirurgia, de acordo com a sequência numérica, determinando o grupo de alocação, por um cirurgião auxiliar que não participa da avaliação pós-operatória quanto à ocorrência de ISC. Antes da abertura do envelope este cirurgião deve escrever o nome da paciente sobre o envelope. Devido à presença do papel carbono no interior do envelope, o nome da paciente fica gravado no papel que contém o grupo de alocação antes da abertura do envelope, garantindo assim a alocação da paciente

definida pela randomização (SCHULZ & GRIMES, 2002). Esse mesmo cirurgião faz a prescrição de antibiótico ou placebo (solução salina estéril a 0,9%) nas 24 horas subsequentes.

As pacientes são aleatoriamente alocadas para os grupos:

- Grupo A (n=73): recebem uma dose de cefazolina (1g) na indução anestésica e 10mL de solução de cloreto de sódio a 0,9% a cada seis horas nas primeiras 24 horas pós-operatórias;
- Grupo B (n=73): recebem uma dose de cefazolina (1g) na indução anestésica e a cada seis horas nas primeiras 24 horas pós-operatórias.

4.4. Procedimentos:

Todas as pacientes são internadas na véspera da cirurgia e tomam um banho com solução degermante de clorexidina 4% no dia da cirurgia (VEIGA *et al.*, 2009). As pacientes são submetidas à mamoplastia redutora por técnica convencional, no centro cirúrgico do Hospital das Clínicas Samuel Libânio (HCSL), pela equipe de Cirurgia Plástica.

As cirurgias são realizadas sob anestesia geral, e a antisepsia do campo operatório é realizada com solução alcoólica de clorexidina 0,5% (VEIGA *et al.*, 2008a). Todas as pacientes recebem antibiótico por via endovenosa no intra-operatório, e apenas um grupo recebe antibiótico durante seu período de internação (cefazolina, 1g a cada seis horas).

No momento da alta hospitalar, no primeiro dia pós-operatório, o cirurgião assistente remove o curativo, orienta a paciente a lavar a ferida operatória diariamente com água corrente e sabão e a usar um sutiã próprio para o pós-operatório (sutiã ref. 1002, MaCom malhas de compressão, Brasil). Não são prescritos antibióticos para nenhuma paciente após 24 horas.

4.5. Desfecho:

O desfecho primário é infecção do sítio cirúrgico. O CDC considera infecção do sítio cirúrgico (ISC) a que aparenta estar relacionada ao procedimento cirúrgico e ocorre até 30 dias após a operação, quando não são utilizados implantes, ou até um ano após a cirurgia, nos casos em que se utilizaram implantes (HORAN et al., 1999).

Para avaliação da ocorrência de ISC as pacientes são avaliadas uma vez por semana, durante os primeiros 30 dias pós-operatórios, uma vez que não são utilizados implantes. A avaliação é feita por um único cirurgião, membro sênior da equipe cirúrgica com ampla experiência em cirurgias mamárias, que não saberá a alocação das pacientes. Este cirurgião utiliza os critérios e classificações do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) para ISC (HORAN et al., 1999), dicotomizando o desfecho em ocorrência de ISC (Sim/Não). Quando houver ISC, o mesmo cirurgião faz a classificação em incisional superficial, incisional profunda ou de órgãos/espacos, segundo os critérios do CDC (Quadro 1, HORAN et al., 1999).

Quadro 1. Definições e classificações de infecção do sítio cirúrgico do CDC (HORAN et al., 1992)

Incisional superficial	Incisional profunda	De órgão ou espaço
<p>Envolve apenas pele ou tecido subcutâneo e apresenta pelo menos um dos seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Secreção purulenta da porção superficial da incisão; - Isolamento de microorganismos em cultura de fluído ou tecido da porção superficial da incisão; - Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas de infecção: dor, turgor, edema localizado, hiperemia ou calor, abertura deliberada da porção superficial da ferida pelo cirurgião, mesmo com cultura negativa; - Diagnóstico de infecção superficial pelo médico ou cirurgião assistente. 	<p>Envolve tecidos moles profundos (fáscia, músculo) e apresenta pelo menos um dos seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Secreção purulenta de porção profunda da incisão, mas não envolvendo órgão ou espaço; - Porção profunda da incisão com deiscência espontânea ou deliberadamente aberta pelo cirurgião quando o paciente apresenta pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), dor localizada ou turgor, mesmo com cultura negativa; - Abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo porção profunda da incisão, encontrado em exame direto, durante reoperação ou em exame radiológico ou histopatológico; - Diagnóstico de infecção profunda pelo médico ou cirurgião assistente. 	<p>Envolve qualquer parte da anatomia (órgãos, espaços) e apresenta pelo menos um dos seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Secreção purulenta oriunda de dreno colocado em órgão ou espaço; - Isolamento de microorganismos em cultura de fluído ou tecido coletados de órgão ou espaço; - Abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo órgão ou espaço, encontrado em exame direto, durante reoperação ou em exame radiológico ou histopatológico; - Diagnóstico de infecção de órgão ou espaço pelo médico ou cirurgião assistente.

4.6. Cegamento:

As pacientes, os cirurgiões responsáveis pelo recrutamento, a equipe cirúrgica, o cirurgião que faz a avaliação do desfecho (ISC) e o bioestatístico que analisará os dados são cegados para o grupo de alocação. Um único cirurgião, que faz a prescrição do antibiótico ou do placebo, sabe a alocação. Esse cirurgião não participa do recrutamento nem da avaliação do desfecho.

A prescrição só pode ser acessada pela equipe de enfermagem no setor onde as pacientes são internadas. A equipe de enfermagem foi previamente treinada a preparar a solução para ambos os grupos em frascos idênticos de 100ml de solução salina, identificados para administração apenas como “solução do estudo”, além dos dados da paciente, conforme protocolo do hospital.

Pacientes que apresentem reações adversas a medicamentos nas 24 horas de internação terão o sigilo de alocação quebrado. Nesse caso, a prescrição é disponibilizada para o médico assistente para esclarecimento e instituição imediata da terapia adequada.

4.6. Análise estatística:

Todos os dados coletados durante o estudo estão sendo tabulados em uma planilha única, para manter o cegamento e o sigilo de alocação. Ao final do estudo, depois que a última paciente incluída tiver sido operada e completado o período de seguimento, o grupo de alocação de cada paciente será revelado e serão preparadas planilhas separadas para os grupos placebo e antibiótico. Essas planilhas serão enviadas para análise estatística com os grupos denominados como A e B, para manter o cegamento do bioestatístico.

A análise será realizada com o programa Bioestat, versão 5.3 (Instituto Mamirauá, Amazonas e Pará, Brasil), e o nível de rejeição da hipótese de nulidade será fixado em 5%. Para as variáveis numéricas será utilizada estatística descritiva, com cálculos da mediana,

da média e do desvio padrão. O teste de Mann-Whitney será utilizado para comparação dos grupos quanto à idade, IMC, tempo de duração do procedimento cirúrgico e peso de tecido mamário ressecado.

O teste do Qui-quadrado ou o teste exato de Fisher serão utilizados para a comparação entre os grupos quanto à ocorrência de ISC. Esses testes também serão utilizados para correlacionar a ocorrência de infecção com as variáveis idade, IMC, tempo de duração da cirurgia e peso de tecido mamário ressecado, em cada grupo. Para isso, os valores de cada variável, para cada grupo, serão subdivididos em até a mediana e acima da mediana.

4.7. Registro:

O ensaio clínico foi registrado na plataforma Clinicaltrials.gov, com o identificador NCT04079686, em 06/09/2019.

[https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04079686?term=NCT04079686&recrs=ab&draw=2
&rank=1](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04079686?term=NCT04079686&recrs=ab&draw=2&rank=1)

O protocolo do estudo foi publicado (Veiga DF, et al. Single dose versus 24 h antibiotic prophylaxis in reduction mammoplasty: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2020 Jul 2;21(1):605. doi: 10.1186/s13063-020-04539-0).

5. RESULTADOS (PARCIAIS)

Até março de 2020 foram incluídas no estudo 63 pacientes. Com o avanço da pandemia de Covid-19, todas as cirurgias eletivas do HCSL foram suspensas, e com isso a inclusão de pacientes no estudo.

Uma paciente foi excluída na segunda semana de seguimento, por uso de antibiótico (cefalexina, por seis dias) por amigdalite. Todas as demais 62 pacientes concluíram o período de 30 dias de seguimento do estudo.

A maioria das pacientes (50/63=79,4%) tem pele branca. A classificação da hipertrofia mamária é apresentada na tabela 1 e as medidas-resumo das principais características clínicas e do procedimento cirúrgico das pacientes são apresentadas na tabela 2.

Tabela 1. Índices de Sacchini (SACCHINI et al., 1991) e classificação de Franco (FRANCO, 2002) das 63 pacientes incluídas no estudo

Índice de Sacchini	Mama direita	Mama esquerda
Variação	10,0 – 20,5	10,5 – 20,5
Mediana	14,0	14,2
Média ± DP ¹	14,2 ± 2,4	14,4 ± 2,3
Classificação de Franco	2º grau	3º grau
n (%)	56 (88,9)	7 (11,1)

¹DP: desvio-padrão

Tabela 2. Idade, IMC, peso do tecido mamário ressecado, tempo de cirurgia e técnica utilizada para ascensão do complexo areolopapilar das 63 pacientes incluídas no estudo

Variável	Variação	Mediana	Média ± DP²
Idade (anos)	18 - 57	35	35,9 ± 10,5
IMC ¹ (Kg/m ²)	20,9 - 30,0	25,6	25,6 ± 2,1
Peso ressecado (g)	245 - 3170	990	1023,1 ± 571,0
Tempo (min)	150 - 300	220	218,3 ± 39,4

Técnica	Ped.³ Superomedial	Ped.³ Inferior	Enxerto
n (%)	61 (96,8)	1 (1,6)	1 (1,6)

¹IMC: índice de massa corporal; ²DP: desvio-padrão; ³Ped.: pedículo

Dez das 63 pacientes (15,9%) apresentaram algum tipo de complicação. Nenhuma das complicações necessitou de reintervenção cirúrgica. Quatro pacientes (6,3%) tiveram pequenas deiscências na região do “T”, três (4,8%) epidermólise também na região do “T” e outras três pacientes (4,8%) necrose parcial do CAP.

Três pacientes (4,8%) apresentaram ISC. Em todos os casos a infecção foi classificada como incisional superficial, e diagnosticada no retorno das pacientes na segunda semana pós-operatória. Foi prescrita antibioticoterapia com ciprofloxacina 500mg a cada 12 horas, por sete dias, com remissão do quadro infeccioso, em todos os casos.

6. DISCUSSÃO

A mamoplastia redutora é uma cirurgia muito realizada, tendo sido a sétima cirurgia plástica mais realizada no mundo, no ano de 2019 (ISAPS, 2020). Problemas cicatriciais são frequentes em mamoplastia redutora, indo desde problemas menores, como necrose marginal, vistos frequentemente na junção da incisão em “T” invertido, a infecções importantes que exigem reintervenção cirúrgica (LIU et al., 2012). Muitos cirurgiões preferem administrar antibióticos acreditando que isso irá reduzir a incidência destes problemas (AHMADI et al., 2005; O’GRADY et al., 2005).

Embora seja geralmente considerada uma cirurgia limpa, a mamoplastia redutora apresenta taxas de infecção superiores às de outros procedimentos na mesma categoria (SHORT et al., 2014; VIEIRA et al., 2016; BOCCARA et al. 2018). As ISC, juntamente com problemas de cicatrização, figuram entre as complicações mais comuns no pós-operatório da mamoplastia redutora (VEIGA-FILHO 2010; SHORT 2014; GARCIA et al., 2020).

Os fatores de risco e as medidas de prevenção para a ISC ainda não foram bem estudadas, por razões éticas ou logísticas. Junker et al., em uma revisão da literatura, observaram, como fatores que influenciam de forma significativa a ocorrência de ISC, o momento em que a antibioticoprofilaxia é administrada e a ocorrência de perfuração das luvas no intraoperatório. Outros fatores avaliados, como anemia, transfusão sanguínea e experiência do cirurgião não influenciaram de forma significativa a ocorrência de ISC (JUNKER et al., 2012).

Sajid et al., em um artigo de revisão, concluíram que o uso profilático de antibióticos reduz o risco de ISC após procedimentos cirúrgicos nas mamas, sendo que o risco de reações adversas a esta propedêutica não foi significativa (SAJID et al., 2012). Entretanto, não existem evidências que justifiquem o uso rotineiro da administração de antibióticos no pós-operatório de mamoplastias redutoras, não havendo consenso nem

mesmo entre cirurgiões de um mesmo departamento (PELED et al., 2000; HEDRICK et al., 2007; NG et al., 2007; TROCKMORTON et al., 2009; KAILLIAINEN et al., 2012).

Apesar da falta de evidências oriundas de estudos controlados prospectivos randomizados para sua avaliação, o uso de antibióticos em cirurgia plástica é muito difundido (PELED et al., 2000; RORICH et al., 2003; LANDES et al., 2008).

Uma pesquisa com todos os cirurgiões plásticos certificados pela Associação Israelense de Cirurgia Plástica (taxa de resposta: 85%) concluiu que a maioria prefere administrar antibióticos e 71% deles os usam como profilaxia em mamoplastia redutora naquele país (PELED et al., 2000). Um inquérito com 230 cirurgiões plásticos do Reino Unido e Irlanda (taxa de resposta: 61%) revelou que 47% dos consultados nunca deram antibióticos para pacientes submetidas à mamoplastia redutora, enquanto 46% prescrevem ao menos uma dose (IWUAGWU et al., 2006). Outra pesquisa, com 5.112 cirurgiões plásticos membros da Sociedade Americana de Cirurgiões Plásticos (taxa de resposta: 52%), mostrou que a maioria dos entrevistados usa antibióticos no pré-operatório (93%) e pós-operatório (74%) para cirurgias de redução de mama. Daqueles que utilizam antibióticos no pós-operatório, 95% prescrevem por sete dias, ao passo que 5% prescrevem por mais de sete dias (OKORO et al., 2008).

O uso de antibioticoprofilaxia em cirurgias mamárias é controverso na literatura. Embora autores não tenham observado diferença nas taxas de ISC quando se utiliza antibioticoprofilaxia em cirurgia mamária (LEWIN et al., 2015; BOCCARA 2018; PRUDÊNCIO et al., 2020), estudos e revisões tem demonstrado benefícios na administração de antibióticos profiláticos, principalmente antes da incisão cirúrgica (AHMADI 2005; VEIGA-FILHO 2010; JUNKER 2012; CLAYTON 2012; KALLIAINEN 2012; SAJID 2012; KERRIGAN & SLEZAK, 2013; VIEIRA 2016; GRECO & NOONE, 2017).

Especificamente em relação às mamoplastias redutoras, Ahmadi et al. (2005), Veiga-Filho et al. (2010) e Vieira et al. (2016) demonstraram diminuição das taxas de ISC após mamoplastias redutoras quando se utilizou antibioticoprofilaxia comparado ao uso de nenhum antibiótico (AHMADI 2005; VEIGA-FILHO 2010; VIEIRA 2016). [Entretanto, a duração da antibioticoprofilaxia permanece um ponto a ser esclarecido (KALLIAINEN 2012; SHORTT 2014, CRAWFORD 2016).

Muitos cirurgiões optam por manter o uso de antibióticos no pós-operatório. Dados do *American Board of Plastic Surgery* demonstraram que mais da metade dos cirurgiões plásticos norte-americanos investigados mantinham o uso de antibióticos por mais de 24 horas após mamoplastia redutora (KERRIGAN & SLEZAK, 2013; GRECO & NOONE, 2017).

Um ensaio clínico recentemente finalizado pelo grupo não encontrou diferença estatística nas taxas de ISC após mamoplastias redutoras quando utilizaram antibióticos por 24 horas ou por sete dias no pós-operatório (GARCIA et al., 2020). Entretanto, como todas as participantes, nos dois grupos, receberam antibiótico por 24 horas, não ficou esclarecido se apenas uma dose pré-operatória seria suficiente. Os resultados do presente estudo poderão esclarecer essa questão, e fornecer evidências para embasar a prática clínica.

Infelizmente a pandemia de Covid-19 causou atraso na inclusão de pacientes no presente estudo, uma vez a mamoplastia redutora é uma cirurgia eletiva e, portanto, não prioritária na atual situação do sistema de saúde. Até o momento, observou-se a ocorrência de três casos de infecção, todas classificadas como incisional superficial. Entretanto, como o sigilo de alocação ainda não pode ser quebrado, não há como saber se a administração de antibióticos por 24 horas teve algum impacto nessa ocorrência. Espera-se que em breve a situação do sistema de saúde esteja normalizada, e com isso a inclusão de pacientes no estudo será prontamente retomada.

7. REFERÊNCIAS

Andenaes K, Amland PF, Lingaas E, Abyholm F, Samdal F, Giercksky KE. A prospective, randomized surveillance study of postoperative wound infections after plastic surgery: a study of incidence and surveillance methods. *Plast Reconstr Surg.* 1995;96: 948 –956.

Ahmadi AH, Cohen BE, Shayani P. A prospective study of antibiotic efficacy in preventing infection in reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116:126 –131.

Araújo CD, Veiga DF, Hochman BS, Abla LE, Oliveira AC, Novo NF, Veiga-Filho J, Ferreira LM. Cost-utility of reduction mammoplasty assessed for the Brazilian public health system. *Aesthet Surg J.* 2014 Nov;34(8):1198-1204.

Baran GN, Sensoz O, Ulusoy G. Prophylactic antibiotics in plastic and reconstructive surgery. *Plast Reconstr Surg.* 1998;103:1561–1566.

Bartsich S, Ascherman JA, Whittier S, Yao CA, Rohde C. The breast: a clean-contaminated surgical site. *Aesthet Surg J.* 2011;31:802-6.

Beraldo FN, Veiga DF, Veiga-Filho J, Garcia ES, Vilas-Bôas GS, Juliano Y, Sabino-Neto M, Ferreira LM. Sexual Function and Depression Outcomes Among Breast Hypertrophy Patients Undergoing Reduction Mammoplasty: A Randomized Controlled Trial. *Ann Plast Surg.* 2016 Apr;76(4):379-382.

Berríos-Torres SI, et al., for the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surg.* 2017 Aug 1;152:784-791.

Boccaro D, Couteau C, Chaouat M, Mimoun M, Serror K. Antibiotic prophylaxis in breast reduction surgery: A different approach. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018 Mar;71(3):435-436.

Cabral IV, da Silva Garcia E, Sobrinho RN, Pinto NLL, Juliano Y, Veiga-Filho J, Ferreira LM, Veiga DF. Use of the BREAST-Q™ Survey in the Prospective Evaluation of

Reduction Mammoplasty Outcomes. *Aesthetic Plast Surg.* 2018; 42(2):388-395.

Cabral IV, Garcia ED, Sobrinho RN, Pinto NL, Juliano Y, Veiga-Filho J, Ferreira LM, Veiga DF. Increased Capacity for Work and Productivity After Breast Reduction. *Aesthet Surg J.* 2017 Jan;37(1):57-62.

Clayton JL, Bazakas A, Lee CN, Hultman CS, Halvorson EG. Once is not enough: withholding postoperative prophylactic antibiotics in prosthetic breast reconstruction is associated with an increased risk of infection. *Plast Reconstr Surg.* 2012;130:495-502.

Crawford CB, Clay JA, Seydel AS, Wernberg JA. Surgical Site Infections in Breast Surgery: The Use of Preoperative Antibiotics for Elective, Nonreconstructive Procedures. *Int J Breast Cancer.* 2016;2016:1645192.

Fonseca CC, Veiga DF, Garcia EDS, Cabral IV, de Carvalho MM, de Brito MJA, Ferreira LM. Breast Hypertrophy, Reduction Mammoplasty, and Body Image. *Aesthet Surg J.* 2018 Aug 16;38(9):972-979.

Franco T. Cirurgia estética da mama. In: Franco T, Franco D, Gonçalves LFF. *Princípios de cirurgia plástica.* São Paulo: Atheneu; 2002.p.671-697.

Freire M, Neto MS, Garcia EB, Quaresma MR, Ferreira LM. Quality of life after reduction mammoplasty. *Scand J Plast Reconstr Hand Surg.* 2004;38:1-5.

Freire M, Neto MS, Garcia EB, Quaresma MR, Ferreira LM. Functional capacity and postural pain outcomes after reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2007;119: 1149-1158.

Garcia ES, Veiga DF, Sabino-Neto M, Beraldo Cardoso FN, Batista IO, Leme RM, Cabral IV, Novo NF, Ferreira LM. Sensitivity of the Nipple-Areola Complex and Sexual Function Following Reduction Mammoplasty. *Aesthet Surg J.* 2015 Sep;35(7):NP193-202.

Garcia ES, Veiga DF, Veiga-Filho J, Cabral IV, Pinto NL, Novo NF, Sabino Neto M, Ferreira LM. Antibiotic prophylaxis in reduction mammoplasty: study protocol for a

randomized controlled trial. *Trials*. 2016 Nov 30;17(1):567

Garcia ES, Veiga DF, Veiga-Filho J, Cabral IV, Pinto NLL, Novo NF, Sabino-Neto M, Ferreira LM. Postoperative Antibiotic Prophylaxis in Reduction Mammoplasty: A Randomized Controlled Trial. *Plast Reconstr Surg*. 2020 Jun;145(6):1022e-1028e.

Garcia ES, Veiga DF, Veiga Filho J, Pinto NLL, Cabral IV, Novo NF, Sabino Neto M, Ferreira LM. Postoperative antibiotic use in breast reduction: preliminary results of a randomized controlled trial. *J Womens Health*. 2017; 26:A54. doi: 10.1089/jwh.2017.29011.abstracts

Greco R, Noone B. Evidence-Based Medicine: Reduction Mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2017;139:230e-239e.

Guimarães PA, Resende VC, Sabino Neto M, Seito CL, de Brito MJ, Abla LE, Veiga DF, Ferreira LM. Sexuality in Aesthetic Breast Surgery. *Aesthetic Plast Surg*. 2015 Dec;39(6):993-999.

Hardwicke JT, Bechar J, Skillman JM. Are systemic antibiotics indicated in aesthetic breast surgery? A systematic review of the literature. *Plast Reconstr Surg*. 2013;131(6):1395-1403.

Hedrick TL, Smith PW, Gazoni LM, Sawyer RG. The appropriate use of antibiotics in surgery: a review of surgical infections. *Curr Probl Surg*. 2007;44:635– 675.

Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions of nosocomial surgical site infections 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp*. 1992;13:606 – 608.

ISAPS 2020. International Survey on Aesthetic/Cosmetic - Procedures Performed in 2019. Disponível em: <https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2020/12/Global-Survey-2019.pdf> . Acesso em 21/12/2020.

Itani KMF, Dellinger EP, Mazuski J, Solomkin J, Allen G, Blanchard JC, Kelz R, Berríos-

Torres SI. Surgical Site Infection Research Opportunities. *Surg Infect (Larchmt)*. 2017;18(4):401-408.

Iwuagwu OC, Platt AJ, Drew PJ. Breast reduction in the UK and Ireland– current trends. *Ann R Coll Surg Engl*. 2006;88:585–588.

Junker T, Mujagic E, Hoffmann H, Rosenthal R, Misteli H, Zwahlen M, Oertli D, Tschudin-Sutter S, Widmer A, Marti W, Weber W. Prevention and control of surgical site infections: review of the Basel Cohort Study. *Swiss Med Wkly*. 2012; 4:142.

Kalliainen LK; ASPS Health Policy Committee. ASPS clinical practice guideline summary on reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2012;130:785-789.

Kerrigan CL, Slezak SS. Evidence-based medicine: reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2013; 132: 1670-83.

Kompatscher P, von Planta A, Spicher I, Seifert B, Vetter S, Minder J, Beer GM. Comparison of the incidence and predicted risk of early surgical site infections after breast reduction. *Aesthetic Plast Surg*. 2003;27:308–314.

Landes G, Harris PG, Lemaine V, Perreault I, Sampalis JS, Brutus JP, Lessard L, Dionyssopoulos A, Nikolis A. Prevention of surgical site infection and appropriateness of antibiotic prescribing habits in plastic surgery. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg*. 2008;61:1347–1356.

Lewin R, Lewin R, Elander A, Thorarinsson A, Kölby L, Sahlin PE, Lundberg J, Panczel A, Lidén M. A randomized prospective study of prophylactic cloxacillin in breast reduction surgery. *Ann Plast Surg*. 2015;74:17-21.

Liu DZ, Dubbins JA, Louie O, Said HK, Neligan PC, Mathes DW. Duration of antibiotics after microsurgical breast reconstruction does not change surgical infection rate. *Plast Reconstr Surg*. 2012;129:362-367.

Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of

surgical site infection. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999;20:247–278.

Ng D, Trivedi PM, Sharma AK, Banerjee D. Current use of antibiotic prophylaxis in breast surgery: a nationwide survey. *Breast.* 2007;16:68–72.

Nichols RL. Preventing surgical site infections: a surgeon's perspective. *Emerg Infect Dis.* 2001;7:220–224.

O'Grady KF, Thoma A, Dal Cin A. A comparison of complication rates in large and small inferior pedicle reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2005;115:736–742.

Okoro SA, Barone C, Bohnenblust M, Wang HT. Breast reduction trend among plastic surgeons: a national survey. *Plast Reconstr Surg.* 2008;122:1312–1320.

Olsen MA, Chu-Ongsakul S, Brandt KE, Dietz JR, Mayfield J, Fraser VJ. Hospital-associated costs due to surgical site infection after breast surgery. *Arch Surg.* 2008;143:53–60.

Peled IJ, Dvir G, Berger J, Ramon I, Ullmann Y, Nachlieli T. Prophylactic antibiotics in aesthetic and reconstructive surgery. *Aesthetic Plast Surg.* 2000;24:299–302.

Perrotti JA, Castor SA, Perez PC, Zins JE. Antibiotic use in aesthetic surgery: a national survey and literature review. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109:1685–1693.

Prudêncio RMA, Campos FSM, Loyola ABAT, Archangelo Junior I, Novo NF, Ferreira LM, Veiga DF. Antibiotic prophylaxis in breast cancer surgery. A randomized controlled trial. *Acta Cir Bras.* 2020 Sep 30;35(9):e202000907.

Rohrich RJ, Rios JL. The role of prophylactic antibiotics in plastic surgery: whom are we treating? *Plast Reconstr Surg.* 2003;112:617–618.

Sacchini V, Luini A, Tana S, Lozza L, Galimberti V, Merson M, Agresti R, Veronesi P, Greco M. Quantitative and qualitative cosmetic evaluation after conservative treatment for breast cancer. *Eur J Cancer.* 1991; 27:395-400.

Sajid MS, Hutson K, Akhter N, Kalra L, Rapisarda IF, Bonomi R. An Updated Meta-Analysis on the Effectiveness^[1] of Preoperative Prophylactic Antibiotics in Patients Undergoing Breast Surgical Procedures. *Breast J.* 2012;18:312-317.

Schulz KF, Grimes DA. Allocation concealment in randomised trials: Defending against deciphering. *Lancet* 2002;359(9306):614–618.

Setälä L, Papp A, Joukainen S, Martikainen R, Berg L, Mustonen P, Härmä M. Obesity and complications in breast reduction surgery: are restrictions justified? *J Plast Reconstr Aesthetic Surg.* 2009;62:195–199.

Shortt R, Cooper MJ, MPhil FF, Bain J: Meta-analysis of antibiotic prophylaxis in breast reduction surgery. *Plast Surg* 2014;22(2):91-4.

Stevens WG, Gear AJ, Stoker DA, Hirsch EM, Cohen R, Spring M, Vath SD, Schantz SA, Heck RT. Outpatient reduction mammoplasty: an eleven-year experience. *Aesthetic Surg J.* 2008;28:171–179.

Throckmorton AD, Boughey JC, Boostrom SY, Holifield AC, Stobbs MM, Hoskin T, Baddour LM, Degnim AC. Postoperative prophylactic antibiotics and surgical site infection rates in breast surgery patients. *Ann Surg Oncol.* 2009;16:2464 –2469.

Veiga DF, Damasceno CA, Veiga-Filho J, Figueiras RG, Vieira RB, Florenzano FH, Juliano Y, Ferreira LM. Povidone iodine versus chlorhexidine in skin antiseptics before elective plastic surgery procedures: a randomized controlled trial. *Plast Reconstr Surg.* 2008;122:170e-171e.

Veiga DF, Damasceno CA, Veiga-Filho J, Figueiras RG, Vieira RB, Garcia ES, Silva VV, Novo NF, Ferreira LM. Randomized controlled trial of the effectiveness of chlorhexidine showers before elective plastic surgical procedures. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2009;30:77-79.

Veiga DF, da Silva Garcia E, Moreira-Filho JW, de Mattos Andrade EB, Juliano Y, Veiga-Filho J, Ferreira LM. Single dose versus 24 h antibiotic prophylaxis in reduction

mammoplasty: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2020 Jul 2;21(1):605.

Veiga-Filho J, Veiga DF, Sabino-Neto M, Amorim MC, Novo NF, Ferreira LM. The role of antibiotics in reduction mammoplasty. *Ann Plast Surg*. 2010;65:144-146.

Vieira LF, De Melo Neto AF, Schio MR, De Oliveira JA, Almeida CL, Ferraz AA. Controversies in Reduction Mammoplasty: Being A "Clean" Operation, Does It Mandate Antibiotic Prophylaxis? *Surg Infect (Larchmt)*. 2016;17(5):596-600.

8. PUBLICAÇÕES RELACIONADAS A ESTE ESTUDO

1. Veiga DF, da Silva Garcia E, Moreira-Filho JW, de Mattos Andrade EB, Juliano Y, Veiga-Filho J, Ferreira LM. Single dose versus 24 h antibiotic prophylaxis in reduction mammoplasty: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2020 Jul 2;21(1):605. doi: 10.1186/s13063-020-04539-0.
2. Garcia ES, Veiga DF, Veiga-Filho J, Cabral IV, Pinto NLL, Novo NF, Sabino-Neto M, Ferreira LM. Postoperative Antibiotic Prophylaxis in Reduction Mammoplasty: A Randomized Controlled Trial. *Plast Reconstr Surg*. 2020 Jun;145(6):1022e-1028e. doi: 10.1097/PRS.0000000000006809.
3. Veiga DF, da Silva Garcia E, Sabino-Neto M, Ferreira LM. Reply to Postoperative antibiotic prophylaxis in reduction mammoplasty: a randomized controlled trial. *Plast Reconstr Surg*. 2020 Nov 3. doi:10.1097/PRS.0000000000007532. Epub ahead of print.

Apêndice 1. Autorização do Diretor Técnico do HCSL



SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Eu, Daniela Francescato Veiga, pesquisadora responsável pelo projeto “ANTIBIOTICOPROFILAXIA EM DOSE ÚNICA OU POR 24 HORAS EM MAMOPLASTIAS REDUTORAS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO”, solicito autorização para coleta de dados nas dependências do Hospital das Clínicas Samuel Libânio – HCSL, no Serviço de Cirurgia Plástica.

O projeto está sendo desenvolvido no Programa de Pós-graduação em Cirurgia Translacional da UNIFESP, em integração com a UNIVÁS. O projeto já foi analisado e aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da UNIVÁS e da UNIFESP (pareceres nº 2.598.142 e nº 3.411.599, respectivamente).

Serão selecionadas e incluídas pacientes atendidas nos ambulatórios de Cirurgia Plástica do HCSL, com cirurgias já agendadas, independentemente da realização do projeto, pelo Sistema Único de Saúde.

Declaramos que as informações obtidas serão utilizadas exclusivamente para fins científicos e as participantes terão garantia do anonimato, obedecendo a Resolução nº 466/12.

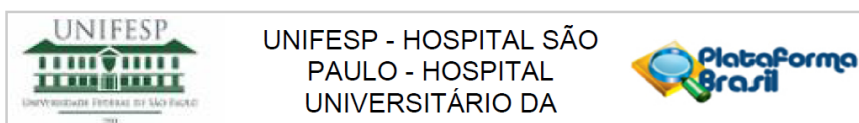
Daniela Francescato Veiga
Pesquisadora

Autorizo coleta para o projeto de pesquisa supracitado junto a pacientes atendidas no Hospital das Clínicas Samuel Libânio.

Dr. Alan Nascimento Paiva
Diretor Técnico
HCSL / Pauso Alegre

Dr. Alan Nascimento Paiva
Diretor Técnico
Hospital das Clínicas Samuel Libânio

Apêndice 2. Aprovação CEP da Unifesp



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANTIBIOTICOPROFILAXIA EM DOSE ÚNICA OU POR 24 HORAS EM MAMOPLASTIAS REDUTORAS: ENSAIO CLÍNICO COM RANDOMIZAÇÃO

Pesquisador: Daniela Francescato Veiga

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 13220419.2.0000.5505

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.411.599

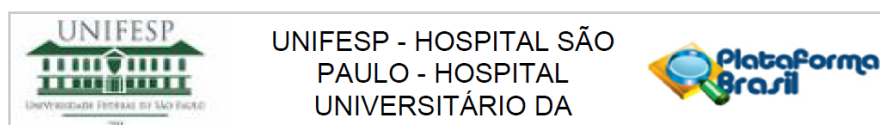
Apresentação do Projeto:

- Projeto CEP/UNIFESP n:0532/2019 (parecer final)

- Centro Coparticipante: FUNDAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DO VALE DO SAPUCAI; pesquisador responsável: Antonio Carlos Aguiar Brandão; CEP: Faculdade de Ciências Médicas DR. José Antônio Garcia Coutinho – FACIMPA;

- Trata-se de projeto de pós-doutorado de Daniela Francescato Veiga; Supervisora: Profa. Dra. Lydia Masako Ferreira; Projeto vinculado ao Departamento de Cirurgia, Campus São Paulo, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP.

• • •



Continuação do Parecer: 3.411.599

Outros	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_2598142.pdf	19/03/2019 13:01:30	Daniela Francescato Veiga	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_diretor_HCSL.pdf	19/03/2019 13:00:45	Daniela Francescato Veiga	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 25 de Junho de 2019

Assinado por:
Miguel Roberto Jorge
(Coordenador(a))