

# Influência da idade avançada sobre a evolução pós-operatória e a perda total da reconstrução mamária: análise crítica de 560 reconstruções

## *Influence of advanced age on postoperative outcomes and total loss following breast reconstruction: a critical assessment of 560 cases*

WALTER KOITI MATSUMOTO<sup>1</sup>; ALEXANDRE MENDONÇA MUNHOZ<sup>1,2,3</sup>; ALBERTO OKADA<sup>3,4</sup>; EDUARDO MONTAG<sup>3,4</sup>; EDUARDO GUSTAVO ARRUDA<sup>3,4</sup>; ALEXANDRE FONSECA<sup>3,4</sup>; ORLANDO FERRARI<sup>4</sup>; JOSÉ AUGUSTO BRASIL<sup>1</sup>; LIA PRETTI<sup>4</sup>; JOSÉ ROBERTO FILASSI<sup>2,3,5</sup>; ROLF GEMPERLI, TCBC-SP<sup>4</sup>.

### R E S U M O

**Objetivo:** avaliar o papel da idade no risco de complicações pós-operatórias de pacientes submetidas à reconstrução mamária unilateral pós-mastectomia, com ênfase na perda total da reconstrução. **Métodos:** estudo retrospectivo de pacientes submetidas à reconstrução mamária, cujas variáveis incluídas foram: dados oncológicos e da técnica de reconstrução, complicações pós-operatórias, incluindo perda da reconstrução e complicações da ferida operatória. As pacientes foram divididas de acordo com a classificação da Política Nacional do Idoso e Estatuto do Idoso em dois grupos: jovens (idade <60 anos) e idosas (60 anos ou mais). Também foram agrupadas de acordo com a classificação da Organização Mundial da Saúde: jovens (idade <44 anos); meia-idade (idade 45-59 anos); idosas (idade 60-89 anos) e velhice extrema (90 anos ou mais). A classificação do risco cirúrgico da Sociedade Americana de Anestesiologistas foi aplicada para investigar o papel do estado físico pré-operatório como possível preditor de complicações. **Resultados:** das 560 pacientes operadas, 94 (16,8%) apresentavam 60 anos ou mais. Observou-se taxa de complicações locais de 49,8%, a maioria, limitadas. As incidências de necrose, infecção e deiscência foram de 15,5%, 10,9% e 9,3%, respectivamente. Pacientes com 60 anos ou mais apresentaram chance de complicação 1,606 vezes maior do que as jovens. Quarenta e cinco (8%) pacientes apresentaram perda da reconstrução e não houve diferença estatisticamente significativa na média de idade das pacientes que apresentaram ou não esse desfecho ( $p=0,321$ ). **Conclusão:** em pacientes selecionadas, a reconstrução mamária pode ser considerada segura; a maioria das complicações documentadas foi limitada e pode ser tratada conservadoramente.

**Descritores:** Procedimentos Cirúrgicos Reconstructivos. Mastectomia. Grupos Etários. Complicações Pós-Operatórias. Neoplasias da Mama.

### INTRODUÇÃO

A reconstrução mamária é um procedimento bem estabelecido e considerado o tratamento padrão para as pacientes com neoplasias mamárias que desejem a reparação do defeito oncológico<sup>1</sup>. A escolha da técnica de reconstrução depende de características individuais de cada paciente e também é influenciada pela análise do perfil de risco operatório pelo cirurgião plástico<sup>2,3</sup>. Dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) mostram que a população idosa é a que exibe as maiores taxas de crescimento no Brasil e padrões demográficos similares podem ser encontrados em outros países<sup>4,5</sup>. Simultaneamente, a incidência do câncer de mama aumenta com a idade, com 50% dos casos ocorrendo em mulheres com mais de 65 anos<sup>6</sup>. O avanço tecnológico no tratamento médico, entre outros fatores, levou a um aumento na expectativa de vida, sugerindo que a população idosa irá

demandar um número crescente de procedimentos cirúrgicos<sup>7</sup>. Com o avançar da idade, a queda na eficiência do processo de cicatrização e a redução da função cardiovascular podem representar um aumento do risco perioperatório deste subgrupo de pacientes oncológicos<sup>7-9</sup>. Além disto, a idade avançada é frequentemente mencionada como fator de risco independente para complicações em pacientes de Cirurgia Geral<sup>9,10</sup>. Porém, poucos estudos avaliaram a influência da idade sobre as taxas de complicação, e sobre as desvantagens e benefícios decorrentes da reconstrução mamária<sup>7,8,11-13</sup>. Algumas séries clínicas que avaliaram o impacto da idade sobre complicações em técnicas de reconstrução específicas demonstraram maior morbidade clínica e cirúrgica<sup>11-13</sup>.

Tendo em vista que os dados sobre a reconstrução de mama na população idosa brasileira são limitados, este estudo procurou investigar as complicações pós-operatórias neste grupo específico de pacientes. O principal

1 - Hospital Sírio-Libanês, Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil. 2 - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Grupo de Reconstrução Mamária, São Paulo, SP, Brasil. 3 - Universidade de São Paulo, Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. 4 - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Divisão de Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil. 5 - Hospital Sírio-Libanês, Mastologia, São Paulo, SP, Brasil.

objetivo do trabalho foi quantificar o efeito da idade sobre as complicações pós-operatórias de forma global. Procuramos também investigar a relação entre idade e perda total da reconstrução mamária.

## MÉTODOS

Coorte retrospectiva que identificou todas as pacientes submetidas à reconstrução mamária unilateral no Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP) e no Hospital Sírio-Libanês (HSL). Este estudo foi conduzido de acordo com as diretrizes éticas da Declaração de Helsinque e foi aprovado pelos Comitês de Ética e Pesquisa das respectivas instituições (protocolos de aprovação 474/13 e 714.543).

A base de dados de cada hospital (ICESP/HSL) foi analisada para obter informações sobre complicações clínicas associadas à reconstrução mamária. Foram excluídas do estudo pacientes com informações incompletas. As variáveis incluídas foram: dados oncológicos, dados de reconstrução (técnica), complicações pós-operatórias, incluindo perda da reconstrução, complicações na ferida operatória (sítio de reconstrução e área doadora de retalho), infecção precoce (durante a internação para a reconstrução), infecção tardia, seroma, deiscência, hematoma. As pacientes foram divididas de acordo com a classificação da Política Nacional do Idoso e Estatuto do Idoso (PNE)<sup>14</sup> em dois grupos: jovens (idade <60 anos) e idosas (60 anos ou mais). Também foram divididas em grupos de acordo com a classificação da OMS (Organização Mundial da Saúde)<sup>15</sup>: grupo I, jovens (idade <44 anos); grupo II, meia-idade (idade 45-59 anos); grupo III, idosas (idade 60-89 anos) e velhice extrema (90 anos ou mais). A classificação da Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA) foi aplicada para investigar o papel do estado físico pré-operatório como possível preditor de complicações: Classe 1 (paciente saudável), Classe 2 (doença sistêmica leve ou moderada), Classe 3 (doença sistêmica severa), Classe 4 (doença sistêmica severa com risco de vida constante), e Classe 5 (paciente moribundo com perspectiva de óbito em 24 horas a despeito de tratamento cirúrgico).

Os dados demográficos e de comorbidades foram comparados entre os grupos etários baseados nas classificações da PNE e da OMS. Como a paciente de maior idade da amostra apresentava 88 anos, todas as pacien-

tes com mais de 60 anos foram agrupadas para a análise estatística. Para comparar as variáveis contínuas por ocorrência de complicações (sim ou não) ou por qualquer outra variável categórica com duas categorias, foi utilizado o teste t-Student. Para comparar as variáveis contínuas com mais de duas categorias, foi utilizado o modelo de análise de variância (ANOVA). Para comparar as variáveis categóricas por ocorrência de complicações (sim ou não) ou por qualquer outra variável categórica com duas ou mais categorias, o teste Qui-Quadrado foi utilizado. Quando necessário, foi utilizado o teste exato de Fisher ou da Razão de Verossimilhança. O modelo de regressão logística simples também foi utilizado para verificar quais variáveis, isoladamente, apresentaram relação com a ocorrência de complicações, com o intuito de obter a chance (OR) de ocorrência dos desfechos mencionados para cada variável. Após a análise de regressão logística para cada fator de risco clínico e para as complicações, uma análise de regressão logística multivariada foi conduzida. No entanto, algumas das variáveis apresentaram relação significativa com as demais, não sendo possível a inclusão de todas as variáveis em um mesmo modelo. Deste modo, optou-se por construir novas variáveis com a combinação das variáveis consideradas como fatores de risco. As novas variáveis, combinadas duas a duas, fizeram parte, isoladamente de um modelo de regressão logística simples. O valor de  $p=0,05$  foi considerado estatisticamente significativo. O *software* SPSS para Windows 7.0 foi utilizado para toda a análise estatística (SPSS Inc. Chicago, Illinois).

## RESULTADOS

Entre outubro de 2010 e maio de 2016, foram analisados os prontuários de 560 pacientes consecutivas (idades entre 23 e 88 anos). O tempo mínimo de seguimento pós-operatório foi de nove meses, com uma média de 35,6 meses (variação de nove a 66 meses). De acordo com a classificação da OMS, 153 pacientes (27,3%) foram classificadas no grupo I e 94 (16,8%) no grupo III. Pela classificação da PNE, 466 (83,2%) eram jovens e 94 (16,8%) eram idosas. Tanto nas pacientes jovens (50,6%; 236 de 466 casos) como no grupo das idosas (38,3%; 36 de 94), a reconstrução com materiais aloplásticos foi a modalidade de reconstrução mais comum. A tabela 1 mostra a distribuição das técnicas de reconstrução nos diferentes grupos etários.

**Tabela 1.** Distribuição das técnicas de reconstrução nos grupos etários.

Idade	Técnica de Reconstrução Mamária		
	Autógeno (%)	Aloplástico (%)	Autógeno + Aloplástico (%)
Grupos etários (PNE*)			
<60 anos – n (%)	119 (25,6)	236 (50,6)	111 (23,8)
≥60 anos – n (%)	35 (37,2)	36 (38,3)	23 (24,5)
p-valor	0,042		
Grupos etários (OMS **)			
Jovens – n (%)	36 (23,5)	79 (50,6)	38 (24,8)
Meia-idade – n (%)	83 (26,5)	157 (50,6)	73 (23,3)
Idosas/Velhice extrema – n (%)	35 (37,2)	36 (38,2)	23 (24,4)
Total	154 (27,5)	272 (48,6)	134 (23,9)
p-valor	0,145		

\* PNE: Política Nacional do Idoso e Estatuto do Idoso; \*\* OMS: Organização Mundial da Saúde.

Com relação às características oncológicas das pacientes, 141 (25%) foram classificadas como estágio T1, 186 (33,2%) como T2, 95 (17%) como T3, 36 (4%) como T4, 63 (11,3%) como tumor *in situ* e 26 (4,6%) como T0. Nesta amostra, 215 (38,4%) pacientes foram submetidas à quimioterapia neoadjuvante, 249 (44,5%) à quimioterapia adjuvante, três (0,7%) (3/560) receberam radioterapia neoadjuvante e 335 (59,9%) radioterapia adjuvante. A taxa de recorrência local foi 6,6% e a incidência de metástases à distância foi de 4,1%.

A comparação dos diferentes grupos etários (classificações da PNE e da OMS) não mostrou relação entre a idade e o Índice de Massa Corpórea (IMC;  $p=0,217$ ). Pacientes com diabetes *mellitus* (DM) apresentavam média de idade significativamente maior (58 anos) do que pacientes não diabéticas (49,4 anos;  $p<0,001$ ) e a idade avançada se mostrou um fator de risco independente para DM (OR 4,57,  $p<0,001$ ). De modo similar, foi encontrada relação significativa entre idade e hipertensão arterial sistêmica (HAS;  $p<0,001$ ). A comparação de pacientes não hipertensas com as hipertensas mostrou um aumento significativo na proporção de pacientes idosas no segundo grupo ( $p<0,001$ ). Dentre as pacientes idosas, 71 (75,5%) eram não tabagistas, 14 (14,9%) eram ex-tabagistas e nove (9,6%) eram tabagistas. Em relação ao tabagismo, os grupos de jovens e idosas (classificação PNE) eram estatisticamente semelhantes ( $p=0,408$ ). Porém, considerando a classificação da OMS, uma diferença significativa ( $p=0,007$ ) foi estabelecida, com um percentual maior de pacientes jovens no contingente de

não tabagistas em relação às ex-tabagistas e tabagistas. Pacientes ASA 1 representavam 30,7% (172/560) da amostra, enquanto aquelas ASA 2 e 3 correspondiam a 69,3%. Nenhuma paciente foi classificada como ASA 4 ou 5 (Tabela 2).

Das 560 pacientes, 279 (49,8%) evoluíram com complicações locais, a maior parte representada por complicações menores que não necessitaram de reoperação e puderam ser tratadas em regime ambulatorial. Seroma foi a complicação mais frequente, com uma incidência total de 22,1% (124/560), representando quase 45% de todas as complicações. As incidências de necrose, infecção, deiscência e hematoma foram 15,5%, 10,9%, 9,3%, e 2,7%, respectivamente. Entre as 466 pacientes jovens, 101 (21,7%) apresentaram seroma, enquanto 23 das 94 (24,5%) pacientes idosas o fizeram. Não houve diferença significativa na média de idade entre os grupos que apresentaram ou não seroma ( $p=0,323$ ), infecção ( $p=0,471$ ), deiscência ( $p=0,918$ ) ou necrose ( $p=0,411$ ). Pacientes com hematoma apresentavam média de idade de 58,8 anos, enquanto pacientes que não evoluíram com hematoma tinham 50,9 anos em média ( $p=0,004$ ). Após análise estatística, foi demonstrada relação significativa entre perda total da reconstrução (8% de toda a amostra) e as variáveis IMC, seroma, infecção e necrose. Pacientes que apresentaram perda da reconstrução exibiam IMC médio significativamente maior (30,2kg/m<sup>2</sup>) do que aquelas nas quais a perda não ocorreu (27,8kg/m<sup>2</sup>,  $p=0,002$ ). A classificação ASA não demonstrou correlação significativa com a incidência de complicações ( $p=0,139$ ).

**Tabela 2.** Distribuição das comorbidades nos grupos etários.

Idade	Comorbidades				
	IMC# médio (dp*)	HAS (%)	DM (%)	Tabagismo (%)	ASA 2 e 3 (%)
Grupos etários (PNE**)					
<60 anos – n (%)	27,2 (4,8)	113 (24,2)	26 (5,6)	65 (13,9)	302 (64,8)
≥60 anos– n (%)	27,1 (4,9)	55 (58,5)	20 (21,3)	9 (9,6)	88 (93,6)
p-valor	0,905	<0,001	<0,001	0,408	<0,001
Grupos etários (OMS***)					
Jovens – n (%)	26,6 (4,4)	15 (9,8)	1 (0,6)	14 (9,1)	83 (54,2)
Meia-idade – n (%)	27,5 (5)	98 (31,3)	25 (8)	51 (16,3)	219 (70)
Idosas/Velhice extrema – n (%)	27,1 (4,9)	55 (58,5)	20 (21,3)	9 (9,6)	88 (93,6)
Total	27,2 (4,8)	168 (30)	46 (8,2)	74 (13,2)	389 (69,3)
p-valor	0,146	<0,001	<0,001	0,007	<0,001

\* dp: desvio-padrão; \*\* PNE: Política Nacional do Idoso e Estatuto do Idoso; \*\*\* OMS: Organização Mundial da Saúde; # IMC: Índice de Massa Corpórea.

Pacientes que não apresentaram complicações apresentavam média de idade de 48,8 anos, enquanto a média de idade daquelas que as apresentaram foi de 51,4 anos (Tabela 3). Considerando apenas aquelas que desenvolveram complicações, 20,1% (56/279) eram idosas. Pacientes com 60 anos ou mais apresentavam risco 1,606 vezes maior de complicações do que pacientes com menos de 60 anos. Pacientes obesas possuíam risco 2,276 vezes maior de complicações quando comparadas às não

obesas (Tabela 4). Pacientes simultaneamente idosas e obesas apresentavam risco de complicação 3,16 vezes maior do que as pacientes sem nenhum desses fatores de risco ( $p=0,005$ ), como demonstrado na tabela 4. Pacientes diabéticas exibiam chance de complicação 2,471 vezes o risco de complicações de pacientes sem DM. Pacientes idosas e diabéticas apresentavam risco 2,67 vezes maior de complicação do que as jovens não diabéticas ( $p=0,048$ ). Uma elevação significativa nas taxas de com-

**Tabela 3.** Distribuição dos grupos etários com médias, desvios-padrão e amplitude nos grupos com e sem complicações e com ou sem perda total da reconstrução.

Idade (anos)	Grupos		p-valor
	Sem complicações	Com complicações	
Média (dp*)	48,8 (10,5)	51,4 (10,2)	0,003
Mediana (min - máx)	48 (23 - 83)	51 (23 - 88)	
Grupo etário			
<60 anos – n (%)	243 (86,5)	223 (79,9)	0,05
≥60 anos – n (%)	38 (13,5)	56 (20,1)	
Grupo etário (OMS**)			
Jovens - n (%)	90 (32)	63 (22,6)	0,015
Meia-idade - n (%)	153 (54,4)	160 (57,3)	
Idosas/Velhice extrema - n (%)	38 (13,5)	56 (20,1)	
Idade (anos)			
	Sem perda da reconstrução	Com perda da reconstrução	p-valor
Média (dp*)	51,4 (10,2)	49,7 (9,8)	0,321
Mediana (min - máx)	51 (23 - 88)	50 (23 - 70)	

\* dp = desvio-padrão; \*\* OMS: Organização Mundial da Saúde.

plicações foi observada nos grupos de idade avançada ( $p=0,015$ ) (Tabela 3) e cada incremento de um ano de idade correspondia a um aumento de 2,4% no risco de complicações, conforme demonstrado pela análise de

regressão logística. A mesma análise mostrou que as pacientes idosas/velhice extrema apresentavam chance de complicação 2,1 vezes maior quando comparadas aos grupos de menor idade.

**Tabela 4.** Correlação dos fatores de risco x Grupos Etários e Complicações (isoladamente / um a um e dois a dois). Resultado da análise de regressão logística.

Fator de risco isolado	OR <sup>#</sup>	IC <sup>##</sup> (95%)	p-valor
Grupo etário ( $\geq 60$ x $< 60$ anos)	1,606	(1,024; 2,519)	0,039
IMC* (obesas x não obesas)	2,276	(1,548; 3,346)	0,001
DM** (sim x não)	2,471	(1,288; 4,74)	0,006
Hipertensão (sim x não)	1,945	(1,345; 2,812)	0,001
Tabagismo (sim x não)	1,671	(1,014; 2,754)	0,044
Fator de Risco	OR <sup>#</sup>	IC <sup>##</sup> (95%)	p-valor
Grupo etário x IMC			
Qualquer um dos dois fatores de risco x Nenhum dos dois fatores de risco	2,053	(1,427; 2,951)	0,001
Ambos os fatores de risco simultaneamente x Nenhum dos dois fatores de risco	3,164	(1,408; 7,11)	0,005
Grupo etário x DM			
Qualquer um dos dois fatores de risco x Nenhum dos dois fatores de risco	1,720	(1,105; 2,675)	0,016
Ambos os fatores de risco simultaneamente x Nenhum dos dois fatores de risco	2,675	(1,009; 7,088)	0,048
Grupo etário x Hipertensão			
Qualquer um dos dois fatores de risco x Nenhum dos dois fatores de risco	1,392	(0,951; 2,038)	0,089
Ambos os fatores de risco simultaneamente x Nenhum dos dois fatores de risco	2,974	(1,602; 5,52)	0,001
Grupo etário x Tabagismo			
Qualquer um dos dois fatores de risco x Nenhum dos dois fatores de risco	1,837	(1,254; 2,692)	0,002
Ambos os fatores de risco simultaneamente x Nenhum dos dois fatores de risco	1,489	(0,394; 5,627)	0,557

\* IMC: Índice de Massa Corpórea; \*\* DM: Diabetes Melitus; # OR: odds ratio; ## IC: intervalo de confiança.

Quarenta e cinco pacientes (8%) apresentaram perda da reconstrução: 37 das 466 jovens (7,9%) e oito das 94 idosas (8,5%). Não foi encontrada diferença significativa na média de idade entre as pacientes que apresentaram este desfecho e aquelas que não o fizeram ( $p=0,321$ ), como mostra a tabela 3. A comparação das pacientes jovens com as de idade avançada demonstrou que a perda total da reconstrução foi estatisticamente equivalente nos dois grupos ( $p=0,974$ ). Da mesma forma, não foi encontrada diferença significativa na incidência desta complicação entre os grupos jovens, meia-idade e

idosas/velhice extrema ( $p=0,405$ ).

## DISCUSSÃO

A idade avançada é reconhecidamente um fator de risco para o câncer e 60% dos casos novos são diagnosticados em pacientes com idade superior a 60 anos<sup>16,17</sup>. Ademais, o aumento na expectativa de vida elevou o número de pacientes idosos que necessitam de cirurgias para ressecções oncológicas e reconstruções<sup>18</sup>. A despeito da evolução do tratamento do câncer de mama e do processo de envelheci-

mento da população feminina, os protocolos de tratamento do câncer de mama na população idosa ainda são baseados em estudos com níveis de evidência limitados<sup>19</sup>. Devido à escassez de trabalhos com evidência suficiente para definir os riscos e benefícios para esse segmento populacional, sabe-se que as pacientes idosas tendem a receber um tratamento incompleto para o câncer de mama<sup>19,20</sup>. De fato, alguns estudos exibem discrepâncias em relação às taxas de reconstrução mamária nas diferentes faixas etárias e apenas uma minoria das pacientes idosas com neoplasia mamária opta por ser submetida à reconstrução<sup>21</sup>.

Outro ponto importante é a controvérsia no estabelecimento dos limites de idade entre os diferentes grupos etários e a falta de uniformidade na definição do termo idoso. Alguns estudos usaram a idade de 50 anos como referência<sup>22</sup>, enquanto outros utilizaram 55 anos<sup>23</sup>, 60 anos<sup>24</sup>, ou 65 anos<sup>25</sup>. No presente estudo, a idade de 60 anos foi definida como o limite entre jovens e idosos, conforme recomendado pela Política Nacional do Idoso<sup>14</sup>. Essa classificação se mostrou útil e clinicamente relevante uma vez que a grande redução nas taxas de reconstrução mamária é observada após a quinta e a sexta décadas de vida. Utilizamos também a classificação da OMS para incluir uma categorização internacional usualmente empregada em saúde pública mundialmente<sup>15</sup>.

Na reconstrução mamária, é essencial determinar os fatores antropométricos e clínicos associados a taxas de complicações mais elevadas<sup>25-27</sup>. Idade<sup>13,23</sup>, tabagismo<sup>22,25,28</sup>, obesidade<sup>22,23,25,27,28</sup>, HAS<sup>24,25,27</sup> e DM<sup>24</sup> são frequentemente mencionados como potenciais fatores de risco. Neste cenário, não há consenso em relação ao papel da idade sobre as complicações em pacientes com neoplasias mamárias submetidas à reconstrução<sup>13-17</sup>. Nesta amostra, pacientes com DM apresentavam média de idade significativamente maior do que as não diabéticas e uma relação significativa também foi demonstrada entre idade e HAS. De modo similar, a média de idade para pacientes ASA 1 era significativamente menor do que para pacientes classificadas como ASA 2 ou 3. Não foi encontrada relação significativa entre tabagismo e obesidade em pacientes de idade avançada. Apesar disso, considerando a classificação da OMS, ficou demonstrada uma porcentagem maior de pacientes jovens no grupo das pacientes não tabagistas em relação às ex-tabagistas e tabagistas.

Quanto aos resultados da reconstrução mamária,

alguns estudos compararam as taxas de complicações entre pacientes jovens e idosas<sup>7,8,11-13</sup>. Neste estudo, a comparação das taxas de complicações entre os grupos etários segundo a classificação da PNE mostrou uma incidência maior de complicações no grupo de idade avançada, embora essa diferença tenha se dado no limite da significância ( $p=0,05$ ). Quando a classificação da OMS foi utilizada, uma incidência significativamente maior de complicações foi observada no grupo das pacientes idosas/velhice extrema. Além do mais, a taxa global de complicações cirúrgicas nas pacientes jovens e idosas foi de 47,8% e 59,6%, respectivamente, mais elevada do que as reportadas em outras séries publicadas<sup>7,8,11-13,29</sup>. Isso resulta da inclusão de complicações menores, como seromas diminutos a moderados, que exibiram uma incidência total de 22% e representaram quase 45% de todas as complicações. Apesar da alta incidência de seromas, quando comparados a outros estudos, alguns pontos devem ser salientados. Alguns estudos com grandes amostras são baseados no *American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program* (ACS-NSQIP), que não inclui alguns eventos adversos (como o seroma) na lista de complicações<sup>22,23</sup>. Deste modo, caso o seroma fosse excluído da lista de complicações deste estudo, os resultados se tornariam comparáveis às séries clínicas previamente publicadas<sup>7,8,11-13</sup>.

Considerando todos os tipos de eventos adversos, não houve diferença significativa na média de idade entre as pacientes que apresentaram complicações. Ademais, a comparação de pacientes jovens e de idade avançada não mostrou diferença significativa na incidência isolada de cada um dos tipos de complicação, com exceção do hematoma. E, embora não haja consenso em caracterizar a idade como fator de risco para a reconstrução mamária, alguns estudos demonstraram a classificação ASA como preditor para complicações perioperatórias<sup>7,30</sup>. Nesta série, pacientes classificadas como ASA 2 ou 3 representaram quase 70% de toda a amostra. Em contraste com as observações de outros estudos<sup>7,30</sup>, a classificação ASA não demonstrou correlação significativa com a incidência de complicações. Neste ponto, acreditamos que este aspecto não deve contraindicar a reconstrução, embora um cuidado adicional deva ser tomado em pacientes com risco cirúrgico mais elevado.

Apesar das taxas mais elevadas de complicações do presente estudo, a perda total da reconstrução foi menos frequente do que em outras séries que apresenta-

vam taxas globais menores de eventos adversos<sup>12,29</sup>. Além do mais, é importante notar que, embora a taxa de complicações tenha se mostrado superior em pacientes de idade avançada, essa diferença não resultou em uma incidência maior de perda total da reconstrução. Por outro lado, outros estudos observaram que a idade superior a 50 anos<sup>22</sup> e a 55 anos<sup>23</sup> eram fatores preditivos independentes para a perda da reconstrução. De forma controversa, a incidência da perda da reconstrução foi inferior em pacientes que haviam apresentado seroma e necrose do que em pacientes que não apresentaram tais desfechos. Uma hipótese para explicar esse achado é que o diagnóstico desses dois eventos motivou um tratamento rápido por parte da equipe médica com seguimento intensivo, reinternação, drenagem de coleções, debridamento de tecidos desvitalizados e antibioticoterapia que resultaram, ao final, em taxas menores de perda da reconstrução quando comparado a pacientes com infecções subclínicas.

Com relação às técnicas de reconstrução, quase 50% das pacientes foram submetidas à reconstrução com materiais aloplásticos, 27% com tecidos autógenos e 24% com uma combinação de aloplásticos e tecidos autógenos. Tanto nas pacientes jovens como nas idosas, a reconstrução com aloplásticos foi realizada mais frequentemente. A exemplo de outros autores, não encontramos correlação entre idade e a incidência de complicações quando a análise dos grupos de aloplásticos, autógenos e aloplásticos/ autógenos foi realizada separadamente<sup>7,13,22,23,25,31</sup>. Uma das limitações óbvias deste estudo é o número relativamente pequeno da amostra de pacientes em cada subgrupo de técnica de reconstrução. Estudos futuros com um número maior de pacientes poderão revelar se os achados atuais se devem ao tamanho amostral inadequado ou se constituem uma consideração válida.

Outras limitações do presente estudo requerem atenção. Primeiramente, os dados foram coletados pros-

pectivamente, mas avaliados retrospectivamente e eram observacionais e não randomizados. Há, portanto, um viés de seleção que não pode ser excluído. Embora o tamanho amostral desta série seja significativo, a notável baixa incidência de alguns tipos de complicação e de algumas modalidades de reconstrução pode ter impedido este estudo de alcançar o poder estatístico desejado. Além disso, não puderam ser extraídas comparações dos resultados em pacientes de velhice extrema, tabagistas e diabéticas, assim como dos subgrupos de diferentes técnicas cirúrgicas, de modo que a pertinência clínica do tipo de reconstrução mamária nesses grupos permanece controversa. Estudos prospectivos serão necessários para esclarecer essa questão e para definir quais técnicas operatórias são mais adequadas para as pacientes de idade avançada. Em segundo lugar, questões sobre a qualidade de vida e a análise dos custos de tratamento não fizeram parte dos objetivos deste estudo, mas serão relevantes para investigações futuras. Finalmente, embora as complicações pós-operatórias reportadas pela equipe médica possam sofrer críticas pela possível subnotificação, os dados do presente estudo refletem a experiência singular de uma única equipe em um hospital terciário dedicando-se à população brasileira.

Concluimos que a reconstrução mamária é uma opção válida para pacientes adequadamente selecionadas. Este estudo mostrou que a idade é um fator de risco independente para complicações cirúrgicas, embora a grande maioria dessas complicações tenha sido limitada e pudesse ser tratada conservadoramente. No entanto, pacientes que estejam considerando a reconstrução imediata devem ser informadas de que a idade não necessariamente implicará em um maior risco de perda da reconstrução. Deste modo, é apropriado indicar a reconstrução mamária em pacientes idosas e este procedimento deve ser considerado no aconselhamento de pacientes em tratamento para o câncer de mama.

## A B S T R A C T

**Objective:** to evaluate the role of age in the risk of postoperative complications in patients submitted to unilateral breast reconstruction after mastectomy, with emphasis on total reconstruction loss. **Methods:** we conducted a retrospective study of patients submitted to breast reconstruction, whose variables included: oncological and reconstruction data, postoperative complications, including loss of reconstruction and complications of surgical wound. We divided the patients into two groups, according to the classification of the Brazilian National Elderly Policy and the Statute of the Elderly: young (age <60 years) and elderly (60 years or more). We also grouped them according to the World Health Organization classification: young people (age <44 years), middle age (45-59 years); elderly (age 60-89 years) and extreme advanced age (90 years or older). We applied the surgical risk classification of the American Society of Anesthesiologists to investigate the role of the preoperative physical state as a possible predictor of complications. **Results:** of the 560 patients operated on, 94 (16.8%) were

60 years of age or older. We observed a local complication rate of 49.8%, the majority being self-limited. The incidences of necrosis, infection and dehiscence were 15.5%, 10.9% and 9.3%, respectively. Patients older than 60 years presented a chance of complication 1.606 times greater than the younger ones. Forty-five (8%) patients had loss of the reconstruction; there was no statistically significant difference in the mean age of the patients who presented this result or not ( $p=0.321$ ). **Conclusion:** in selected patients, breast reconstruction can be considered safe; most documented complications were limited and could be treated conservatively.

**Keywords:** Reconstructive Surgical Procedures. Mastectomy. Age groups. Postoperative complications. Breast neoplasms.

## REFERÊNCIAS

1. McKenna RJ Sr, Greene T, Hang-Fu LC, Hayes DF, Scanlon EF, Schweitzer RJ, et al. Implications for clinical management in patients with breast cancer. Long-term effects of reconstruction surgery. *Cancer*. 1991;68(5 Suppl):1182-3.
2. Lu SM, Nelson JA, Fischer JP, Fosnot J, Goldstein J, Selber JC, et al. The impact of complications on function, health, and satisfaction following abdominally based autologous breast reconstruction: a prospective evaluation. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2014;67(5):682-92.
3. Munhoz AM, Montag E, Filassi JR, Gemperli R. Immediate nipple-areola-sparing mastectomy reconstruction: an update on oncological and reconstruction techniques. *World J Clin Oncol*. 2014;5(3):478-94.
4. Anderson GF, Hussey PS. Population aging: a comparison among industrialized countries. *Health Aff (Millwood)*. 2000;19(3):191-203.
5. Ramos LR, Veras RP, Kalache A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. *Rev Saúde Pública*. 1987;21(3):211-24.
6. Ogunbiyi SO, Lee S, Mathew J, Cheung KL. Primary breast cancer in the elderly: a systematic literature review on histological type and clinical outcome. *Future Oncol*. 2015;11(2):259-65.
7. Chang EI, Vaca L, DaLio AL, Festekjian JH, Crisera CA. Assessment of advanced age as a risk factor in microvascular breast reconstruction. *Ann Plast Surg*. 2011;67(3):255-9.
8. Giroto JA, Schreiber J, Nahabedian MY. Breast reconstruction in the elderly: preserving excellent quality of life. *Ann Plast Surg*. 2003;50(6):572-8.
9. Yanquez FJ, Clements JM, Grauf D, Merchant AM. Synergistic effect of age and body mass index on mortality and morbidity in general surgery. *J Surg Res*. 2013;184(1):89-100.
10. Gajdos C, Kile D, Hawn MT, Finlayson E, Henderson WG, Robinson TN. Advancing age and 30-day adverse outcomes after nonemergent general surgeries. *J Am Geriatrics Soc*. 2013;61(9):1608-14.
11. Butz DR, Lapin B, Yao K, Wang E, Song DH, Johnson D, et al. Advanced age is a predictor of 30-day complications after autologous but not implant-based postmastectomy breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2015;135(2):253e-61e.
12. Lipa JE, Youssef AA, Kuerer HM, Robb GL, Chang DW. Breast reconstruction in older women: advantages of autogenous tissue. *Plast Reconstr Surg*. 2003;111(3): 1110-21.
13. Selber JC, Burgey M, Sonned SS, Kovach S, Wu L, Serletti JM. Free flap breast reconstruction in advanced age: is it safe? *Plast Reconstr Surg*. 2009;124(4):1015-22.
14. Küchemann BA. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. *Soc. Estado*. 2012;27(1):165-80.
15. Ahmad OB, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJ, Lozano R, Inoue M. Age Standardization of Rates: a new WHO standard [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2001- [cited 2017 Feb 10]. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf>
16. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CL, Hankey BF, Miller BA, Clegg L, Edwards BK, editors. SEER Cancer Statistics Review, 1973-1998. Bethesda: National Cancer Institute. 2001 – [cited 2017 Feb 10]. Available from: [https://seer.cancer.gov/archive/csr/1973\\_1998](https://seer.cancer.gov/archive/csr/1973_1998).
17. Berger NA, Savvides P, Koroukian SM, Kahana EF, Deimling GT, Rose JH, et al. Cancer in the elderly. *Trans Am Clin Climatol Assoc*. 2006;117:147-55;

- discussion 155-6.
18. Korc-Grodzicki B, Downey RJ, Shahrokni A, Kingham TP, Patel SG, Audisio RA. Surgical considerations in older adults with cancer. *J Clin Oncol.* 2014;32(24):2647-53.
  19. Wildiers H, Kunkler I, Biganzoli L, Fracheboud J, Vlastos G, Bernard-Marty C, Hurria A, Extermann M, Girre V, Brain E, Audisio RA, Bartelink H, Barton M, Giordano SH, Muss H, Aapro M; International Society of Geriatric Oncology. Management of breast cancer in elderly individuals: recommendations of the International Society of Geriatric Oncology. *Lancet Oncol.* 2007;8(12):1101-15.
  20. Boucharly C, Rapiti E, Fioretta G, Laissue P, Neyroud-Caspar I, Schäfer P, et al. Undertreatment strongly decreases prognosis of breast cancer in elderly women. *J Clin Oncol.* 2003;21(19):3580-7.
  21. James R, McCulley SJ, Macmillan RD. Oncoplastic and reconstructive breast surgery in the elderly. *Br J Surg.* 2015;102(5):480-8.
  22. Hanwright PJ, Davila AA, Mioton LM, Fine NA, Bilimoria KY, Kim JY. A predictive model of risk and outcomes in tissue expander reconstruction: a multivariate analysis of 9786 patients. *J Plast Surg Hand Surg.* 2013;47(6):513-8.
  23. Fischer JP, Nelson JA, Serletti JM, Wu LC. Peri-operative risk factors associated with early tissue expander (TE) loss following immediate breast reconstruction (IBR): a review of 9305 patients from the 2005-2010 ACS-NSQIP datasets. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg.* 2013;66(11):1504-12.
  24. Miller AP, Falcone RE. Breast reconstruction: systemic factors influencing local complications. *Ann Plast Surg.* 1991;27(2):115-20.
  25. McCarthy CM, Mehrara BJ, Riedel E, Davidge K, Hinson A, Disa JJ, et al. Predicting complications following expander/implant breast reconstruction: an outcomes analysis based on preoperative clinical risk. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(6):1886-92.
  26. Munhoz AM, Montag E, Arruda E, Pellarin L, Filassi JR, Piato JR, et al. Assessment of immediate conservative breast surgery reconstruction: a classification system of defects revisited and an algorithm for selecting the appropriate technique. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(3):716-27.
  27. Munhoz AM, Aldrighi CM, Montag E, Arruda EG, Aldrighi JM, Gemperli R, et al. Clinical outcomes following nipple-areola-sparing mastectomy with immediate implant-based breast reconstruction: a 12-year experience with an analysis of patient and breast-related factors for complications. *Breast Cancer Res Treat.* 2013;140(3):545-55.
  28. Ducic I, Spear SL, Cuoco F, Hannan C. Safety and risk factors for breast reconstruction with pedicled transverse rectus abdominis musculocutaneous flaps: a 10-year analysis. *Ann Plast Surg.* 2005;55(6):559-64.
  29. Randolph LC, Barone J, Angelats J, Dado DV, Vandevender DK, Shoup M. Prediction of postoperative seroma after latissimus dorsi breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116(5):1287-90.
  30. Serletti JM, Higgins JP, Moran S, Orlando GS. Factors affecting outcome in free-tissue transfer in the elderly. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106(1):66-70.
  31. Woerdeman LA, van Schijndel AW, Hage JJ, Smeulders MJ. Verifying surgical results and risk factors of the lateral thoracodorsal flap. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(1):196-203; discussion 204-5.
- Recebido em: 27/11/2017  
Aceito para publicação em: 04/01/2018  
Conflito de interesse: O Dr. Alexandre Mendonça Munhoz é consultor da Allergan Corporations and Establishment Labs. Nenhum dos outros autores apresenta qualquer potencial conflito de interesses.  
Fonte de financiamento: nenhum.
- Endereço para correspondência:**  
Alexandre Mendonça Munhoz  
E-mail: munhozalex@uol.com.br / walterkm3@gmail.com