

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE**

MARÍLIA DE PÁDUA DORNELAS CORRÊA

**Hipertrofia mamária: avaliação da qualidade de vida, satisfação e custo-
utilidade das mamoplastias redutoras no Serviço de Saúde Pública Brasileiro**

**Juiz de Fora
2018**

Marília de Pádua Dornelas Corrêa

**Hipertrofia mamária: avaliação da qualidade de vida, satisfação e custo-
utilidade das mamoplastias redutoras no Serviço de Saúde Pública Brasileiro**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Doutor em Saúde. Área de concentração: Saúde Brasileira. Linha de Pesquisa: Política, gestão e Avaliação de sistemas e programas de saúde

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Chaoubah

Juiz de Fora

2018

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Corrêa, Marília de Pádua Domelas .

Hipertrofia mamária : avaliação da qualidade de vida, satisfação e custo-utilidade das mamoplastias redutoras no Serviço de Saúde Pública Brasileiro / Marília de Pádua Domelas Corrêa. -- 2018.
132 f. : il.

Orientador: Alfredo Chaoubah

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira, 2018.

1. Qualidade de Vida. 2. Hipertrofia Mamária. 3. Mamoplastia Redutora. 4. Análise de Custo-Utilidade. 5. Breast-Q®. I. Chaoubah, Alfredo, orient. II. Título.

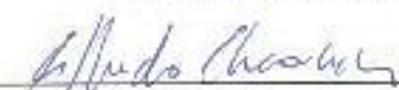
Marília de Pádua Dornelas Corrêa

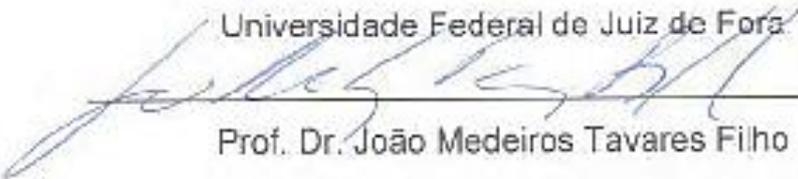
HIPERTROFIA MAMÁRIA: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA,
SATISFAÇÃO E CUSTO-UTILIDADE DAS MAMOPLASTIAS REDUTORAS
NO SERVIÇO DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO

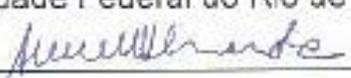
Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Doutor em Saúde. Área de concentração: Saúde Brasileira. Linha de Pesquisa: Política, gestão e Avaliação de sistemas e programas de saúde

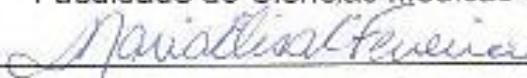
Aprovado em: 04 de maio de 2018.

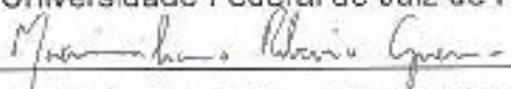
BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Alfredo Chaoubah – Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora


Prof. Dr. João Medeiros Tavares Filho
Universidade Federal do Rio de Janeiro


Profa. Dra. Alessandra Maciel Almeida
Faculdade de Ciências Médicas de MG


Profa. Dra. Maria Elisa Caputo Ferreira
Universidade Federal de Juiz de Fora


Prof. Dr. Maximiliano Ribeiro Guerra
Universidade Federal de Juiz de Fora

*Aos meus pais, Maurilho e Maria das Dores, pela simplicidade,
humildade, sabedoria e determinação que sempre estimularam
a minha trajetória*

Ao meu esposo Thadeu pela presença e paciência

*Às minhas filhas, Livia e Laura, razões do meu viver, que
decidiram trilhar o meu caminho profissional, meu exemplo
para que nunca desistam dos seus sonhos.*

AGRADECIMENTOS

Ao Pai Maior por manter minha fé e determinação.

À minha família, Thadeu, Lívia e Laura, pela compreensão e paciência com os meus muitos momentos de nervosismo e ausência neste período.

Aos meus irmãos Marilho e Marcília pelo estímulo constante.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Alfredo Chaoubah, pelo interesse, disponibilidade e além de tudo a paz e tranquilidade que sempre me transmitiu.

À minha amiga e irmã, Dra. Vivianne Weil Afonso, pelo estímulo constante para que eu chegasse até ao Doutorado.

À Dra Larissa Leitão Daroda, que me apresentou ao Breast-Q®, instrumento fundamental para este estudo.

Ao Dr. Eduardo Venturelli Júnior, pela ajuda incansável e imprescindível, ainda quando acadêmico de Medicina.

Aos Residentes de Cirurgia Plástica do HU-UFJF, em especial aos doutores: Andressa Barra, Eduardo Nakagawa, Carlos Eduardo Gazinelli, Fernanda Marques, Paula Valente, Pedro Rodrigues e Nathalia Villarins que, em algum momento, foram fundamentais para a conclusão desta tese.

Aos colegas do Serviço de Cirurgia Plástica do HU-UFJF, que auxiliaram na realização de algumas cirurgias.

À amiga, Profa. Dra. Maria Cristina Vasconcellos Furtado pelo incentivo constante.

Às pacientes que foram submetidas às cirurgias e aceitaram participar do estudo, minha eterna gratidão, pois, sem elas nada seria possível.

“Por maior que seja a dificuldade, jamais desanime.

O nosso pior momento na vida é sempre o momento de melhorar”

Chico Xavier

RESUMO

Pacientes portadoras de hipertrofia mamária estão mais vulneráveis a apresentar diminuição da autoestima e da vida sexual, depressão e ansiedade. Apesar da verdadeira prevalência de hipertrofia mamária não ter sido avaliada, a redução da mama é um dos procedimentos mais realizados por cirurgiões plásticos em todo o mundo. A avaliação da melhora na qualidade de vida de pacientes submetidos à mamoplastia redutora fez-se necessária desde o desenvolvimento da técnica, como forma de avaliar seu uso nos pacientes portadores de hipertrofia mamária. Para que possamos medir se há alteração do nível de qualidade de vida nos pacientes submetidos à mamoplastia redutora foram desenvolvidas diversas formas de avaliação. A satisfação da paciente e a qualidade de vida relacionada à saúde tornaram-se importantes instrumentos para avaliar os resultados e o sucesso da cirurgia da mama, tanto cosmética quanto reconstrutora. O Breast-Q® é um instrumento para avaliação da imagem corporal e de qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia da mama e seus dados foram utilizados tanto para avaliar qualidade de vida e satisfação das pacientes em vários aspectos assim como para cálculo do custo-utilidade. Gastos com cuidados em saúde têm sofrido grandes aumentos nos últimos dez anos. Este crescente de gastos tem levado os gestores de políticas de saúde a alocar recursos de forma mais eficiente. A cirurgia plástica é muitas vezes criticada por intervenções de alto custo e com pouco impacto sobre a duração da vida. Entretanto, apesar de intervenções de cirurgia plástica poderem prolongar a vida em determinadas circunstâncias, o impacto mais profundo para nossos pacientes é muitas vezes uma melhoria na qualidade de vida. O objetivo deste estudo é avaliar a qualidade de vida e satisfação das pacientes portadoras de Hipertrofia mamária moderada a gigantomastias, no pré e pós-operatório e avaliar o custo-utilidade da mamoplastia redutora. Realizou-se um estudo prospectivo de coorte, quando 83 pacientes foram submetidas à cirurgia onde os resultados apontam para melhorias estatisticamente significativas na satisfação tanto com as mamas, quanto com o bem-estar psicossocial, físico e sexual. O custo total do tratamento levou em conta os exames, a cirurgia e os medicamentos usados no pós-operatório, além de todas as consultas realizadas desde o pré-operatório até o sexto mês de pós-operatório, quando a paciente é considerada de alta. Todos estes

custos foram calculados levando-se em conta se a paciente foi reoperada ou não, devido às complicações no pós-operatório. A análise do custo-utilidade nos levou aos seguintes resultados: nas pacientes submetidas à cirurgia e que evoluíram sem complicações a ACU foi de R\$1.109,00/30,56 QALY. Nas reoperadas este valor foi de R\$1.665,00/21,49 QALY. A média ponderada calculada para todas as pacientes que foram submetidas à cirurgia, foi igual a R\$1.153,00/29,8% QALY. A razão incremental de custo-utilidade que chegamos nesta pesquisa é de R\$62,20/QALY ganho. Os resultados do presente estudo apontam para a existência de uma melhora significativa na qualidade de vida das pacientes submetidas à redução mamária, tanto no aspecto físico quanto no psicossocial. Assim, o desenvolvimento e a validação do Breast-Q representam um avanço para a cirurgia plástica e reconstrutiva das mamas, uma vez que esse questionário disponibiliza um método específico para avaliar os resultados, fornecendo referência para comparação entre estudos. Diante da necessidade no mundo atual de uma política de redução de custos, e a escassez de estudos brasileiros sobre custo-efetividade/utilidade em Cirurgia Plástica, devem ser cada vez mais estimulados a fim de avaliar intervenções nesta área especializada, permitindo uma análise detalhada, para definir a qualidade das ações econômicas existentes e orientar melhorias.

Palavras-chave: Qualidade de Vida. Hipertrofia Mamária. Mamoplastia Redutora. Análise de Custo-Utilidade. Breast-Q®.

ABSTRACT

Patients who have breast hypertrophy are more vulnerable to decreased self-esteem, an impaired sexual life, depression and anxiety. The true prevalence of breast hypertrophy was not evaluated; however, breast reduction is one of the most performed surgical procedures by plastic surgeons around the world. The evaluation of the improvement in the quality of life of patients who underwent reduction mammoplasty has become necessary since the development of the technique, as a way to evaluate its use in patients with breast hypertrophy. In order to be able to measure, if there is a change in the level of quality of life in patients submitted to reductive mammoplasty, several forms of evaluation were developed. The patient's satisfaction and health-related quality of life have become important tools for evaluating the outcomes and success of both cosmetic and reconstructive breast surgery. Breast-Q[®] is an instrument for assessing body image and quality of life in patients undergoing breast surgery and its data were used to evaluate both the quality of life and the patient's satisfaction in several aspects as well as to calculate cost-utility. Costs with health care have undergone large increases in the last ten years. This rising expenditure has led health policy managers to allocate resources more efficiently. Plastic surgery is often criticized for costly interventions with little impact on Life expectancy. However, while plastic surgery interventions may extend life in certain circumstances, the deeper impact on our patients is often an improvement in quality of life. The objective of this study is to evaluate the quality of life and satisfaction of patients with moderate mammary hypertrophy to gigantomastia, in the pre and postoperative period and also to assess the cost-utility of the reduction mammoplasty. A prospective cohort study was performed, when 83 patients underwent surgery, with the results pointing to statistically significant improvements in the satisfaction not only with her breasts, but also in the psychosocial, physical and sexual well-being. The total cost of the treatment took into account the exams, surgery and medications used in the postoperative period, in addition to all medical appointments performed from the preoperative to the sixth postoperative month, when the patient is considered discharged. All these costs were calculated considering whether the patient was reoperated or not, due to postoperative complications. The cost-utility analysis led us to the following results:

patients submitted to surgery and who evolved without complications, the ACU was R\$1.109,00/30.56 QALY. In the reoperated group, this value was R\$1.665,00/21.49 QALY. The weighted average calculated for all patients who underwent surgery was equal to R\$1.153,00/29.8% QALY. The incremental cost-utility ratio that we got in this survey is R\$62,20/QALY gain. The results of the present study point to the existence of a significant improvement in the quality of life in patients who underwent breast reduction, both in the physical and psychosocial aspects. Therefore, the development and validation of Breast-Q represent an advance for plastic and reconstructive breast surgery, since this questionnaire provides a specific method to evaluate the results, providing reference for comparison between studies. Facing the need in today 's world for a cost reduction policy, and the lack of brazilian cost-effectiveness/utility studies in Plastic Surgery, this sort of should be increasingly performed in order to evaluate interventions in this specialized area, allowing a detailed analysis, to define the quality of the current economic actions and to guide improvements.

Keywords: Quality of Life. Hypertrophy Mammary. Reduction Mammoplasty. Analysis of Cost-Utility. Breast-Q®.

LISTA DE ABREVIATURAS

ACB	Avaliação Custo-Benefício
ACE	Avaliação Custo-Efetividade
ACU	Avaliação Custo-Utilidade
AMC	Avaliação Minimização de Custo
ATS	Avaliação de Tecnologias em Saúde
AVAQ	Anos de Vida Ajustados pela Qualidade
BEQ	Breast Evaluation Questionnaire (Questionário de Avaliação das Mamas Versão Brasileira)
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CP	Cirurgia Plástica
EA	Escala de Avaliação
EQ-5D	EuroQol – 5D
FDA	U.S Food and Drug Administration
HEYs	Healthy Equivalent Years (Anos de Saúde Equivalente)
HM	Hipertrofia Mamária
IMC	Índice de Massa Corporal
MR	Mamoplastia Redutora
MSAC	Medical Services Advisory Committee - Australia
OMS	Organização Mundial da Saúde
PBAC	Pharmaceutical Benefits Advisory Committee – Australia
PCT	Permuta com o Tempo
PNM	Política Nacional de Medicamentos
PROMS	Patient Reported Outcome Measures
QALY	Quality Adjusted Life Year (qualidade de vida ajustada pelos anos de vida)
QV	Qualidade de Vida
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
SF-36	Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey
SF-6D	Short-Form health Survey Instrument
SG	Standard Gamble
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira

SIGTAP	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimento, Medicamento e OPM do SUS
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TTO	Time Trade-off

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1	AS MAMAS	18
2.2	MAMOPLASTIA REDUTORA E QUALIDADE DE VIDA	26
2.2.1	Instrumentos de avaliação da qualidade de vida	27
2.2.2	Análises dirigidas	30
2.2.2.1	<i>Dor</i>	30
2.2.2.2	<i>Capacidade funcional</i>	30
2.2.2.3	<i>Estado psicológico e função sexual</i>	31
2.2.2.4	<i>Grupos específicos</i>	32
2.3	BREAST-Q®	33
2.4	AVALIAÇÃO ECONÔMICA EM SAÚDE	38
2.4.1	Considerações gerais	38
2.4.2	Economia em saúde	42
2.4.3	Tipos de avaliação econômica	46
2.4.3.1	<i>Análise de minimização de custos (AMC)</i>	46
2.4.3.2	<i>Análise de custo-efetividade (ACE)</i>	47
2.4.3.3	<i>Análise de custo-utilidade (ACU)</i>	48
2.4.3.4	<i>Análise custo-benefício (ACB)</i>	52
3	OBJETIVOS	53
3.1	OBJETIVO GERAL.....	53
3.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	53
4	METODOLOGIA	54
4.1	POPULAÇÃO	54
4.2	COLETA DE DADOS	54
4.3	PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	55
5	RESULTADOS e DISCUSSÃO	57
5.1	ARTIGO 1 – Assessment of quality of life in patients who underwent breast reduction using Breast-Q	58
5.2	ARTIGO 2 – Cost-utility evaluation/analysis of reductionmammoplasty in brazilian public service, using BREAST - Q®.....	60

6	CONCLUSÃO	80
	REFERÊNCIAS.....	82
	APÊNDICES	97
	ANEXOS	117

1 INTRODUÇÃO

O desejo de corrigir as anormalidades físicas mamárias é legítimo e contesta qualquer qualificação de vaidade. A procura desse conforto e bem-estar está associada a uma série de outros *complexos* causados pela deformidade, dificultando a vida de relações dessas pacientes. A mamoplastia redutora (MR) ocupa um lugar de destaque dentro da área de cirurgia plástica, seja por causa do número significativo de pacientes que procuram este procedimento, seja pelo significado das mamas no universo feminino (PITANGUY, 2013).

Segundo Cabral e outros (2017), a MR é um procedimento cirúrgico de natureza essencialmente funcional, o que aumenta sua importância para as organizações de gestão pública e da saúde e confirma que a política de distribuição de fundos para esse processo, nos serviços de saúde públicos e privados, pode e deve ser revista.

Durante a vida, as mamas estão sujeitas a modificações contínuas na sua forma e volume, causadas, principalmente, por fatores genéticos, idade, variação no peso corporal, gravidez e lactação. Assim, com o avanço da idade as mamas, que possuem uma forma cônica bem distinta e mais acentuada nas mulheres jovens nulíparas, tornam-se achatadas, ptosadas e menos firmes (TAFURI; GOBBI, 2005).

Lalardrie e Joouglard (1974) estimaram o volume ideal da mama em torno de 275 cm³. Usando medidas de altura e projeção frontal da mama, eles concluíram que já existia algum grau de hipertrofia quando o volume excedia o normal em 50%. No entanto, estes volumes podem variar, dependendo do tipo físico da paciente, de suas preferências e da cultura do país onde ela vive (RIBEIRO et al., 1998).

Para o cirurgião plástico, a patologia da mama reside nas alterações da sua forma. Estas alterações podem ser decorrentes de excesso ou deficiência de tecido, distorções em volume de tecido normal ou, ainda, ectopias teciduais. Sendo assim, podemos classificar estas patologias da seguinte forma: hipertrofias, hipomastias, ptoses, assimetrias, dismorfias, patologias glandulares e ginecomastias (CHAVES; SILVA JÚNIOR, 1999; PRADO; LEICHTWEIS; JOHNER, 2010).

Embora haja uma conduta específica para cada um dos tipos de dismorfia mamária, podemos observar alguns aspectos comuns, entre os quais evidencia-se o componente emocional, presente em todos os casos. A alteração do volume

mamário para mais ou para menos, determina um desconforto psíquico considerável devido às implicações que esta glândula apresenta na esfera sexual. É comum a paciente de hipertrofia mamária (HM) solicitar quase uma amputação das mamas, o *menor tamanho possível*, cabendo ao cirurgião levar a paciente ao equilíbrio emocional, fundamental para que o resultado seja apreciado em justa medida (PITANGUY, 2013; PRADO; LEICHTWEIS; JOHNER, 2010).

No entanto, além da insatisfação estética, a busca pela eliminação dos sintomas somáticos e a melhora no desempenho das atividades diárias são outros motivos pelos quais as pacientes procuram esse procedimento. Dentre os sintomas, os mais relatados são: mastalgia, dor cervical, nos ombros e lombar, cefaleia, alteração de sensibilidade nas mamas, parestesia em membros superiores, intertrigo e estrias. Também se queixam, frequentemente, de dificuldade nas atividades habituais como: achar roupas, vestir, deitar, sentar, levantar, abaixar, tomar banho, calçar sapatos, pentear cabelos, atividades físicas e interferência na atividade sexual (ARAÚJO et al., 2007; NETSCHER et al., 2000; SABINO NETO et al., 2008).

Com a finalidade de analisar a qualidade de vida (QV) dessas pacientes, diversos questionários foram sugeridos desde a década de 1940 nos EUA, transformando avaliações subjetivas em objetivas e criando instrumentos de avaliação de QV mais confiáveis. Nos últimos 20 anos, a avaliação da forma de percepção da doença pelo paciente tem sido objeto de muitos estudos. Pesquisadores têm se preocupado não somente com os aspectos biológicos da doença, mas, também, com suas consequências em várias particularidades da vida das pacientes (EBRAHIM, 1995).

O Breast-Q²® é um novo instrumento para avaliação da imagem corporal e de QV em pacientes submetidos à cirurgia da mama. Foi desenvolvido no *Memorial Sloan Kettering Cancer Center* e na *University of British Columbia*, seguindo restritas regras de diretrizes internacionais (PUSIC et al., 2007b).

Atualmente, existem quatro módulos do Breast-Q²® (redução da mama, aumento, reconstrução mamária e mastectomia sem reconstrução) e um módulo comum de itens relevantes para todos os pacientes submetidos à cirurgia da mama (PUSIC et al., 2009).

Na ausência de instrumentos específicos para a avaliação da cirurgia estética e reparadora da mamas, muitos estudos utilizavam medidas genéricas, no entanto, há limitações associadas ao seu uso. Devido a sua ampla natureza, eles

não têm, potencialmente, a sensibilidade para o que é específico de cada doença em um determinado grupo de pacientes (EBRAHIM, 1995; GUYATT, 1995). Assim, o desenvolvimento e a validação do Breast-Q[®] representa um importante avanço para a cirurgia plástica estética e reparadora das mamas, pois, a partir dele, temos um método específico para sua avaliação.

Este instrumento pode fornecer informações essenciais sobre o impacto e a eficácia das cirurgias da mama a partir da perspectiva do paciente, propiciando aos cirurgiões uma medida importante para documentar a avaliação de desempenho clínico e as melhorias obtidas (PUSIC et al., 2009). O Breast-Q[®], ferramenta de análise desta tese, já foi usado em uma comparação do pré-operatório com o pós-operatório de seis semanas, mostrando que a redução das mamas aumenta a satisfação com sua aparência, bem como o bem-estar físico, sexual e psicossocial, o que demonstra que a satisfação do paciente está fortemente relacionada com a satisfação pela forma assumida pelas mamas (CORIDDI et al., 2013).

Como sempre é dito: *saúde não tem preço* e, portanto, os termos *Economia* e *Saúde* nunca deveriam andar lado a lado, pois os recursos para a saúde deveriam ser ilimitados. Mas, a realidade é muito diferente. Os recursos são escassos e finitos, o que significa que a sua utilização tem que ser muito bem ponderada, uma vez que qualquer aplicação pouco eficiente destes recursos pode deixar outro serviço sem condições de ser realizado, ou garantido, por isso as escolhas devem ser feitas todos os dias (ROCHA, A. F., 2013).

Na administração e na prestação de serviços de saúde sempre temos que fazer escolhas e, havendo no mercado tantas alternativas possíveis, torna-se necessário efetuar estudos de qual utilização é mais eficiente. A pesquisa evoluiu para uma relação custo-eficácia/utilidade que reconheceu a importância clínica de resultados que utilizam anos de vida ajustados de qualidade (QALYs), além da análise do custo. Posteriormente, tem-se realizado um número crescente de estudos de custo-efetividade e custo-utilidade na literatura cirúrgica e vários artigos enfatizam sua importância, particularmente no campo da cirurgia plástica. Este tipo de pesquisa tem o potencial de influenciar na escolha de intervenção, porque incorpora tanto o custo quanto a QV obtida e identifica, de forma conclusiva, a abordagem para ser rentável quando comparado com outro. A cirurgia plástica é, muitas vezes, criticada por intervenções de alto custo que têm pouco impacto sobre a duração da vida. Enquanto as intervenções de cirurgia plástica podem prolongar a

vida em determinadas circunstâncias, o impacto mais profundo para nossos pacientes é, muitas vezes, uma melhoria na QV (BLANK et al., 2018).

Na literatura, os estudos envolvendo custo-efetividade, custo-utilidade e HM são escassos (TAYLOR et al., 2004; TYKKÄ et al., 2010). Os estudos brasileiros são quase ausentes (ARAÚJO, 2010), por isso optamos por um estudo dentro do sistema público de saúde brasileiro. Blank e outros (2018) afirmam que mais da metade dos estudos de custo-efetividade e de custo-utilidade não fornecem informações suficientes sobre a perspectiva de custos, quer descrevendo incorretamente a perspectiva de seus custos, quer não declarando qualquer perspectiva de custo.

A análise de custo-utilidade (ACU) relaciona os recursos gastos com a qualidade e quantidade de vida adquirida, refinando o desfecho custo-efetividade, permitindo, assim, qualquer tipo de intervenção de saúde e seus efeitos medidos em “*Quality-adjusted life year*” – “Anos de Vida Ajustados pela Qualidade” (QALY ou AVAQ) (ARAÚJO, 2010; WEINSTEIN; TORRANCE; MCGUIRE, 2009).

Acreditamos que, novos estudos para a avaliação de custos e a publicação de seus resultados, irão fornecer uma base com grande sustentação teórica, para que os gestores de saúde possam realizar uma melhor distribuição dos recursos, incluindo a MR com valores dignos para que seja realizada sem restrições no sistema de saúde pública. Sendo melhor remunerada, tanto os profissionais de saúde quanto a rede hospitalar, aceitarão realizar a MR, como qualquer outro procedimento, diminuindo as grandes filas de espera existentes em todo o país.

Diante do exposto, faz-se de fundamental importância quantificar e qualificar a avaliação subjetiva dos pacientes em relação ao tamanho das mamas e sua relação com suas funções mentais, físicas, emocionais, sociais e sexuais, compreendendo, empaticamente, suas queixas e percepções íntimas a respeito do seu problema (TAFURI; GOBBI, 2005).

Consideramos de grande valor, o acompanhamento de médio prazo (SAARINIEMI et al., 2012) e assim comparamos o QALY das pacientes operadas e não operadas, tendo como objetivo mostrar, em seis meses pós-cirurgia, o quanto mudará a vida de uma paciente portadora de grande HM.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Na revisão da literatura, iniciaremos um estudo sobre as mamas, sua anatomia, função, influência no universo feminino, assim como as alterações morfológicas. A HM com suas consequências sobre suas portadoras e a correção cirúrgica. A seguir, passaremos a abordar a relação e os estudos sobre MR e a QV, relacionando os principais instrumentos para esta avaliação e a crítica referente presente na literatura.

Em terceiro lugar, a revisão do Breast-Q[®], instrumento relativamente novo, mas específico para avaliar QV relacionada a patologias mamárias. E, por fim, uma abordagem dos elementos que integram a Economia da Saúde.

2.1 AS MAMAS

As mamas apresentam uma grande relevância no campo biopsicossocial, pois, mais que glândulas vinculadas à amamentação, são primordiais na expressão da feminilidade e sexualidade humana. Na classificação evolutiva dos seres vivos, sua presença qualifica os vertebrados na classe dos mamíferos, aqueles que apresentam glândulas mamárias, mostrando assim a sua importância. O aleitamento cria um estreito relacionamento da mama com a reprodução da espécie (PITANGUY, 2013). A mama é o símbolo da maternidade, por ser o órgão responsável pela lactação, proporcionando uma fonte alimentar completa e de importante proteção imunológica para a prole (KUMAR; ABBAS; ASTER, 2010). Algumas vezes, a mama foi usada como metáfora para a responsabilidade coletiva da nação, como durante a Revolução Francesa. Na aurora da história humana, a capacidade de amamentar era a diferença entre a vida e a morte de recém-nascidos, já que não havia nenhum substituto para o leite materno (LEWIN, 2016).

As mamas, componentes da estética feminina, podem ser analisadas sob dois aspectos: funcional e emocional. Na visão funcional, trata-se de órgãos produtores de leite que servem para alimentar os recém-nascidos; já pela visão emocional, trata-se de órgãos que criam uma imagem física corporal que simboliza a

sensualidade e a sexualidade, fatores determinantes da feminilidade (CHAVES; SILVA JÚNIOR, 1999; PRADO; LEICHTWEIS; JOHNER, 2010).

A mama feminina é uma eminência arredondada situada dentro da fáscia superficial do tórax e é um órgão que possui variado volume, projeção e posicionamento na caixa torácica (PITANGUY, 2013; WESTREICH, 1997). Usualmente tem como limites verticais a segunda ou terceira costela até a sexta costela e, no plano transversal, a borda esternal medialmente e a linha axilar média lateralmente. Em uma mama de mulheres jovens sem ptose, a aréola é geralmente posicionada no quarto espaço intercostal acima da dobra submamária, imediatamente lateral à linha médio-clavicular (GRAY; WILLIAMS; BANNISTER, 1995).

A base da mama se sobrepõe a fáscia peitoral profunda que, por sua vez, se sobrepõe aos músculos peitoral maior, serrátil e oblíquo externo abdominal. A mama é organizada internamente a partir de tecido epitelial glandular, tecido conjuntivo fibroso (estroma), em torno do tecido glandular, e tecido adiposo interlobulares. Entre a mama e a fáscia profunda, encontra-se o tecido conjuntivo frouxo permitindo à primeira algum movimento (GRAY; WILLIAMS; BANNISTER, 1995).

O crescimento da mama geralmente termina no final da adolescência ou logo após, embora um maior crescimento durante a última parte da vida pode ocorrer com o ganho de peso. Durante a gravidez, os ductos e lóbulos proliferam e o fluxo de sangue aumenta, aumentando o volume mamário. Após a gravidez, os ductos e lóbulos involuem quando a lactação cessa, mas a mama nunca retorna completamente ao seu estado pré-gravidez. Muitas vezes, após o final da lactação, a mama fica com volume reduzido e mais ptosada, mas em algumas mulheres as mamas podem aumentar de tamanho (LEWIN, 2016).

A maioria das doenças da mama é de caráter benigno e não se associa ao risco maior de câncer de mama. A denominação “doenças benignas da mama” envolve um grupo heterogêneo de lesões que pode apresentar uma variedade enorme de sintomas ou pode constituir achados microscópicos acidentais (GURAY; SAHIN, 2006). A incidência das lesões mamárias benignas começa a se elevar na segunda década de vida, chegando ao seu máximo na quarta e quinta décadas, ao contrário das doenças malignas, cuja incidência continua a aumentar após a menopausa (LONDON et al., 1992).

Dentre as alterações benignas que acometem as mamas, encontra-se a HM, caracterizada pela presença de tamanho volumoso e desproporcional ao biotipo da mulher. Esta desarmonia entre a forma idealizada e a causada pela hipertrofia, ocasiona alterações físicas e psicológicas, dificultando o convívio social e o sucesso interativo da mulher com o meio (TAFURI; GOBBI, 2005).

Vários métodos podem ser utilizados para caracterizar a HM: o tamanho do sutiã (PITANGUY, 1967; PITANGUY; SALGADO; RADWANSKI, 1999), a relação de medidas obtidas entre o tórax e as próprias mamas (SACCHINI et al., 1991), a quantidade de tecido mamário removido na cirurgia (GLATT et al., 1999) e a intensidade da sintomatologia (SPECTOR; SINGH; KARP, 2008).

Como já mencionado, o volume ideal da mama gira em torno de 275 cm³. A existência de algum grau de hipertrofia ocorre quando, pela utilização de medidas de altura e projeção frontal das mamas, esse volume excede em 50% (LALARDRIE; JOUGLARD, 9174). Partindo dessa afirmativa, os autores dividiram as mamas em cinco categorias:

- Ideal: 250 -300 cm³;
- Hipertrofia moderada: 400 – 600 cm³;
- Hipertrofia pouco significativa: 600 -800 cm³;
- Hipertrofia significativa: 800 -1000 cm³;
- Gigantomastias: acima de 1500 cm³.

A gigantomastia pode ser de origem idiopática, que corresponde à maioria dos casos que apresenta níveis hormonais normais, associada à estimulação hormonal endógena – quando ocorre uma hipersensibilidade do tecido mamário aos níveis hormonais fisiológicos ou um aumento nos níveis dos hormônios estrogênio ou prolactina circulantes, mais frequente durante a gravidez e puberdade – ou induzida por droga, cujo mecanismo não é muito bem conhecido (DANCEY et al., 2008). Dafydd e outros (2011) definiram as gigantomastias como um peso da mama de mais de 3% do peso corporal total ou a necessidade de uma redução de pelo menos 1.500 gramas de tecido de cada lado.

Muitas mulheres têm tentado reduzir o tamanho de sua mama por um longo tempo através da perda de peso, exercícios e fisioterapia antes de procurar ajuda cirúrgica. Com o melhor acesso ao sistema de saúde, a HM vem sendo apontada como uma condição mórbida. A morbidade é representada pela mastalgia, dorsalgia, dermatite nos sulcos inframamários, lesões na pele e hiperpigmentação

dos ombros causadas pelas alças do sutiã, vícios de postura, além do comprometimento estético, funcional e psicológico (ARAÚJO et al., 2007; NETSCHER et al., 2000; SABINO NETO et al., 2008).

Outros sintomas físicos da macromastia incluem dor e dormência nos braços e mãos, cefaleia devido à tensão muscular, principalmente em ombros (local da alça do sutiã), infecções fúngicas nos sulcos inframamários, restrições de movimentos durante atividade física e atividade aeróbica dolorosa em decorrência de a mama estar pesada e pendular (LEWIN, 2016). Ducic, Lorio e Al-Attar (2010) observaram que cerca de 90% das mulheres que se apresentam com macromastia queixaram-se de neuralgia occipital e dores de cabeça crônicas/enxaquecas. Essas mulheres apresentaram uma redução de 50% em sintomas de dor de cabeça após a cirurgia e melhor QV, como resultado da diminuição da dor.

A mastalgia e a dorsalgia decorrem do peso exercido pelas mamas, levando ao estiramento cutâneo e à alteração do centro gravitacional da mulher e ocasionando maior solicitação dos músculos dorsais e peitorais, além da flexão anterior da coluna cervical. As dores no corpo que a HM provoca geram sintomas de estresse, que se agravam com problemas psicossociais como: dificuldade em trabalhar, circular livremente e encontrar roupas. Grandes sutiãs, de valor mais caro, precisam ser comprados em lojas especializadas e, além disso, existe a dificuldade de se encontrar roupas que se encaixam ao longo de um busto grande. Muitas pacientes também aparentam ser mais obesas do que realmente são, quando estão vestindo roupas que se encaixam aos seios, e se queixam de sensação de desconforto e embaraço em situações sociais onde há muita ênfase sobre os seios, como no uso de roupa de banho (LEWIN, 2016).

Pacientes portadoras de HM estão mais vulneráveis a apresentar diminuição da autoestima e da vida sexual, depressão e ansiedade (SINGH; LOSKEN, 2012). Segundo Benditte-Klepetko e outros (2007), cerca de um terço das mulheres que apresentam HM tem evidência clínica de ansiedade ou depressão. Nesse cenário psicológico, implicações sérias na autoestima podem afetar, além da vida sexual, a social (ARAÚJO et al., 2007; PITANGUY; SALGADO; RADWANSKI, 1999).

Nas gigantomastias podem ocorrer infecção crônica da mama, ulceração e lesão do 4º, 5º e 6º nervos intercostais, com a conseqüente perda da sensibilidade do mamilo. Essa doença também está associada à diminuição do crescimento fetal

durante a gravidez (DAFYDD et al., 2011).

Findikcioglu e outros (2007) verificaram que grandes mamas parecem alterar ângulos de cifose e lordose lombar e torácica normais. Além disso, podem causar a degeneração dos discos intervertebrais da coluna cervical e torácica (BENDITTE-KLEPETKO et al., 2007). Em contraste, alterações posturais e dores musculares podem ser minimizadas, ou mesmo eliminadas, na sequência de um procedimento cirúrgico para redução da mama. Goulart Júnior e outros (2013) demonstraram valores da escala de dor em pescoço, costas, ombros e braços pré-operatórios extremamente elevados ($7,0 \pm 1,3$). Estes valores diminuíram para $1,4 \pm 0,4$ com 60 dias de pós-operatório e $0,8 \pm 0,5$ com 90 dias. Em outro estudo, Chao e outros (2002) constataram uma melhora significativa na força superior do corpo e na postura, após a MR, e melhora da dor e da incapacidade, independentemente do índice de massa corporal.

Em algumas situações, pode ocorrer, ainda, alterações respiratórias significativas com a melhora de pico inspiratório e taxas de fluxo expiratório seguintes à MR (FERNANDES et al., 2007). A redução da massa da mama pode melhorar a adesão da parede torácica, favorecendo a tolerância ao exercício e deve ser considerada no protocolo de tratamento para as mulheres que sofrem de problemas respiratórios e apresentam HM. Esse estudo relatou, também, a redução de perturbação do sono após cirurgia.

A cirurgia de MR é indicada diante da HM, dos desconfortos físicos, estético e psicossocial, (BOFF; MIELE, 2007; PITANGUY; SALGADO; RADWANSKI, 1999), no entanto somente a partir dos 18 anos de idade, quando já existe um equilíbrio hormonal e as glândulas já estão totalmente desenvolvidas. Ao promover a redução volumétrica, buscando um equilíbrio na relação do tamanho da nova mama e das dimensões torácicas, propicia-se a reintegração da mulher ao meio social, resgatando a sua autoestima e a sua aceitabilidade. A técnica operatória deve estar pautada para, além de reduzir o volume, deixar cicatrizes pequenas e discretas, preservando a função e a sensibilidade mamária (PITANGUY; SALGADO; RADWANSKI, 1999).

O tamanho das mamas deve ser também avaliado em relação à composição corporal e altura. É provável que muitas mulheres com mamas grandes não sintam quaisquer sintomas e, quando os sentem, muitos não correspondem ao risco de cirurgia. No entanto, o oposto também é verdadeiro, quando as mulheres

cuja mama não atende ao tamanho de HM com indicação cirúrgica reparadora, possuem mamas pesadas e com sintomatologia. A composição das mamas também pode afetar o seu peso, uma vez que o tecido glandular pesa mais que a gordura, o que pode ser significativo para as mulheres jovens que geralmente têm mais tecido glandular do que as mulheres na pós-menopausa que, por sua vez, dispõem de uma maior quantidade de gordura (GRAY; WILLIAMS; BANNISTER, 1995).

A cirurgia plástica encerra uma finalidade transcendente, que é a tentativa da harmonização do corpo com o espírito, da emoção com o raciocínio, visando estabelecer um equilíbrio interno que permita ao paciente reencontrar-se, reestruturar-se, para que se sinta em harmonia com sua própria imagem e com o universo que o cerca. (PITANGUY, 2012)¹.

A prevalência exata de HM não foi avaliada, no entanto a redução da mama é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados por cirurgiões plásticos em todo o mundo (CABRAL et al., 2017). A MR foi descrita pela primeira vez no século VI d.C. O primeiro passo na história da redução da mama era reduzir o tamanho da mama e gerenciar a cura. No século XVI, Hans Schaller empreendeu a primeira amputação da mama bem-sucedida e, em 1848, Johann Friedrich Dieffenbach realizou uma ressecção da mama através do sulco inframamário (LEWIN, 2016). O segundo passo foi a criação de uma nova menor mama, com a preservação do mamilo. Hippolyte Morestin fez a primeira transposição da aréola, no início do século XX. Max Thorek popularizou mastectomias e enxertia de mamilo em 1922 (LEWIN, 2016). Desde então, diversas técnicas foram descritas visando à redução do volume mamário e a correção da ptose mamária (LASSUS, 1970; LEJOUR; ABOUD, 1989), assim como a minimização das cicatrizes (D'ASSUMPÇÃO, 1998; HOLLÄNDER, 1923).

Spear e outros (2011) descrevem quatro conceitos básicos comuns das técnicas cirúrgicas de MR. Em primeiro lugar, adequar o fornecimento vascular do complexo areolopapilar; em segundo lugar, remover o parênquima da mama e gordura; em terceiro lugar, fazer a remoção do excesso de pele; e, por último, dar forma a mama.

Biesenberger (1928) descreveu os requisitos de uma redução da mama ideal: a mama deve ser levantada para uma forma juvenil e natural em proporção

¹ Disponível em: <<http://pitanguy.com.br/pitanguy/en/index.php/2012/07/11/a-medicina-da-a-satisfacao-de-ser-util-2/>>.

com outras partes do corpo, os seios devem ser simétricos, o mamilo e aréola devem ser translocados para um local apropriado, o fornecimento de sangue ao mamilo e aréola não deve ser prejudicado, a função da mama deve ser preservada, as cicatrizes não devem ser visíveis através da roupa normal ou estar acima da aréola, a técnica deve ser aplicável a todas as formas de deformidade e o procedimento deve ser uma operação em tempo único.

A MR bilateral é uma das cirurgias da mama mais comum em nosso meio. A cirurgia tem como objetivo reduzir o volume mamário, melhorando a estética e auxiliando na correção de problemas posturais, dorsalgia e ptose, principalmente após a gravidez e lactação (GOBBI et al., 1999; TAFURI; GOBBI, 2005).

A intenção geral na cirurgia de redução da mama é diminuir os efeitos negativos de seios grandes na função física, mas também reduzir os efeitos psicológicos e psicossociais negativos. Além disso, há o impacto socioeconômico, uma vez que as mulheres com HM recorrem a mais dias de licença por motivo de doença, a cada ano, em comparação com a população em geral, o que pode ser diminuído pela cirurgia de redução da mama (LEWIN, 2016).

Vários autores mostram que há uma melhoria dos sintomas após a cirurgia de redução da mama, independentemente do tamanho da mama, do volume removido durante a cirurgia, da altura, do peso ou do índice de massa corporal (IMC) do paciente. Todavia, muitos dos sintomas relacionados com o sistema musculoesquelético podem ser explicados por alterações posturais causadas pelo aumento do peso das mamas hipertróficas (CABRAL et al., 2017).

Em idosas, a cirurgia de redução da mama também se mostra eficaz na diminuição dos sintomas pré-operatórios, apesar da longevidade dos sintomas. Embora as mulheres idosas, muitas vezes, procurem a cirurgia de redução para o alívio sintomático, o resultado estético é, em última análise, também muito importante para elas (TAYLOR; CHESTER, 2012).

A HM é uma doença, com sintomas crônicos. No entanto, a alocação de recursos para tratá-la na forma de cirurgia de redução da mama, um tratamento altamente eficaz, parece não corresponder ao peso da doença. Isso pode ser explicado pela percepção, de alguns setores, de que a MR seja um cosmético e não um procedimento reconstrutivo. Ou, talvez, devido à ignorância quanto à extensão do problema de saúde para essas mulheres e a eficácia da cirurgia de redução da mama (DICKIE; SIMCOCK, 2013). Saariniemi, Sintonen e Kuokkanen (2008)

publicaram um artigo que demonstra que o déficit de saúde em pessoas à espera de redução da mama foi comparável ao de pacientes que aguardam uma grande artroplastia. No pós-operatório, tanto a MR quanto a substituição total do quadril apresentaram uma significativa melhoria na saúde relacionada com a QV, quando comparadas à substituição total do joelho.

As complicações pós-operatórias podem ser divididas em precoces, que ocorrem nos primeiros 30 dias, e tardias, após 30 dias de cirurgia. Entre as precoces estão: hematoma, seroma, infecção, necrose de pele ou gordura, perda do complexo areolopapilar (epidermólise, necrose parcial ou total). As possíveis complicações tardias são: ausência de sensibilidade ou dormência em mamilo, cicatrizes hipertróficas, assimetrias, volume reduzido não atendendo a expectativa do paciente, mama quadrada (*“boxy” breast*), incapacidade de amamentar, orelhas de cachorro, sulco inframamário fundo (*bottoming out*) e hiperestesia tátil (BOUWER et al., 2012; DEGEORGE-JR. et al., 2013; PUROHIT, 2008). Lewin e outros (2014), em estudo publicado, identificaram a distância da fúrcula esternal ao mamilo, IMC, peso de ressecção, diabetes *mellitus* e tabagismo como fatores de risco independentes para complicações. Outros fatores como a técnica cirúrgica utilizada e a experiência do cirurgião também afetam a taxa de complicação (CARTY et al., 2009; FISCHER et al., 2014).

Segundo Kordahi, Hoppe e Lee (2015), a MR realizada pelo cirurgião geral é mais propensa a experimentar falha de retalhos de pele, necessitando de um retorno à sala operatória. Além disso, cirurgiões gerais levam um tempo mais longo para efetuar o procedimento o que pode tender para o aumento na taxa de complicações. O treinamento focado em MR que os cirurgiões plásticos recebem parece beneficiar o paciente.

A mamoplastia tem sido utilizada, também, para a obtenção do equilíbrio estético ou postural em pacientes submetidas à mastectomia ou setorectomia/quadrantectomia contralateral por câncer de mama.

A maioria das pacientes que buscam o atendimento médico para a realização da MR bilateral não apresenta qualquer alteração ao exame físico ou radiológico das mamas. As análises macro e microscópica das peças cirúrgicas podem permitir o diagnóstico de alterações fibrocísticas, bem como de lesões proliferativas pré-malignas ou a identificação de câncer oculto de mama não detectado no pré-operatório. A incidência de lesões mamárias em espécimes de MR

bilateral ou contralateral é variável (GOBBI et al., 1999; TAFURI; GOBBI, 2005).

Cerca de 60% das mulheres categorizadas clinicamente como normais apresentam alguma alteração histológica nos espécimes de mamoplastia em, pelo menos, uma de suas mamas (AYHAN et al., 2002). A maioria destas alterações é composta por lesões benignas não-neoplásicas, como as alterações fibrocísticas incluindo cistos, metaplasia apócrina, adenose e eventuais fibroadenomas (PITANGUY; TORRES; ZELICOVICH, 1986). Por outro lado, o câncer oculto é raro em pacientes assintomáticas submetidas à MR bilateral, com incidência variando entre 0,06% e 4% (TAFURI; GOBBI, 2005). Já os pacientes com história de câncer da mama, têm entre duas a seis vezes mais risco de desenvolver outro primário na mama contralateral (BREWSTER; PARKER, 2011). O exame patológico dos espécimes da MR é uma obrigação para documentar qualquer tipo de câncer de mama oculto ou outras lesões atípicas proliferativas (DESOUKI, 2015).

Os pacientes com redução da mama têm menor risco de câncer de mama e menor mortalidade por essa doença. O risco reduzido pode ser explicado por tecidos atípicos ressecados precocemente ou devido a um efeito protetor através da remoção do excesso de parênquima da mama (DESOUKI, 2015).

A terapêutica cirúrgica resulta em mudança na QV, que é apontada, desde o final da década anterior, como um indicador nos serviços de saúde prestados à população, incorporando-se ao trabalho do dia-a-dia dos serviços assistenciais, bem como influenciando decisões e condutas terapêuticas das equipes de saúde (PORTO et al., 2011). Chahraoui e outros (2006) evidenciaram, em estudo comparativo, a melhora do estado de ansiedade, dos distúrbios do sono, do prazer nas atividades do dia-a-dia e nas dimensões de QV subjetiva, como dor, aparência física, vida social e vida particular, já no quarto mês pós-operatório.

2.2 MAMOPLASTIA REDUTORA E QUALIDADE DE VIDA

A avaliação da melhoria na QV de pacientes submetidos à MR fez-se necessária desde o desenvolvimento da técnica, como forma de validar seu uso nos pacientes portadores de HM. O tratamento dos sintomas por ela proporcionados, como as queixas de dor cervical, torácica, em ombros e cefaleia, dentre outros, em

um segmento de pacientes durante três anos após o procedimento, parece estar intimamente associado a esse objetivo, conforme mostrado por Blomqvist e Brandberg (2004).

Considerando-se o conceito de QV definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como sendo “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL GROUP, 1994 apud FLECK et al., 1999, p. 199) e transcendendo à MR, pode-se esperar como ganho de QV nesses pacientes a melhoria da percepção de sua imagem corporal, bem como seu bem estar físico, sexual, psicossocial, que pode ser diretamente relacionada à percepção de suas mamas, bem como a direta satisfação com a aparência das mesmas (CORIDDI; KOLTZ; GUSENOFF, 2011).

Para que se pudesse medir com acurácia se ocorreu alteração do nível de QV nos pacientes submetidos à MR foi preciso desenvolver diversas formas de avaliação, subjetivas ou objetivas, atribuindo-se escores que tornassem esses resultados mais fidedignos. A aplicação dessas ferramentas, conforme será visto a seguir, possibilitou a avaliação de diversas variáveis relacionadas ao estado de satisfação do paciente submetido à redução cirúrgica das mamas.

2.2.1 Instrumentos de avaliação da qualidade de vida

Nas análises feitas, desde o início do século atual, destacam-se algumas ferramentas pela prevalência de seu uso, o que pode ser atribuído à sua aplicabilidade aos pacientes pesquisados em nosso estudo. Um dos primeiros instrumentos utilizados para avaliação da QV nesses pacientes é a forma abreviada do questionário de Qualidade de Vida-36, o SF-36 (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey*) (ARAÚJO, 2010), um instrumento genérico de avaliação da QV, de fácil administração e compreensão. Consiste em um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou domínios, que são: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Por ter a

característica de amplitude para a análise do nível de QV, foi empregado em vários estudos de pacientes submetidas à redução das mamas (PUSIC et al., 2007a).

Em 2005, Hermans e outros utilizaram esse instrumento em uma avaliação retrospectiva de 155 pacientes, avaliando que a MR tinha um efeito positivo na QV dos pacientes a ela submetidos (HERMANS et al., 2005). Resultado semelhante foi encontrado por O'Blenes e outros (2006) que verificaram melhoria em 7 dos 8 domínios pesquisados em 57 pacientes submetidos a tal procedimento, quando feita uma comparação entre o pré-operatório e dois momentos de pós-operatório (6 e 21,5 meses). Saariniemi e outros (2008), em uma comparação pré e pós-operatória, e Mello, Domingos e Miyazaki (2010), em uma análise de três momentos distintos (pré-operatório, 30 e 120 dias de pós-operatório), verificaram resultados semelhantes após o uso dessa ferramenta, ainda que no primeiro estudo o domínio mental do SF-36 tenha mostrado uma melhoria menos significativa que nos outros domínios, ao passo que no último observou-se progresso significativo em todos os domínios.

Outra ferramenta amplamente utilizada é a Escala de Autoestima de Rosenberg (*Rosenberg Self-Esteem Scale, RSER*). A partir da definição de autoestima como sendo “um conjunto de sentimentos e pensamentos do indivíduo sobre seu próprio valor, competência e adequação, que se reflete em uma atitude positiva ou negativa em relação a si mesmo” (SBICIGO; BANDEIRA; DELL'AGLIO, 2010, p. 395), estipulada pelo próprio autor da escala, em 1965, foi criada como um instrumento unidimensional capaz de classificar o nível de autoestima do indivíduo. Possui dez itens, sendo seis referentes a uma visão positiva de si mesmo e quatro referentes a uma visão autodepreciativa, que são respondidos em uma escala tipo *Likert* de quatro pontos variando entre: *concordo totalmente*, *concordo*, *discordo* e *discordo totalmente*. É uma ferramenta que apresenta qualidades psicométricas satisfatórias mostrando ser um instrumento confiável para se medir a autoestima (SBICIGO; BANDEIRA; DELL'AGLIO, 2010).

Considerando-se a inegável relação intrínseca entre o grau de autoestima e o nível de QV do indivíduo, a escala de Rosemberg foi empregada em diversos estudos com o objetivo de avaliar a QV proporcionada aos pacientes submetidos à MR. Seu uso, concomitante ao instrumento SF-36, como feito por Hermans e outros (2005), Mello, Domingos e Miyazaki (2010) e O'Blenes e outros (2006), mostrou ser de grande valia, pois corroborou a tese de efeito positivo na QV dos pacientes

submetidos a redução mamária.

Outros instrumentos mais genéricos foram efetivamente utilizados na avaliação da QV de pacientes. Thoma e outros (2007) submeteram 52 pacientes aos instrumentos HUIM2 (*Health Utilities Index Mark 2*), HUIM3 (*Health Utilities Index Mark3*), MBSRQ-AS (*Multidimensional Body-Self Rating Questionnaire Appearance Assessment*) e o BRSQ (*Breast-Related Symptom Questionnaire*), analisados 8 dias antes da cirurgia e 1, 6 e 12 meses de pós-operatório, verificando o aumento dos escores de QV entre os períodos pré-operatório e pós-operatório nos instrumentos utilizados. Encontraram, também, relação positiva entre quantidade da mama ressecada e diminuição do IMC. O aumento da QV se deu essencialmente entre o 1º dia e 1 mês de pós-operatório, estabilizando-se com 1 ano de cirurgia. Verificaram, ainda, que o ganho de QV pode ser enxergado independente do IMC, o que torna injustificável, de acordo com os autores, a restrição do procedimento em pacientes de IMC elevado.

Na ausência de instrumentos específicos para a avaliação da cirurgia estética e reparadora das mamas, muitos estudos utilizavam meios genéricos para avaliação da QV em diversas populações de pacientes. No entanto, existem limitações associadas ao uso de medidas genéricas. Devido à sua ampla natureza, não tem, potencialmente, a sensibilidade para os aspectos específicos relacionados a cada doença em um determinado grupo de pacientes (CANO et al., 2012). De fato, o questionário não aborda temas relevantes apontados por outros autores em estudos de diversas cirurgias mamárias, como os sintomas físicos da HM, cicatrizes, aspecto da placa areolopapilar, sensibilidade, simetria, libido e exercícios físicos (FREIRE et al., 2007). No entanto, esses fatores podem acabar influenciando as respostas do Questionário de Avaliação das Mamas – versão brasileira (BEQ). Possivelmente, a responsividade do BEQ em relação aos instrumentos cirurgia-específicos será inferior, mas, ainda assim, pode ter grande utilidade ao se comparar os diversos grupos. Portanto, mais estudos com o questionário em pauta serão necessários para a validação em diversas populações e a observação da responsividade nas diferentes cirurgias. O presente manuscrito, por ter fornecido uma versão em português com a metodologia internacionalmente aceita, permite que tais estudos sejam realizados no Brasil (FERREIRA, L. F. et al., 2013; FURLAN et al., 2013).

2.2.2 Análises dirigidas

2.2.2.1 Dor

A dor é um ponto central nos estudos. A maioria dos trabalhos já desenvolvidos correlaciona a queixa de dor no pré e pós-operatório. É notório, em sua análise, a diminuição dos níveis de dor referidos pelos pacientes após a MR. Essa conclusão foi obtida em diversos estudos já citados, como o de Blomqvist e Brandberg (2004), que, em uma comparação entre os períodos pré-operatório e seguimentos de um ano e três anos, observaram o alívio consistente da dor no pós-operatório.

A dor também foi objetivo de estudo para Hermans e outros (2005), quando utilizaram especificamente o questionário EQ-5D (*European Quality of Life-5 Dimensions*), e de Saariniemi e outros (2008), a partir das ferramentas utilizadas, quando verificaram que a realização da mamoplastia foi significativa na redução da dor, bem como diminuiu as deficiências em suas atividades diárias, o que corrobora os resultados de Freire e outros (2007).

Outra evidência da diminuição da dor no pós-operatório de redução das mamas foi encontrada na análise de 92 pacientes submetidos a este procedimento pela redução do uso de analgésicos e anti-inflamatórios não-esteroidais (KAKAGIA; HARKIOLAKIS; SGOURAS, 1998).

2.2.2.2 Capacidade funcional

As alterações da capacidade funcional causadas pela cirurgia referida foram medidas por Chao e outros (2002), através de um questionário desenvolvido pela *North American Spine Society* (NASS), quando avaliaram objetivamente os pacientes quanto à força muscular dos músculos romboide, trapézio, peitoral maior e menor e mensuraram as alterações posturais por critérios como posicionamento da cabeça, ombros e região cervical, bem como a função das articulações. Observaram, como resultado, o ganho de força nos músculos romboide e trapézio

no pós-operatório e em todos os aspectos da postura.

Ainda no aspecto funcional, através do uso do HAQ-20 (*Stanford Health Assessment Questionnaire*), 100 pacientes do serviço da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo foram analisados e apresentaram, como resultado pós-operatório, o aumento da sua capacidade funcional, nos seguintes aspectos: vestir, levantar, andar, manter a higiene pessoal, alcançar e carregar objetos, além da diminuição das suas dores (FREIRE et al., 2007).

2.2.2.3 Estado psicológico e função sexual

A tentativa de avaliar o estado psicológico dos pacientes submetidos à MR, bem como a presença de distúrbios mentais, e sua influência pelo procedimento citado, esbarra na subjetividade inerente a esse conteúdo. Chahraoui e outros (2006) avaliaram pacientes neste âmbito, submetendo-os a exame psicológico e aplicando, em dois momentos, os questionários *Subjective Quality of Life Profile* (SQLP), *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) e *General Health Questionnaire* (GHQ). O primeiro momento é a consulta médica inicial e o segundo a consulta após quatro meses de cirurgia. Verificaram que, após a cirurgia, ocorreu uma atenuação significativa da presença de ansiedade e de seus traços, distúrbios do sono e dificuldade em desfrutar de atividades usuais. Entretanto, encontraram um grande aumento no nível de ansiedade quando houve insatisfação com o procedimento cirúrgico.

Ainda no âmbito psicológico, Romeo e outros (2010) tiveram resultados divergentes quando utilizaram dois outros instrumentos, o *Hamilton Anxiety Rating Scale* (Ham-A) e o *Hamilton Rating Scale for Depression* (Ham-D), comparando o grupo operado a um grupo controle, não operado. Em relação à ansiedade e depressão, não se observou diferença entre os grupos referidos. O mesmo foi encontrado quando se testou o aspecto sexual, pelo *Female Sexual Function Index* (FSFI), que considera relevante o desejo, estimulação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor durante o ato sexual.

2.2.2.4 Grupos específicos

Diversas avaliações foram feitas em amostras de pacientes mais específicas, com intuito de relacionar a QV e a MR nos grupos estudados. Pacientes menores de 18 anos, submetidos a MR foram retrospectivamente analisados e foi encontrada uma prevalência importante de sintomas limitantes a esses pacientes no pré-operatório, encorajando a cirurgia precoce na tentativa de atenuá-los (KOLTZ et al., 2011). Ademais, verificou-se, também, a relação de HM e excesso de peso corporal na adolescência.

Sobre os idosos, Taylor e Chester (2012) avaliaram especificamente pessoas com mais de 60 anos submetidas à redução cirúrgica das mamas através de questionário próprio, encontrando um aumento na QV desses pacientes pós-procedimento.

Outro grupo específico analisado foi aquele que na MR teve redução total de menos de 1.000 g em suas mamas durante a cirurgia. A redução das mamas, ainda que seja com perdas menores de 1.000 g, resultou em melhora de todos os sintomas analisados, dentre eles dor em dorso alto e baixo, dor no pescoço, ombro, braços e mãos, cefaleia, além de aspectos ligados à QV, como dificuldades na aquisição de roupas e participação em atividades esportivas (KNOX et al., 2018; TAYLOR; CHESTER, 2012).

Por último, podem ser citados como outras ferramentas de avaliação da QV os instrumentos: *15D Quality of Life Questionnaire (15D)*, *Finnish Breast-Associated Symptoms questionnaire (FBAS)* e *Finnish Pain Questionnaire (FPQ)* (SAARINIEMI; LUUKKALA; KUOKKANEN, 2011); *European Quality of Life-5 Dimensions (EQ-5D)*, *Self-Consciousness Scale (SCS)* e o *Derriford Appearance Scale 59 (DAS-59)* (HERNANZ et al., 2010). Todos mostram a relação positiva entre MR e QV. Pode-se citar, ainda, a *Visual Analog Scale (VAS)*, escala subjetiva usada por Hernanz e outros (2010) para avaliar a estética mamária, que apresentou um escore significativamente maior em um grupo de operados comparados a um grupo de não-operados.

2.3 BREAST-Q®

A busca de maior objetividade na avaliação de resultados dos tratamentos é necessária para a melhora dos níveis de evidência, principalmente na cirurgia plástica, cujo fim maior é um parâmetro subjetivo: melhorar a QV (FERREIRA, M. C., 2000). Considerando o rápido avanço nas técnicas das cirurgias da mama, compará-las torna-se um considerável desafio. Nesse âmbito, a QV passou a ser considerada como um importante parâmetro (MAJEWSKI et al., 2012; ROCHA, L. R. et al., 2013) para auxiliar médicos e pacientes na decisão da abordagem mais adequada. Existem diversas definições na literatura mundial sobre QV, que é considerada subjetiva e multidimensional, podendo ser fortemente influenciada por fatores socioculturais (CONDE et al., 2006; ROCHA, L. R. et al., 2013).

Atualmente, a satisfação da paciente e a QV relacionada à saúde (QVRS) tornaram-se importantes instrumentos para avaliar os resultados e o sucesso da cirurgia da mama, tanto cosmética quanto reconstrutora (PUSIC et al., 2009). Assim, os resultados do tratamento são avaliados sob a perspectiva dos pacientes e as comparações entre diferentes técnicas cirúrgicas, diversos estudos e populações, podem ser efetuadas. Felizmente, já existem grandes avanços nessa área com a publicação de diversos trabalhos propondo modelos de questionários, como revisado extensivamente em Morley, Jenkinson e Fitzpatrick (2013).

Desde a década de 1940, nos EUA, diversos questionários passaram a ser utilizados como instrumentos de avaliação de QV, em uma tentativa de transformar avaliações subjetivas em objetivas. Nos últimos 20 anos, a avaliação da forma de percepção da doença pelo paciente tem sido objeto de muitos estudos, além da morbidade e da mortalidade. Pesquisadores têm se preocupado não somente com os aspectos biológicos da doença, mas também com suas consequências em vários aspectos da vida dos pacientes (ARAÚJO et al., 2007; DINI; QUARESMA; FERREIRA, 2004).

A avaliação da experiência do paciente é especialmente importante em cirurgia da mama, visto que seu objetivo é satisfazer o paciente quanto ao impacto psicossocial, funcionamento físico e resultado estético. Além disso, a prática baseada em evidências como parâmetro para decisão de intervenção cirúrgica torna essencial para os cirurgiões plásticos e seus pacientes a coleta de dados válidos e

confiáveis dos resultados obtidos (PUSIC et al., 2009).

A ferramenta Breast-Q[®], por exemplo, já passou por rigoroso processo de validação, está inteiramente de acordo com os requisitos de aceitação do departamento de controle de drogas norte-americano (FDA) e se destaca, de acordo com Morley, Jenkinson e Fitzpatrick (2013), juntamente com o Skindex, em relação aos demais *Patient Reported Outcome Measures* (PROMs).

O Breast-Q[®] é um instrumento para avaliação da imagem corporal e de QV em pacientes submetidos à cirurgia da mama. Foi desenvolvido no *Memorial Sloan Kettering Cancer Center* e na *University of British Columbia*, seguindo restritas regras de diretrizes internacionais, como a *U. S. Food and Drug Administration* (FDA) e *Scientific Advisory Committee of the Medical Outcomes Trust* (CANO et al., 2012; MACADAM et al., 2010; PUSIC et al., 2007a, b; SCIENTIFIC ADVISORY COMMITTEE; MEDICAL OUTCOMES TRUST, 2002; U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES FDA CENTER FOR DRUG EVALUATION AND RESEARCH; U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES FDA CENTER FOR BIOLOGICS EVALUATION AND RESEARCH; U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES FDA CENTER FOR DEVICES AND RADIOLOGICAL HEALTH, 2006).

Existem atualmente quatro módulos deste questionário: (1) mamoplastia redutora e de aumento; (2) reconstrução mamária; (3) mastectomia sem reconstrução; (4) módulo comum de itens relevantes para todos pacientes submetidos à cirurgia da mama. Cada módulo deste questionário avalia seis domínios sendo eles: bem-estar psicossocial, bem-estar físico, bem-estar sexual, satisfação com seus seios, satisfação com o resultado e satisfação com o atendimento (MACADAM et al., 2010). Ao restringir as escalas e itens para cada procedimento cirúrgico, cada módulo tem potencial para maior sensibilidade às percepções do paciente e responsividade às mudanças após cirurgia (PUSIC et al., 2009).

Com essa ferramenta é possível avaliar os pacientes e obter um retorno para aprimorar a prática individual. Pode fornecer informações essenciais sobre o impacto e a eficácia da cirurgia da mama e sobre a perspectiva da paciente. Pesquisadores e médicos do mundo todo podem utilizar esses dados para o benefício das pacientes. Estudos relacionados à QV poderão fornecer evidências para discriminarem diferenças nos resultados do tratamento a curto e longo prazo.

Para que o questionário Breast-Q[®] seja utilizado apropriadamente na prática clínica e na pesquisa em nosso meio, tornou-se necessária sua tradução para o português. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Nacional do Câncer (Inca). A tradução para o português foi realizada após a prévia autorização e seguindo as normas da instituição que detém os direitos autorais (MAPI Trust[®] – *Mapi Research Institute* 2002). Constituiu-se de três fases: na fase 1, foi feita a tradução inglês/português por três tradutores profissionais que, após uma comparação das versões, elaboraram uma versão de consenso juntamente com os autores; na fase 2, foi realizada a tradução reversa por uma segunda equipe de tradutores diferente da primeira e, após a comparação com os originais e novo consenso com os autores, produzida a versão final em português; finalmente, na fase 3, a versão em português de cada questionário foi testada em cinco pacientes (CANO et al., 2012).

Após o teste, foram realizadas adaptações na tradução literal com o objetivo de oferecer sinônimos de fácil compreensão, mantendo o sentido das frases da versão original, que não pode ser modificada. Na fase de adaptação cultural, o baixo nível de escolaridade das pacientes avaliadas levou à incompreensão de expressões simples, como *roupa de banho*, que tiveram de sofrer modificações. As frases indiretas também tiveram baixa compreensão e foram substituídas por frases diretas. Como exemplo, a 3^a pergunta “*Qual é a satisfação da aparência de suas mamas para as seguintes pessoas ligadas a você?*” foi substituída por “*Você e as pessoas ligadas a você estão satisfeitas com a aparência (visual) das suas mamas?*” (FURLAN et al., 2013).

A análise estatística das variáveis lineares é por estratificação em faixas. A versão final do questionário foi aplicada por dois entrevistadores independentes, a outro grupo de 20 pacientes (denominado grupo reprodutibilidade), em uma primeira ocasião, e reaplicada por um dos entrevistadores em uma segunda ocasião, após 7 dias a 14 dias (FURLAN et al., 2013).

Os domínios presentes no Breast-Q²[®] são resultado da formação de um quadro conceitual após entrevista com pacientes submetidas à cirurgia da mama, pesquisa bibliográfica e opiniões de especialistas. No desenvolvimento dessa ferramenta, seguiram-se as etapas de geração de itens, formação de escala preliminar e pré-teste. Posteriormente, aplicação em campo, geração de escala final e avaliação psicométrica, que envolveu análises psicométricas tradicionais e o

método de mensuração de Rasch. Esse método possibilita uma compreensão melhor da ordem empírica dos itens em cada escala, otimizando a habilidade de interpretar o significado clínico dos escores, assim como suas mudanças (CANO; KLASSEN; PUSIC, 2011; PUSIC et al., 2009).

Um questionário específico deve abranger três propriedades psicométricas: confiabilidade, validade e responsividade. A confiabilidade refere-se à habilidade de produzir escores consistentes e reproduzíveis. A validade, por sua vez, consiste na habilidade de mensurar aquilo que é proposto. Por último, a responsividade é uma determinação da sensibilidade à mudança, propriedade fundamental para avaliar as diferenças após determinada intervenção.

As respostas dos pacientes nos questionários são transmitidas ao aplicativo *Q-Score*, programa fornecido pelo proprietário do questionário (MAPI Trust), que permite converter as respostas em escores numéricos para que possam ser interpretados, consolidando as respostas em único valor numérico para cada categoria, variando de 0 a 100 (CANO; KLASSEN; PUSIC, 2011; CARTY et al., 2012; PUSIC et al., 2009).

A autora do questionário original sugere que o mesmo seja aplicado também em cirurgias oncológicas das mamas, em mastoplastia redutora e em reconstrução mamária. Foi destacada, ainda, a importância de instrumentos não só específicos para mamas, mas específicos, do mesmo modo, para cada tipo de cirurgia mamária, pois, apesar de terem uma base comum, não necessariamente têm os mesmos resultados de interesse.

O desenvolvimento e a validação do *Breast-Q*[®] representam importantes avanços para a cirurgia plástica estética e reparadora das mamas, pois a partir dele temos um método específico para avaliação dessas cirurgias, além de servir como ponto de referência na comparação entre diferentes estudos e populações submetidas à cirurgia da mama (CANO et al., 2012).

Macadam e outros (2010), em estudo transversal, através da aplicação do *Breast-Q*[®], indicaram maior satisfação em geral com a reconstrução da mama, maior bem-estar psicológico e sexual, além de maior satisfação com o cirurgião em pacientes submetidas à reconstrução da mama com prótese de silicone, quando comparadas a pacientes que utilizaram prótese salina, com os resultados encontrados estatisticamente significantes.

Através do módulo pós-operatório de MR do *Breast-Q*, Carty e outros

(2012) em estudo transversal, sugeriram não haver diferença com significância estatística nos escores de satisfação com as mamas e satisfação com o resultado em geral das pacientes, ao comparar maior ou menor experiência e eficiência do cirurgião, além de avaliar sua curva de aprendizado.

Gonzalez e outros (2012), em estudo transversal retrospectivo, através do módulo pós-operatório de MR do Breast-Q®, sugeriram melhora na QV das pacientes submetidas à cirurgia da mama, independentemente da quantidade de tecido mamário removido.

A. C. Andrade (2015), chegou à conclusão de que as pacientes submetidas à MR ficaram satisfeitas com os resultados e tiveram um aumento significativo da QV, quando comparadas às pacientes portadoras de HM, conforme o instrumento Breast-Q®.

Cogliandro e outros (2017), publicaram estudo retrospectivo com 415 pacientes submetidas à MR no período de 2005 a 2015, utilizando apenas o módulo pós-operatório do Breast-Q® e concluíram, também, que o objetivo da cirurgia deve ser sempre a satisfação da paciente com o volume, forma e simetria mamária.

Quando comparado a outros instrumentos baseados no relato e percepção do paciente, o Breast-Q® destaca-se pelo foco à voz do paciente, fortalecido pelo uso do método de medidas de Rasch e pela possibilidade de benefícios práticos através de programa automático para gerar escores (*Q-Score*) (CANO et al., 2013).

O Breast-Q® foi traduzido e adaptado com sucesso (SBALCHIERO et al., 2013) e mostrou-se um instrumento válido e reprodutível, podendo fornecer informações essenciais sobre o impacto e a eficácia das cirurgias da mama, a partir da perspectiva do paciente, oferecendo aos cirurgiões uma medida importante para documentar a avaliação de desempenho clínico e as melhorias obtidas, podendo comparar resultados e avançar tanto em técnicas cirúrgicas como pós-operatórias (PUSIC et al., 2007a, b, 2009).

2.4 AVALIAÇÃO ECONÔMICA EM SAÚDE

2.4.1 Considerações gerais

Os gastos com cuidados em saúde têm sofrido grandes aumentos nos últimos dez anos. Em diversos países, essa variação tem sido superior à variação observada no enriquecimento da população (ANDRADE, M. V. et al., 2012). Esse crescente de gastos tem levado os gestores de políticas de saúde a alocar recursos de forma mais eficiente (ANDRADE, M. V. et al., 2012; MORAZ et al., 2015).

Apesar de não haver consenso na literatura sobre o crescimento desses gastos, alguns fatores relacionados tanto com a oferta, como pela demanda por esses serviços são citados como as principais causas. No que se refere à oferta, o desenvolvimento de novos equipamentos e medicamentos devidos aos avanços tecnológicos que visam melhorar a qualidade dos serviços de saúde existentes contribuem, assim, para aumentar os custos desse tipo de cuidado e, conseqüentemente, os gastos no setor de saúde (ANDRADE, M. V. et al., 2012; OKUNAD; MURTHY, 2002; SUEN, 2005). Pelo lado da demanda, os gastos são pressionados principalmente pelo envelhecimento populacional. Esse processo tem sido observado nos países desenvolvidos e, mais recentemente, em economias em desenvolvimento, sobretudo na América Latina (PALLONI et al., 2005, 2006).

Dada as restrições orçamentárias dos governos e o cenário de elevação dos gastos com saúde, torna-se fundamental promover, de forma mais sistemática, avaliações de políticas e tecnologias em saúde que visem uma alocação dos recursos de forma mais eficiente (ANDRADE, M. V. et al., 2012). O objetivo das avaliações em políticas de saúde é auxiliar na escolha das diferentes intervenções disponíveis, de forma a aumentar as alternativas que gerem alocações mais eficientes de recursos (MORAZ et al., 2015).

No cenário internacional, a política de avaliação está mais consolidada em países como a Austrália, Canadá e Inglaterra (BRASIL, 2008). A Austrália é considerada a pioneira no desenvolvimento e utilização desse instrumental com início em 1982. O país dispõe de duas instituições, o *Medical Services Advisory Committee* (MSAC) e o *Pharmaceutical Benefits Advisory Committee* (PBAC),

responsáveis por avaliar procedimentos/intervenções em saúde e medicamentos, respectivamente. Basicamente, avaliam novas tecnologias ou as que já estão em utilização considerando a segurança, a efetividade e o custo-efetividade. Com base nos resultados encontrados, o MSAC e o PBAC recomendam quais procedimentos deveriam ou não ser reembolsados pelo setor público e quais os medicamentos deveriam ser distribuídos gratuitamente à população (JACKSON, 2007; NEUMANN, 2004).

No Brasil, as avaliações econômicas de saúde e de tecnologias em saúde são incorporadas nas decisões de alocações de recursos no setor de saúde. Por isso, a preocupação crescente, principalmente no que se refere ao financiamento de medicamentos distribuídos gratuitamente pelo governo, nos últimos anos. Em 1998 foi aprovada a Política Nacional de Medicamentos (PNM), cujos principais objetivos são garantir a segurança, a eficácia e a qualidade dos medicamentos distribuídos à população, promover o uso racional e o acesso àqueles considerados essenciais (ANDRADE, M. V. et al., 2012).

A administração pública brasileira, a exemplo do que vem ocorrendo a partir dos anos 80 em diversos países, tem passado por diversas reformas conjunturais (DI GIACOMO, 2015) que visam superar os modelos burocráticos do passado, de forma a incorporar técnicas gerenciais que introduzam na cultura do serviço público noções de qualidade, produtividade, resultado e responsabilidade dos funcionários (BRESSER PEREIRA, 1998; FRANCO et al., 2013).

O controle dos gastos públicos experimentou grande avanço no Brasil a partir de 1986, com a criação da Secretaria do Tesouro Nacional, do Ministério da Fazenda. O desenvolvimento e a implantação do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI) significaram uma verdadeira revolução na gestão de finanças públicas do Brasil. Com isso, já no início desta década, o Brasil passou a ser referência internacional no controle informatizado de gastos governamentais. O SIAFI não apura custos dos serviços públicos, tendo como objetivo controlar a execução da despesa (ALONSO, 2014).

O surgimento de novas tecnologias, modernização, industrialização e produção em alta escala de equipamentos, próteses, medicamentos ou vacinas pode alterar os custos em um curto espaço de tempo, uma vez que na área de saúde a maioria das novas tecnologias não é substitutiva, mas sim agregativa.

Mesmo com os vários estudos internacionais na área, anteriores ao ano

de 1950, observamos que no Brasil a economia da saúde possui um desenvolvimento recente e que se encontra em consolidação (MORAZ et al., 2015). Pode-se tomar a criação da Associação Brasileira de Economia da Saúde (Abres), em 1989, como a base de sua instituição no país. Desde 1993, a produção científica nessa área vem se institucionalizando, principalmente por meio do apoio a programas de cooperação técnica entre o Reino Unido e o Brasil, coordenados pelo Ministério da Saúde (ANDRADE, E. I. G. et al., 2007).

Em 2008 formou-se a Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologia em Saúde (Rebrats), com a finalidade de implementar a avaliação de tecnologias realizadas em instituições de ensino e pesquisa voltadas para ações governamentais. Estes hospitais de ensino são locais privilegiados para a formação de capacidades em avaliação de tecnologias que devem ser utilizadas nas ações assistenciais, no ensino e na pesquisa. Porém, percebeu-se que dois anos de implantação desses núcleos, não foram suficientes para obter a organicidade da estrutura (ELIAS; LEÃO; ASSIS, 2015).

Em um mundo ideal, e como já mencionado, as palavras *Economia e Saúde* não deveriam andar lado a lado, pois como é referido muitas vezes, *a saúde não tem preço* e, portanto, os recursos dirigidos a esta deveriam ser ilimitados. Mas esta não é a realidade. Os recursos são escassos e, com isso, o seu uso tem de ser muito ponderado, uma vez que sua aplicação menos eficiente representa que outro serviço poderá deixar de ser garantido. Na cirurgia plástica é grande o aparecimento de novas técnicas e tecnologias, todas elas relatando proporcionar melhores resultados do que a adotada anteriormente, daí a necessidade de serem efetuados, cada vez mais, estudos de avaliação econômica nesta área (ROCHA, A. F., 2013).

A. F. Rocha (2013) afirma que:

[...] a análise de custo-utilidade (ACU) é uma forma de avaliação que dá particular atenção à qualidade da saúde produzida ou advinda de programas de saúde ou tratamentos. Porém, para que se possa medir a QVRS, é muito importante medir a utilidade dos estados de saúde. (ROCHA, A. F., 2013, p. 2).

E qual a melhor forma de fazer esta medida? A resposta a esta pergunta é fundamental na análise de decisão na área de saúde. As utilidades permitem o desenvolvimento do conceito que combina uma única medida de ganhos na quantidade e na qualidade de vida dos indivíduos, que é o *Quality Adjusted Life Year*

(QALYs), com um potencial de utilização na análise e avaliação de intervenções na saúde (LOURENÇO; SILVA, 2008).

No Brasil, o incentivo à pesquisa, desenvolvimento e inovação em saúde consta na Lei Orgânica da Saúde desde 1990 e políticas científicas e tecnológicas específicas para a área da saúde foram iniciadas em 1994. A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTS), formalizada em 2004, incluiu entre as suas estratégias a avaliação de tecnologias em saúde (ATS) como instrumento que contribui para o aprimoramento da capacidade regulatória do Estado na incorporação de tecnologias nos sistemas de saúde. A literatura indica que a ATS como política e atividade de produção de conhecimento tem ampliado nos últimos anos, em particular nos países desenvolvidos, mas que a sua inserção nas políticas de saúde e o impacto sobre os sistemas de saúde são, ainda, variáveis e mais limitados do que os objetivos anunciados.

Ainda no Brasil, assim como em todos os países em desenvolvimento, o processo de aprendizado tanto metodológico quanto político está em curso e merece sucessivas reavaliações. Em que pese os avanços na regulação da incorporação de tecnologias em saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro, permanece a discussão sobre como enfrentar os desafios para a gestão de um sistema único, igualitário e universal, tal como proposto na Constituição Federal (NOVAES; ELIAS, 2013).

A avaliação econômica de tecnologias em saúde surgiu na década de 1960 e, desde então, tem-se observado substancial desenvolvimento metodológico nessa área do conhecimento, bem como no número de publicações usando esse instrumental (BLUMENSCHNEIN; JOHANNESON, 1996; HUTTON, 2012). Existem quatro tipos de avaliações econômicas consagradas na literatura: custo-minimização (ACM), custo-benefício (ACB), custo-efetividade (ACE) e custo-utilidade (ACU). Entretanto, para que esses estudos realmente contribuam para a tomada de decisão, é necessário que a evidência gerada seja de boa qualidade, ou seja, que os vários procedimentos metodológicos inerentes às avaliações econômicas sejam cumpridos de forma adequada, criteriosa e transparente (LANGER, 2012). Assim, dado o grande número de etapas de uma avaliação econômica, tem surgido na literatura roteiros (*check lists*) para guiar a análise crítica de publicações dessa natureza. O intuito dessa análise crítica é inferir sobre a qualidade das evidências mediante resposta à seguinte pergunta: *O método empregado no estudo foi*

adequado e os resultados são válidos para o contexto da tomada de decisão?

2.4.2 Economia em saúde

Ao longo dos últimos 45 anos, vários autores mostraram modelos de avaliação de programas de saúde, sendo que Torrance, Thomas e Sackett (1972) já observaram que, diante de recursos limitados, o problema é decidir se os custos justificam os resultados em um programa de promoção à saúde.

Weinstein (1981) conceituou custos futuros e os discutiu em estudos de ACB, ACE e ACU, além da importância de uma análise de custos poder comparar resultados de programas diferentes. Esses estudos chegaram à conclusão que nenhum destes três custos deveriam ser usados isoladamente, mas com outros parâmetros associados e que são importantes na resolução da questão de tecnologias médicas e distribuição de recursos (ARAÚJO, 2010).

Torrance e Feeny (1989) publicaram uma revisão histórica do desenvolvimento da utilidade (*Utility*) e dos QALYs na tecnologia. Para medir o ganho na QV, o instrumento deveria incorporar conceitos como aspectos psicológicos, função cognitiva, aspectos físicos e funcionais, dor e autocuidado. O ideal seria obter um único número que pudesse incorporar quantidade e qualidade de vida.

Birch e Gafni (1992) chamaram a atenção para a maneira única que os termos custo-efetividade e custo-utilidade são tratados na literatura, mas que deveria ser dada atenção à origem destes termos e suas consequências. A ACE teria uso restrito a programas cujo resultado fosse a mesma unidade, ou seja, não seria permitida a comparação entre programas distintos. Já a ACU teria medidas em termos de quantidade e qualidade de vida expressos sob a forma de anos de vida, ajustados pela qualidade (QALYs) ou pelos anos de saúde equivalente (HEYs).

Garber e Phelps (1997) publicaram os princípios que regem a técnica dos estudos de custo-efetividade e sistematizaram o conhecimento ao desenharem um modelo baseado na *Teoria de Utilidade Esperada* de von Neumann-Morgenstein, onde indivíduos têm preferência e tomam decisões diante da incerteza.

Já no século XXI, Kerrigan e outros (2000) introduziram a medição dos

serviços, ou estados de preferências do paciente na cirurgia plástica. O estudo demonstrou o desenvolvimento e a validação de uma medida de utilidade para estimar a QV em mulheres com HM.

Chang, Collins e Kerrigan (2001), desenvolveram uma ferramenta de avaliação de obtenção da *utility* da HM baseada em uma amostra da população. Os resultados mostraram que a construção de um questionário baseado na *web* para avaliação de utilidade é viável e pode ser usado para colher dados sobre utilidade dos dados de saúde. O método de estudo foi recomendado como uma alternativa custo-efetiva para medir a QV.

Dolan e outros (2003) realizaram revisão sistemática para o *National Institute for Clinical Excellence* (NICE) sobre o uso do QALY. Chegaram à conclusão de que o QALY não seria uma medida constante e, de acordo com as preferências, os QALYs não seriam a melhor opção como balizador para os casos de recursos limitados.

Krauss-Silva (2004) analisou o papel da avaliação tecnológica e do custo-efetividade no planejamento e gerência da difusão e financiamento de tecnologias no SUS. Estudou o papel da avaliação tecnológica na elaboração de diretrizes clínicas concluindo que as tomadas de decisão e incorporação de tecnologias baseadas em evidências propiciariam eficiência ao sistema de saúde.

A. J. Taylor e outros (2004) realizaram a avaliação do custo-efetividade da HM na Suécia e concluíram que a MR foi mais custo-efetiva que outros procedimentos. Recomendaram aos tomadores de decisão que revejam suas políticas de distribuição de recursos para essa nova evidência.

Sancho (2008) revisou a literatura sobre custo-efetividade e custo-utilidade observando que, apesar de consagrados e incorporados como instrumentos adicionais para a decisão na alocação de recursos, estes estudos ainda suscitam o sentimento de que não são confiáveis. Concluiu que certos tipos de custos indiretos, como os que avaliam sensações subjetivas (dor, tempo do cuidado) não deveriam ser valorados em termos monetários e incorporados no numerador da razão custo-efetividade, mas sim como um impacto no estado de saúde e incorporado no denominador da razão.

Sancho e Dain (2012) realizaram um estudo para inferir a existência ou não de uma associação entre a Avaliação em Saúde e a Avaliação Econômica em Saúde ao evidenciar os pontos de interseção entre estas formas de avaliação.

Kotsis e Chung (2010) publicaram os princípios fundamentais de como conduzir um estudo de análise econômica em cirurgia, fazendo uma metanálise. Custos e resultados deveriam ser preferencialmente avaliados a partir da perspectiva da sociedade. Consideraram mais vantajoso o cálculo do custo-utilidade por permitir a comparação entre intervenções diferentes e ressaltaram a importância do cálculo da inflação, dos custos indiretos e dos custos sob outras perspectivas. Observaram que a conclusão de um projeto de análise econômica permite recomendações baseadas na perspectiva da sociedade para formulação de políticas e estratégias de saúde. Porém, mesmo a melhor análise econômica seria limitada pela qualidade dos dados disponíveis para calcular os custos e utilidade.

Tykkä e outros (2010) avaliaram o custo-utilidade da MR utilizando o EQ-5D em pacientes finlandesas e concluíram que a MR melhora a QV de maneira significativa e com um custo comparável à artroplastia total do quadril.

Saariniemi e outros (2012) publicaram um estudo de custo-utilidade da MR com dois e cinco anos de *follow up*, quando os custos posteriores e possíveis reoperações foram efetuadas. A conclusão foi de que o custo por QALY ganho por MR foi baixo, mesmo considerando os custos posteriores causados por possíveis reoperações e compara, favoravelmente, com uma série de outros procedimentos cirúrgicos.

Thoma e outros (2012) publicaram uma revisão centrada na ACU e o seu papel para decidir se uma nova técnica/processo/tecnologia deve ser aceita sobre uma que é prevalente. Além disso, fazem um delineamento dos cinco passos na realização de uma ACU. Relatam que tal estudo teve origem no aumento dos gastos com financiamento reduzido de cuidados de saúde, o que vem forçando os tomadores de decisão a priorizar procedimentos e redistribuir fundos. A responsabilidade recai sobre a comunidade de CP para produzir avaliações econômicas de alta qualidade que suportam a relação custo-eficácia dos procedimentos que são executados. Concluem que no treinamento em CP somos ensinados a usar medidas fisiológicas como determinante para aceitar ou rejeitar novas tecnologias e, como a maioria dos cirurgiões plásticos não foi treinada na metodologia de pesquisa em saúde, recomendam que um economista da saúde esteja envolvido no início de uma ACU, para garantir a realização correta. Informam ainda que existem guias que nos ajudam a apreciar a validade de avaliações econômicas publicadas, antes de adotar nossas conclusões que são: *Instrumento de*

Qualidade de Estudos Econômicos da Saúde (THOMA et al., 2001) e *Análise Econômica em Clínica Cirúrgica* (OFMAN et al., 2003). Somente quando nós, cirurgiões plásticos, realizarmos tais estudos e mostrarmos que, como especialistas, estamos preocupados com a alocação prudente dos escassos recursos da saúde, é que nossa especialidade será considerada seriamente pelos financiadores da saúde, organizações profissionais e governo.

Gandjour e Gafni (2013) sugeriram um teste para validação interna de modelos onde várias intervenções para a mesma indicação clínica são comparadas.

Araújo e outros (2014) procuraram determinar o custo-utilidade da MR no SUS. Foi feito um estudo controlado, randomizado, onde foi aplicado o instrumento genérico *Short-Form Health Survey* (SF-36), no pré-operatório e com três e seis meses do pós-operatório de ambos os grupos. A utilidade foi determinada com a versão brasileira do SF-6D, a partir dos dados do SF-36.

No Brasil, a MR para fins estéticos não é coberta pelo SUS, daí algumas pacientes que desejam se submeter a tal cirurgia, por razões estéticas, podem exagerar os sintomas de uma HM verdadeira, na esperança de conseguir realizar o procedimento. Assim, avaliações objetivas seriam importantes para distinguir estas pacientes daquelas que realmente necessitam da MR, devido a preocupações com a saúde (ARAÚJO et al., 2014).

Não é possível encontrar dados confiáveis na literatura sobre a porcentagem de mulheres que têm HM, talvez porque nem todas são sintomáticas. Com isso, seria apropriado uma pergunta criteriosa, relacionada aos sintomas relatados, para que os tomadores de decisões pudessem garantir a distribuição adequada dos recursos disponíveis para aquelas mais necessitadas (ARAÚJO et al., 2014).

O SUS brasileiro é regido por princípios de universalidade, justiça e integridade. Pessoas de qualquer nacionalidade, residentes no Brasil, têm direito ao cuidado no sistema de saúde pública e 75% da população brasileira não tem nenhuma outra cobertura para a saúde (BRASIL, 2008).

O SUS paga um valor fixo para cada procedimento, independentemente do material ou equipamento usados, ou o tempo de internamento do paciente. Estima-se que cada admissão hospitalar, em média, resulta uma despesa maior que 60% do que o valor pago pelo sistema público de saúde. Assim, os médicos e as instituições têm uma responsabilidade social grande, aceitando compensação

extremamente baixa pelos seus serviços.

Após várias comparações com custo por QALY em outros países, Araújo e outros (2014) avaliam as limitações brasileiras e as controvérsias das análises de custos, relatando que até o momento parece ser inviável o desenvolvimento de uma ferramenta para satisfazer todos os critérios para análises de custos. Concluíram que: a relação custo-utilidade da MR calculado pelo SUS brasileiro é de cerca de £142 por QALY. Embora a MR esteja associada ao ganho em QALY para pacientes portadoras de HM no Brasil, deve-se entender que a relação custo-utilidade também reflete o baixo valor pago pelo SUS aos hospitais conveniados (ARAÚJO et al., 2014).

2.4.3 Tipos de avaliação econômica

Para dar valor aos custos e benefícios relativos a cada tecnologia, são utilizadas metodologias de Avaliação de Tecnologias em Saúde (KRAUSS-SILVA, 2004).

As ATS são estudos sistematizados que visam sintetizar conhecimentos produzidos em saúde, a incorporação de novas tecnologias com avaliação de sua eficácia, efetividade, efeitos colaterais e propiciam o desenvolvimento de diretrizes clínicas em saúde.

Uma ATS pode reduzir ou eliminar o uso de intervenções que não sejam suficientemente seguras e efetivas ou que tenham uma relação custo-benefício desfavorável (KRAUSS-SILVA, 2004; NOVAES, 2006; REIS, 2015; ROCHA, A. F., 2013).

Os estudos de avaliação econômica em saúde são classificados em quatro tipos diferentes análises: custo-minimização ou simplesmente custo, custo-efetividade, custo-utilidade e custo-benefício (RASCATI, 2010).

2.4.3.1 Análise de minimização de custos (AMC)

Mede e compara os custos de insumos e pressupõe que os desfechos

sejam equivalentes. Assim, os tipos de intervenções que podem ser avaliados por esse método, são limitados. Cada AMC encontra força na aceitação, por parte dos avaliadores, de que os desfechos sejam de fato equivalentes.

São vários os debates sobre o uso da AMC. Alguns sustentam que se os desfechos não são medidos, o estudo é considerado uma análise econômica parcial, chamada de análise de custos, e não uma análise econômica completa. Além disso, quando tanto os custos como os desfechos clínicos são medidos e, ainda assim, são encontrados resultados clínicos equivalentes, alguns classificam como AMC, mas outros classificam como estudo de custo-efetividade (ACE), porque os desfechos clínicos foram medidos.

As publicações que usam a AMC são raras, podendo ser decorrente da resistência à publicação de estudos que apenas afirmam que novas intervenções não são melhores que as opções existentes. Além disso, muitas AMCs podem ser realizadas internamente, por instituições ou planos de saúde, para determinar a opção mais barata para uma situação específica, sem nunca ter sua publicação como objetivo (BRIGGS; SCULPHER; CLAXTON, 2006; RASCATI, 2010; REIS, 2015; ROCHA, A. F., 2013).

2.4.3.2 Análise de custo-efetividade (ACE)

Mede os custos em dólares (US\$) e desfechos em unidades naturais de saúde, que indicam melhoras de saúde como curas, vidas salvas, etc. Uma vantagem da utilização da ACE é que unidades de saúde são desfechos comuns que costumam ser medidos em ensaios clínicos, dessa forma, os profissionais de saúde os conhecem bem. Os desfechos não precisam ser convertidos para valores monetários. Uma desvantagem da ACE é que os desfechos das alternativas utilizadas na comparação, devem ser medidos nas mesmas unidades clínicas (RASCATI, 2010).

O uso da ACE pode ter interpretações diferentes. Autores defendem que o custo-efetividade de uma intervenção, simplesmente significaria que, comparada com outras com unidades semelhantes, a intervenção é mais eficiente ou requer menor investimento para o mesmo resultado final (ARAÚJO, 2010; ELIXHAUSER et

al., 1993).

As ACEs se consolidaram como técnicas predominantes de avaliação econômica em saúde a partir de 1979, sendo mais usadas para avaliar testes diagnósticos e avaliações custo-benefício em intervenções preventivas (ARAÚJO, 2010; ELIXHAUSER et al., 1993). Boa parte dos estudos de custo-benefício e custo-efetividade são caros e realizada em medicamentos, devido ao patrocínio de laboratórios (ARAÚJO, 2010; ELIXHAUSER et al., 1998).

Na ACE em saúde, os efeitos das alternativas de procedimentos ou programas sob comparação geralmente se referem a um único efeito de saúde de interesse (mortalidade ou morbidade), mas podem se referir a vários, que é atingido em diferentes graus pelas opções comparadas. Além disso, é medido em unidades naturais como o número de mortes evitadas, número de anos de vida ganho, número de dias com incapacidade, sendo os custos das alternativas medidos em unidades monetárias (DRUMMOND; SCULPHER, 2005).

As revisões sistemáticas e meta-análises de ensaios clínicos controlados e aleatórios são consideradas as melhores fontes de informação para este tipo de análise (KRAUSS-SILVA, 2004). Isto se dá por conta da dificuldade em encontrar dados de boa qualidade, sua maior crítica, pois a principal fonte de dados de efetividade é a literatura médica existente, cuja utilização em estudos de avaliação econômica deve sempre ser feita depois de se avaliar a respectiva qualidade, relevância e grau de integridade (DRUMMOND et al., 2005).

2.4.3.3 Análise de custo-utilidade (ACU)

É considerada por alguns como um subconjunto da ACE, porque os desfechos são avaliados por meio de um tipo especial de medida de desfecho clínico, normalmente anos de vida ajustados pela qualidade (AVAQ ou QALY). Ao medir consequências para a saúde leva em consideração as preferências dos pacientes, também chamadas de utilidades. A unidade de desfecho é a AVAC (QALY) que incorpora tanto a QV (morbidade) como a quantidade de vida (mortalidade) (RASCATI, 2010).

A vantagem de uma ACU é que diferentes tipos de desfechos de saúde e

doenças com múltiplos desfechos de interesse podem ser comparados, utilizando uma unidade comum como as AVAQs (QALYs). A ACU associa a morbidade e a mortalidade a essa unidade comum sem ter que determinar ou estimar o valor monetário desses desfechos de saúde, o contrário da análise custo-benefício (RASCATI, 2010).

A desvantagem é que é difícil determinar uma utilidade precisa ou um valor preciso para os AVAQs. Embora o número de artigos de pesquisa sobre ACU esteja aumentando na literatura, a cada ano, as publicações que utilizam esse método de análise ainda são menos comuns que as que utilizam ACE.

A ACU foi desenvolvida para resolver o problema da ACE, que só consegue expressar o benefício em uma medida única. A ACU permite incluir uma extensa gama de resultados relevantes com um método capaz de combinar resultados (ROCHA, A. F., 2013).

O QALY (AVAQ), ano de vida ajustado por qualidade de vida, é uma medida de efetividade (benefício ou dano) que dá um peso a cada período de tempo sobrevivido, variando de zero a um, para expressar a QV durante determinado período, sendo que um corresponde à saúde perfeita e zero a estados equivalentes à morte (FERREIRA, 2003; RASCATI, 2010; ROCHA, A. F., 2013).

A grande importância dos QALYs reside no fato de permitirem, pelo menos em teoria, captar através de uma única medida – QALYs ganhos – os ganhos em saúde criados pelo(a) programa/tecnologia, independentemente da doença, tipo de paciente ou tipo de programa.

Quando se compara duas técnicas cirúrgicas, em quase todos os procedimentos de cirurgia plástica, a mortalidade não é um problema. O que se espera de resultado é a melhora da QV do paciente, daí que a medida de efetividade de cada técnica seja expressa em QALYs.

As utilidades (*Utility*) são números que representam as preferências de indivíduos em relação a determinados resultados em saúde quando confrontados com a incerteza. Essas preferências normalmente são obtidas através da aplicação de questionários (FERREIRA, 2003).

A utilidade pode ser obtida de forma direta ou indireta. Para a medida direta, ou seja, questiona-se o indivíduo diretamente sobre a sua preferência, existem três técnicas bem estabelecidas que são: as Escalas de Avaliação (EA), o *Standard Gamble* (SG) a Permuta com o Tempo (PCT) ou *Time Trade-off* (TTO)

(FERREIRA, 2003; RASCATI, 2010; ROCHA, A. F., 2013):

- *Escala de Avaliação (EA)*: é um método de medição das utilidades cardinais, que consiste na definição de uma escala ou linha, em que o estado de saúde mais preferido é colocado em uma das pontas e o menos na outra ponta da linha. Os restantes estados de saúde são colocados entre estes dois, por ordem de preferência e, de forma que, os intervalos entre os estados de saúde correspondam às diferenças em termos de preferência percebidos pelo paciente.
- *Standard Gamble (SG)*: para estados de saúde crônicos, preferíveis à morte. É um jogo onde o indivíduo é confrontado com duas alternativas. Alternativa 1: um tratamento com dois resultados possíveis, ou o indivíduo regressa ao estado de saúde normal e vive por um período adicional de t anos (probabilidade p) ou morre imediatamente (probabilidade $1-p$); alternativa 2: é oferecido ao indivíduo a certeza de ficar no estado de saúde crônico i até o fim da vida, isto é, durante t anos. Em seguida faz-se a probabilidade p variar até o indivíduo ser indiferente às duas alternativas, ou seja, até ao ponto em que o valor da preferência para o estado i é simplesmente p_i : $h_i = p$. É possível aplicar este método a estados de saúde crônicos piores que a morte e a estados de saúde temporários, com algumas alterações de formato.
- *Permuta com o Tempo (PCT)*: usado para estados de saúde crônicos considerados melhores que a morte. São oferecidas ao indivíduo, também, duas alternativas. Alternativa 1: estado de saúde i durante o tempo t (esperança de vida de um indivíduo no estado de saúde crônico) seguido pela morte; e Alternativa 2: saudável por um tempo x , em que $x < t$, seguido pela morte. O tempo x é variado até o indivíduo ser indiferente entre as duas alternativas, altura em que o valor de preferência para o estado i é dado por $h_i = \frac{x}{t}$. Também neste método é possível proceder a algumas alterações ao seu formato, por forma a aplicá-lo a estados de saúde crônicos piores que a morte e a estado de saúde temporários (FERREIRA, 2003; FERREIRA, P. L.; FERREIRA, 2006; RASCATI, 2010).

Para a medida indireta da utilidade usa-se questionários com utilização de sistemas multi-atributos para diversos estados de saúde, baseados em preferência. Entre os instrumentos mais conhecidos estão: *Quality of Well-Being Scale*, o *Health Utilities Index* (HUI), o EQ-5D e o SF-6D (ARAÚJO, 2010).

Os custos são calculados para estimar os recursos (ou insumos) que são utilizados na produção de um bem ou serviço. Nas décadas de 1980 e 1990 os custos eram classificados em custos diretos médicos, custos diretos não médicos, custos indiretos e custos intangíveis.

Estes termos não são usados com consistência na literatura e um método alternativo foi proposto por Drummond e outros (2005), incluindo as seguintes categorias: custos do setor de assistência à saúde, custo de outros setores, custos do paciente e da família e custos da produtividade (RASCATI, 2010):

- *Custos Diretos Médicos*: São os custos mais fáceis de medir. Estão relacionados com a doença e seu tratamento. Como exemplos podemos citar o uso de medicamentos, consultas, exames diagnósticos, hospitalizações;
- *Custos Diretos não Médicos*: São os custos dos pacientes e familiares que estão diretamente associados ao tratamento, mas que não são de natureza médica. Citado como exemplos o custo do transporte de ida e volta para consultas, alimentação, acomodação, etc.;
- *Custos Indiretos*: Estão associados à diminuição da produtividade que a doença ou o tratamento provoca no doente e família. Como exemplo temos o tempo gasto em consultas médicas, tempo de ausência do trabalho, etc. Os únicos custos indiretos possíveis de serem determinados de forma consistente são o tempo de trabalho perdido, a aposentadoria antecipada e a diminuição de produtividade do trabalho;
- *Custos Intangíveis*: São extremamente difíceis ou impossíveis de determinar, embora ocorram e, por isso, é desejável que sejam considerados sempre que possível. Incluem custo de dores, sofrimento, ansiedade, etc. causados por uma doença.

Conforme citado anteriormente, o método alternativo de categorização de custos proposto por Drummond e outros (2005) é assim descrito:

- *Custos do setor de assistência à saúde*: são similares aos custos médicos diretos, mas não incluem os custos diretos pagos pelo

paciente (franquias, coparticipação em pagamentos, etc.). Incluem recursos médicos consumidos por entidades de assistência à saúde;

- *Custos de outros setores*: algumas doenças e seus tratamentos causam impactos em outros setores não relacionados à assistência à saúde como serviços de corpo de bombeiros, sistema de prisão provisória, nos casos de doenças psiquiátricas, como exemplo;
- *Custos do paciente e da família*: incluem os custos diretos médicos e não médicos, ou seja, inclui os custos do paciente e de sua família sem considerar se são de natureza médica ou não;
- *Custos de produtividade*: análogos ao termo custos indiretos, mas possuem a vantagem de não serem confundidos com o termo contábil homônimo.

O tratamento de qualquer doença pode incluir uma combinação desses tipos de custos e benefícios (RASCATI, 2010; ROCHA, A. F., 2013).

2.4.3.4 *Análise custo-benefício (ACB)*

ACB compara tanto os custos como os benefícios em unidades monetárias. As raízes teóricas da análise do custo-benefício derivam da economia do bem-estar. Este tipo de economia é utilizado como auxílio nas tomadas de decisão sobre políticas públicas, incorporando preferências individuais e valores para melhorar o bem-estar social, equilibrando, ao mesmo tempo, a utilização efetiva de recursos (RASCATI, 2010).

Em poucas palavras a ACB é uma comparação entre os custos e as tecnologias e seus efeitos (benefícios) em unidades monetárias (DRUMMOND; SCULPHER, 2005).

Todos os custos e benefícios devem ser incluídos. A maior dificuldade está nos benefícios, pois são difíceis de medir ou quantificar em unidades monetárias. A grande diferença desta forma de análise é precisamente o de medir custos e benefícios nas mesmas unidades, para que sejam comparáveis. É a única forma que permite comparar os benefícios obtidos com o custo.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a QV, satisfação das pacientes portadoras de HM moderada a gigantomastias, no pré e pós-operatório e o custo-utilidade das mamoplastias redutoras realizadas no sistema público de saúde brasileiro.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Avaliar a QV através do Breast Q®;
- Avaliação do tratamento, por parte das pacientes, incluindo a qualidade de atendimento hospitalar, equipe cirúrgica e os processos de recuperação e cicatrização;
- Levantamento de insumos e custos na MR.

4 METODOLOGIA

4.1 POPULAÇÃO

Foram selecionadas consecutivamente, para um estudo de coorte prospectivo, pacientes portadoras de HM, em lista de espera do Serviço de Cirurgia Plástica do HU-UFJF e submetidas à MR no período de julho 2013 a junho de 2015.

São critérios de inclusão:

- Pacientes do sexo feminino;
- Maiores de 18 anos e menores que 65 anos;
- Portadoras de HM moderada a gigantomastia, segundo a classificação de Lalardrie e Jouglard (1974);
- Ser capaz de responder ao questionário.

São critérios de exclusão:

- Cirurgia prévia nas mamas;
- Pacientes submetidas à cirurgia bariátrica.

Todas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo A), aprovado pelo CEP sob o número 309.134 de 24/06/2013 (Anexo B).

4.2 COLETA DE DADOS

Foi aplicado o questionário Breast-Q[®], módulo para MR/mastopexia no pré-operatório (Anexo C) e com seis meses de pós-operatório (Anexo D).

A aplicação do questionário foi realizada no Ambulatório de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF), em horários pré-determinados, de acordo com a agenda cirúrgica. O questionário é autoaplicável e contou com a supervisão de um dos pesquisadores, todos previamente treinados para esclarecer eventuais dúvidas e auxiliar as pacientes com dificuldades de leitura e/ou compreensão do mesmo.

Os dados para avaliação dos custos foram colhidos do prontuário eletrônico dos pacientes, no Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários

(AGHU), assim como dos prontuários de internamento hospitalar, nos casos de complicações pós-operatórias.

Os custos de cada item avaliado foram colhidos no Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais de Síntese do SUS (SIGTAP) que contém todos os procedimentos, atributos e regras que possibilitam o processamento da produção ambulatorial e de internação. Já o gasto pessoal, no pós-operatório, com medicamentos foi avaliado pelo último Guia Farmacêutico Brasíndice, publicado em setembro de 2015.

4.3 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Para a avaliação estatística dessa pesquisa foi utilizado o *software* Q-Score. Neste *software* as pontuações são calculadas a partir das respostas e graduadas numa escala de 0-100: quanto maior for a pontuação, melhor será QV relacionada a saúde e maior satisfação.

Os resultados dos questionários foram descritos por média e desvio padrão. Para comparação entre pré e pós-operatório utilizamos o teste *t-Student* para amostras pareadas, ou o teste não paramétrico de Wilcoxon.

Para a análise do custo-utilidade até o momento, não existe uma ponderação para as diversas escalas (ou escores) do Breast-Q® de forma a obter um escore total (Breast-Q users manual, 2015). Desta forma a medida de utilidade foi obtida pela média aritmética simples dos escores, conforme Matros e outros (2015), tanto no pré quanto no pós-operatório. No pós-operatório os pacientes foram categorizados em dois grupos: sem complicações e reoperados.

A determinação do Qaly (Breast health-related Qaly) seguiu a metodologia proposta em (THOMA et al., 2001), multiplicando o valor de utilidade pelo valor esperado de anos de vida remanescentes (expectativa de vida para mulheres obtida das tábuas do IBGE – idade na data da cirurgia). Foi atribuída uma taxa de desconto de 3% ao ano para o QALY.

O valor da razão de custo-utilidade incremental (ICER) foi obtido da árvore de decisão onde custo e utilidade esperados foram obtidos (ICER = custo pós

- custo pré/útil pós – útil pré). Os cálculos foram realizados utilizando o *software TreeAge Pro 2011* (Tree Age Software Inc., Willianstown, Mass).

As comparações entre os grupos *reoperado* e *sem complicações* foram realizados utilizando os testes não paramétricos de Mann Whitney e o *software SPSS 21*.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando o formato adotado pela Coordenação do Programa de Pós-graduação em Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora, os resultados e discussão deste estudo, serão apresentados sob a forma de dois artigos, gerados a partir da nossa pesquisa.

Os resultados detalhados, tabelas descritivas, árvore de decisão, assim como informações adicionais na discussão e as limitações, estão apresentadas nos apêndices A, B, C e D respectivamente.

- Artigo 1) Assessment of quality of life in patients who underwent breast reduction using Breast-Q.
- Artigo 2) Cost-utility evaluation/analysis of ReductionMammoplasty in Brazilian Public Service, using BREAST - Q®, artigo submetido ao periódico Aesthetic Plastic Surgery.

5.1 ARTIGO 1 – Assessment of quality of life in patients who underwent breast reduction using Breast-Q

ARTICLE IN PRESS

Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery (2018) ■■■, ■■■-■■■



ELSEVIER



Correspondence and Communications

Assessment of quality of life in patients who underwent breast reduction using BREAST-Q

Dear Sir,

Mammary hypertrophy (MH) is a benign condition that is characterized by exaggerated breast size or a certain disproportion within the female biotype. Such a condition can lead to physical and psychosocial impairment and, among its implications, are pain, personal and interpersonal damage, loss of self-esteem, unsatisfactory sexual life, depression, and anxiety.¹ For a satisfactory understanding of the quality of life (QoL) of the patient undergoing reductive mammaplasty, it is necessary to validate surgical procedures that act on the MH, in addition to measuring more accurately, the change in the QoL.² Thus, objective and subjective evaluations were implemented to broaden the scope of the diverse variables related to patient satisfaction.³

Considering that few studies have used a specific tool for patients undergoing breast reduction, BREAST-Q^{4,5} was used in this study in two periods, before and after surgery, in order to cover changes in physical, social, and psychological well-being.

A prospective cohort study was conducted between July 2013 and August 2015, recruiting patients with MH, older than 18 years, in the Plastic Surgery Service of the University Hospital of Juiz de Fora, in a consecutive manner. It should be pointed out that the subjects of this research are from the Unified Health System and had not undergone any previous breast procedure and/or bariatric surgery.

All patients signed an informed consent form, approved by the research ethics committee of the University (protocol 309.134, June 24, 2013), and responded to the BREAST-Q. In the preoperative period, there were a total of 83 patients and during the postoperative period, 79. In these phases,

BREAST-Q was used according to the surgical and self-administered schedule, under the supervision of a researcher. Among the data collected were the age, body mass index, and amount of breast resection of the participants (Table 1).

The Q-Score software³ was used, displaying simplified data on a scale of 0–100. In it, the higher the score, the greater is the surgical satisfaction and the QoL. Likewise, a paired t-test was used to evaluate significant changes in breast satisfaction, as well as in the psychosocial, physical, and sexual well-being. Values of $p < 0.05$ were considered significant and statistical analyses were performed using SPSS software.

The results point to statistically significant improvements in satisfaction with both breasts, as well as with psychosocial, physical, and sexual well-being (Table 2). In the first item, satisfaction increased from 16.5 ± 10.59 in the preoperative period to 78.37 ± 16.36 in the postoperative period ($p < 0.001$). In the same perspective, the psychosocial well-being that was 27.05 ± 16.42 preoperatively, increased to 84.54 ± 17.82 in the postoperative period ($p < 0.001$) and the sexual well-being increased from 27.40 ± 16.69 to 78.86 ± 23.72 in the same period ($p < 0.001$). Similarly, physical well-being increased from 52.14 ± 16.01 to 77.26 ± 13.52 ($p < 0.001$). However, among them, ten presented some type of complication (12.04%), including a hematoma, which was drained in the clinic, and a keloid, treated with resection and intralesional corticoid infiltration; three presented some degree of fat necrosis and one presented hypertensive pneumothorax, treated with thoracic drainage. Four others developed areolar necrosis: one being bilateral and three unilateral. Of these, two were surgically treated.

The analysis of the data allowed us to understand that the reasons why women seek breast reduction are directly related to the relief of painful sensations in the shoulders and cervical region, postural correction, and aesthetic improvements, which are linked to psychosocial factors.¹ Regarding the analytical method, BREAST-Q^{4,5} is a new instrument for evaluating the body image of patients undergoing mammaplasty, developed at the Memorial Sloan Kettering Cancer

Table 1 Demographic data and descriptive statistics.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Standard Deviation
Age	83	18.00	64.00	38.97	12.97
BMI	74	22.40	39.69	29.90	3.74
Right breast	81	85.00	2885.00	812.91	477.79
Left breast	81	60.00	2560.00	831.11	497.44
Total weight removed	81	145.00	5445.00	1644.02	956.22

Table 2 Results.

	Mean
Pre-breast satisfaction*	16.56
Post-breast satisfaction	78.37
Pre-psychosocial well-being*	27.05
Post-psychosocial well-being	84.54
Pre-sexual well-being*	27.40
Post-sexual well-being	78.86
Pre-physical well-being*	52.15
Post-physical well-being	77.26

Paired t-test.

* $p < 0,001$.

Center and the University of British Columbia.³ The questionnaire was translated to Portuguese after authorization and compliance with the rules of the institution that holds the rights to the questionnaire.²

The outcome of the study indicates that the follow-up of these patients during a few months allowed eliminating the bias of gratitude explained by their satisfaction, which is a product of the comparison of the memories of their breast deformity in relation to the recent result of the surgical procedure. It is, therefore, a link between overall satisfaction and appearance.

The results of the present study, elucidated through the application of BREAST-Q, point to the existence of a significant improvement in the QoL of patients undergoing breast reduction, in both the physical and psychosocial aspects. Thus, the development and validation of BREAST-Q represent an advance for plastic and reconstructive breast surgery, since this questionnaire provides a specific method to evaluate the results, providing a reference for comparison between studies.

Conflict of interest

The authors have no conflict of interest directly relevant to the content of this article.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Acknowledgement

We would like to extend our sincerest thanks and appreciation to those patient souls who helped us accomplish this study.

References

1. Cogliandro A, Barone M, Cassotta G, Tenna S, Cagli B, Persechetti P. Patient satisfaction and clinical outcomes following 414 breast reductions: application of BREAST-Q. *Aesthetic Plast Surg* 2017; 41:245-9.
2. Coriddi M, Nadeau M, Taghizadeh M, Taylor A. Analysis of satisfaction and well-being following breast reduction using a validated survey instrument: the BREAST-Q. *Plast Reconstr Surg* 2013; 132(2):285-90.
3. Pusic AL, Chen CM, Cano S, et al. Measuring quality of life in cosmetic and reconstructive breast surgery: a systematic review of patient-reported outcomes instruments. *Plast Reconstr Surg* 2007;120(4):823-37.
4. Cano SJ, Klassen AF, Pusic AL. From BREAST-Q® to Q-Score®: using Rasch measurement to better capture breast surgery outcomes. In Proceedings of the 14th Joint International IMEKO TC1 + TC7 + TC 13 Symposium. Jena, Germany, 2011: 82-94.
5. Saarniemi KM, Keranen UH, Salminen-Peltola PK, Kuokkanen HO. Reduction mammoplasty is effective treatment according to two quality of life instruments. a prospective randomised clinical trial. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2008;61:1472-8.

M.P.D. Corrêa

M. T. Dornelas

Department of Surgery, Faculty of Medicine, Federal University of Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil

E-mail address: maritia.dornelasc@gmail.com

E. N. de Carvalho

A. Barra

Department of Plastic Surgery, Faculty of Medicine, Federal University of Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil

E. P. Venturelli Jr.

Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Federal University of Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil

L. D. Corrêa

A. Chaoubah

Department of Statistics, Faculty of Medicine, Federal University of Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil

© 2018 British Association of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

<https://doi.org/10.1016/j.bjps.2018.02.010>

5.2 ARTIGO 2 – Cost-utility evaluation/analysis of reductionmammoplasty in brazilian public service, using BREAST - Q®

6 CONCLUSÃO

A HM continua sendo uma alteração corporal que prejudica a QV das mulheres, piorando sua autoimagem, suas atividades laborais e sua estética corporal. Dessa forma, idealizou-se este estudo que, através do questionário Breast-Q, demonstrou que a MR melhorou de forma significativa a satisfação com as mamas, o bem-estar físico, o bem-estar psicossocial e o bem-estar sexual. Ainda nesta pesquisa foram avaliadas a satisfação: com resultado da cirurgia, com a informação, com os mamilos, com o cirurgião plástico, com a equipe e com recepção hospitalar que se demonstrou notas altas em suas avaliações. Portanto este trabalho usando como ferramenta o Breast-Q mostrou que as pacientes com HM submetidas a cirurgia para redução do volume mamário tiveram uma melhora significativa na QV e em seus diversos aspectos além de avaliar como positivo o resultado cirúrgico, a avaliação da equipe médica e hospitalar e a satisfação com os mamilos.

O desenvolvimento e a validação do Breast-Q representam um importante avanço para a cirurgia plástica das mamas, pois a partir dele temos um método específico para avaliação dessas cirurgias, além de servir como ponto de referência para comparação entre diferentes estudos e populações submetidas à cirurgia da mama.

Diante da necessidade no mundo atual de uma política de redução de custos, estudos de custo-efetividade/utilidade devem ser cada vez mais empregados a fim de avaliar intervenções na área da cirurgia plástica, permitindo uma análise detalhada, sem vieses, para definir a qualidade das ações econômicas existentes e orientar melhorias.

A HM como condição mórbida é de grande custo para o SUS, quando não tratada adequadamente, precisa ser revista por órgãos públicos, uma vez que a MR constitui um procedimento de alta eficácia, ainda muito negligenciado por órgãos públicos ligados à saúde, pois como já citado, há uma percepção errônea em relação aos objetivos do procedimento, encarado ainda nos dias atuais como estético e não reconstrutivo, gerando grandes benefícios na saúde física e psicológica na população feminina em questão.

Por fim, destacamos a responsabilidade dos profissionais médicos, em especial, a especialidade Cirurgia Plástica na produção de avaliações econômicas

de alta qualidade onde a relação custo – eficácia/utilidade dos procedimentos seja analisada. Temos a responsabilidade e o dever de usar medidas concretas, eficazes e pertinentes para avaliação de novas tecnologias, investindo tempo, recursos e esforços na metodologia de pesquisa em saúde, tendo em vista se necessário com a formação de uma equipe multiprofissional a fim de garantir dados fidedignos e de destaque para toda a comunidade médica.

Somente quando reconhecermos nosso papel como formadores de opinião e estudos na área da cirurgia plástica forem realizados, poderemos conquistar a alocação prudente dos escassos recursos através de financiamentos na área da saúde, organizações profissionais e governo, contribuindo assim para o meio científico.

REFERÊNCIAS

ALONSO, M. Custos no serviço público. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 50, n. 1, p. 37–63, 2014.

ANDRADE, A. C. **Breast-Q® na avaliação de resultados da mamoplastia redutora**. 2015. 105 f. Dissertação (mestrado em Ciências) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2015.

ANDRADE, E. I. G. **et al.** Pesquisa e produção científica em economia da saúde no Brasil. **Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro**, v. 41, n. 2, p. 211–235, 2007.

ANDRADE, M. V. **et al.** Sistema de valores do instrumento EQ-5D de mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde: uma análise para o estado de Minas Gerais. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA - 30 ANOS, 15., 2012, Diamantina. **Anais...** Diamantina: Cedeplar/UFMG, 2012. p. 1–20. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/1905>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

ARAÚJO, C. D. M. **et al.** Cost-utility of reduction mammoplasty assessed for the Brazilian public health system. **Aesthetic Surgery Journal**, St. Louis, v. 34, n. 8, p. 1198–1204, 2014.

ARAÚJO, C. D. M. **Custo-utilidade da mamoplastia redutora pelo Sistema Único de Saúde**. 2010. 157 f. Tese (doutorado em Ciências) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2010.

ARAÚJO, C. D. M. **et al.** Influência da hipertrofia mamária na capacidade funcional das mulheres. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 91–96, 2007.

AYHAN, S. **et al.** Histologic profiles of breast reduction specimens. **Aesthetic Plastic Surgery**, New York, v. 26, n. 3, p. 203–205, 2002.

BENDITTE-KLEPETKO, H. **et al.** Hypertrophy of the breast: a problem of beauty or health? **Journal of Women's Health**, Larchmont, v. 16, n. 7, p. 1062–1069, 2007.

BIESENBERGER, H. Eine neue methode der mammoplastik. **Zentralblatt für Chirurgie**, Leipzig, v. 55, p. 2382, 1928.

BIRCH, S.; GAFNI, A. Cost effectiveness/utility analyses. Do current decision rules lead us to where we want to be? **Journal of Health Economics**, Amsterdam, v. 11, n. 3, p. 279–296, 1992.

BLANK, M. M. et al. The underreporting of cost perspective in cost-analysis research: A systematic review of the plastic surgery literature. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, Amsterdam, v. 71, n. 3, p. 366–376, 2018.

BLOMQUIST, L.; BRANDBERG, Y. Three-year follow-up on clinical symptoms and health-related quality of life after reduction mammoplasty. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 114, n. 1, p. 49–54, 2004.

BLUMENSCHNEIN, K.; JOHANNESSON, M. Economic evaluation in healthcare. A brief history and future directions. **PharmacoEconomics**, Auckland, v. 10, n. 2, p. 114–122, 1996.

BOFF, R. A.; MIELE, L. Patologia mamária na infância e adolescência. In: BOFF, R. A.; WISINTAINER, F.; AMORIM, G. (Org.). **Manual de diagnóstico e terapêutica em mastologia**. Caxias do Sul: Mesa Redonda, 2007. p. 250–253.

BOUWER, L. R. et al. Vertical scar versus the inverted-T scar reduction mammoplasty: a 10-year follow-up. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, Amsterdam, v. 65, n. 10, p. 1298–1304, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Área de Economia da Saúde e Desenvolvimento. **Avaliação econômica em saúde: desafios para gestão no Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRESSER PEREIRA, L. C. **Reforma do Estado para a cidadania: a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional**. São Paulo; Brasília: Editora 34; ENAP, 1998.

BREWSTER, A. M.; PARKER, P. A. Current knowledge on contralateral prophylactic mastectomy among women with sporadic breast cancer. **The Oncologist**, Dayton, v. 16, n. 7, p. 935–941, 2011.

BRIGGS, A.; SCULPHER, M.; CLAXTON, K. **Decision modelling for health economic evaluation**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

CABRAL, I. V. et al. Increased Capacity for Work and Productivity After Breast Reduction. **Aesthetic Surgery Journal**, St. Louis, v. 37, n. 1, p. 57–62, 2017.

CANO, S. J. et al. A closer look at the Breast-Q(©). **Clinics in Plastic Surgery**, Philadelphia, v. 40, n. 2, p. 287–296, 2013.

CANO, S. J. et al. The Breast-Q: further validation in independent clinical samples. **Plastic and Reconstructive Surgery, Hagerstown**, v. 129, n. 2, p. 293–302, 2012.

CANO, S. J.; KLASSEN, A. F.; PUSIC, A. L. From breast-Q© to Q-score©: using rasch measurement to better capture breast surgery outcomes. In: JOINT INTERNATIONAL IMEKO TC1, TC7, TC13 SYMPOSIUM ON INTELLIGENT QUALITY MEASUREMENTS - THEORY, EDUCATION AND TRAINING, 14., 2011, Jena. **Proceedings...** Jena: Curran Associates, Inc., 2011. p. 82–94.

CARTY, M. J. et al. A detailed analysis of the reduction mammoplasty learning curve: a statistical process model for approaching surgical performance improvement. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 124, n. 3, p. 706–714, 2009.

CARTY, M. J. et al. Patient satisfaction and surgeon experience: a follow-up to the reduction mammoplasty learning curve study. **Eplasty**, Springfield, v. 12, p. e22, 2012.

CHAHRAOUI, K. et al. Anxiety and subjective quality of life preoperatively and 4 months after reduction mammoplasty. **Journal of Psychosomatic Research**, Oxford, v. 61, n. 6, p. 801–806, 2006.

CHANG, W. T.; COLLINS, E. D.; KERRIGAN, C. L. An Internet-based utility assessment of breast hypertrophy. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 108, n. 2, p. 370–377, 2001.

CHAO, J. D. et al. Reduction mammoplasty is a functional operation, improving quality of life in symptomatic women: a prospective, single-center breast reduction outcome study. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 110, n. 7, p. 1644–1652, 2002.

CHAVES, I. G.; SILVA JÚNIOR, G. A. Imagenologia mamária. In: CHAVES, I. G.; BRANDÃO, E. C.; LEITE, M. T. T. **Mastologia**: aspectos multidisciplinares. Rio de Janeiro: Medsi, 1999. p. 8–14.

COGLIANDRO, A. et al. Patient Satisfaction and Clinical Outcomes Following 414 Breast Reductions: Application of Breast-Q. **Aesthetic Plastic Surgery**, New York, v. 41, n. 2, p. 245–249, 2017.

CONDE, D. M. et al. Qualidade de vida de mulheres com câncer de mama. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 195–204, 2006.

CORIDDI, M. et al. Analysis of satisfaction and well-being following breast reduction using a validated survey instrument: the Breast-Q. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 132, n. 2, p. 285–290, 2013.

CORIDDI, M.; KOLTZ, P. F.; GUSENOFF, J. A. Reduction mammoplasty, obesity, and massive weight loss: temporal relationships of satisfaction with breast contour. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 128, n. 3, p. 643–650, 2011.

DAFYDD, H. et al. Redefining gigantomastia. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, Amsterdam, v. 64, n. 2, p. 160–163, 2011.

DANCEY, A. et al. Gigantomastia--a classification and review of the literature. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, Amsterdam, v. 61, n. 5, p. 493–502, 2008.

D'ASSUMPÇÃO, E. Contribuição à mamaplastia redutora em L. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 51–60, 1998.

DEGEORGE-JR., B. R. et al. Reduction mammoplasty operative techniques for improved outcomes in the treatment of gigantomastia. **Eplasty**, Springfield, v. 13, p. e54, 2013.

DESOUKI, M. M. Reduction mammoplasty is beneficial in women with and without history of breast cancer. **Women's Health**, London, v. 11, n. 4, p. 419–422, 2015.

DI GIACOMO, W. A. O New Public Management no Canadá e a gestão pública contemporânea. **Interfaces Brasil/Canadá, Revista Brasileira de Estudos Canadenses**, Pelotas, v. 5, n. 1, p. 155–170, 2015.

DICKIE, E. E.; SIMCOCK, J. W. Reduction mammoplasty and resource allocation--are patients being treated fairly? An examination of the current New Zealand situation, and looking towards the future. **The New Zealand Medical Journal**, Wellington, v. 126, n. 1374, p. 46–55, 2013.

DINI, G.; QUARESMA, M.; FERREIRA, L. Adaptação Cultural e Validação da Versão Brasileira da Escala de Auto-estima de Rosenberg. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 41–52, 2004.

DOLAN, P. et al. **What is the value to society of a QALY?** A proposal to write a protocol. London: National Institute for Clinical Excellence/National Co-ordinating Centre for Research Methodology, 2003. Disponível em: <<http://www.nets.nihr.ac.uk/projects/hta/069002>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

DRUMMOND, M. F. et al. **Methods for the economic evaluation of health care programmes**. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2005.

DRUMMOND, M. F.; SCULPHER, M. Common methodological flaws in economic evaluations. **Medical Care**, Hagerstown, v. 43, n. 7 Suppl, p. 5–14, 2005.

DUCIC, I.; IORIO, M. L.; AL-ATTAR, A. Chronic headaches/migraines: extending indications for breast reduction. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 125, n. 1, p. 44–49, 2010.

EBRAHIM, S. Clinical and public health perspectives and applications of health-related quality of life measurement. **Social Science & Medicine**, Oxford, v. 41, n. 10, p. 1383–1394, 1995.

ELIAS, T. S.; LEÃO, L. S. C.; ASSIS, E. C. Avaliação de tecnologias em hospitais de ensino: desafios atuais. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, v. 9, n. 3, p. 147–158, 2015.

ELIXHAUSER, A. et al. Health care CBA and CEA from 1991 to 1996: an updated bibliography. **Medical Care**, Hagerstown, v. 36, n. 5, p. MS1-9, MS18-147, 1998. Supplement.

ELIXHAUSER, A. et al. Health care CBA/CEA: an update on the growth and composition of the literature. **Medical Care**, Hagerstown, v. 31, n. 7 p. JS1-11, JS18-149, 1993. Supplement.

FERNANDES, P. M. et al. Dores na coluna: avaliação em pacientes com hipertrofia mamária. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 227–230, 2007.

FERREIRA, L. F. et al. Tradução para a língua portuguesa, adaptação cultural e validação do Breast Evaluation Questionnaire. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 270–275, 2013.

FERREIRA, L. N. Utilidades, QALYs e medição da qualidade de vida. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, Lisboa, v. 3, p. 51–63, 2003.

FERREIRA, M. C. Cirurgia Plástica Estética - Avaliação dos Resultados. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 61–66, 2000.

FERREIRA, P. L.; FERREIRA, L. N. A medição de preferências em saúde na população portuguesa. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, Lisboa, v. 2, n. 2009, p. 5–14, 2006.

FINDIKCIOGLU, K. et al. The impact of breast size on the vertebral column: a radiologic study. **Aesthetic Plastic Surgery**, New York, v. 31, n. 1, p. 23–27, 2007.

FISCHER, J. P. et al. Complications following reduction mammoplasty: a review of 3538 cases from the 2005-2010 NSQIP data sets. **Aesthetic Surgery Journal**, St. Louis, v. 34, n. 1, p. 66–73, 2014.

FLECK, M. P. A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 198–205, 1999.

FRANCO, L. M. G. et al. Sistemas de Custos: importância, viabilidade e utilidade na concepção dos agentes públicos do Estado do Paraná (Brasil). **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 167–183, 2013.

FREIRE, M. et al. Functional capacity and postural pain outcomes after reduction mammoplasty. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 119, n. 4, p. 1149–1156, 2007.

FURLAN, V. L. A. et al. Qualidade de vida e autoestima de pacientes mastectomizadas submetidas ou não a reconstrução de mama. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 264–269, 2013.

GANDJOUR, A.; GAFNI, A. Internal validation of models with several interventions. **The European journal of health economics: HEPAC: health economics in prevention and care**, Berlin, v. 14, n. 6, p. 901–909, 2013.

GARBER, A. M.; PHELPS, C. E. Economic foundations of cost-effectiveness analysis. **Journal of Health Economics**, Amsterdam, v. 16, n. 1, p. 1–31, 1997.

GLATT, B. S. et al. A retrospective study of changes in physical symptoms and body image after reduction mammoplasty. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 103, n. 1, p. 76–82, 1999.

GOBBI, H. et al. Metaplastic breast tumors with a dominant fibromatosis-like phenotype have a high risk of local recurrence. *Cancer*, New York, v. 85, n. 10, p. 2170–2182, 1999.

GONZALEZ, M. A. et al. Quality of life after breast reduction surgery: a 10-year retrospective analysis using the Breast-Q questionnaire: does breast size matter? *Annals of Plastic Surgery*, Boston, v. 69, n. 4, p. 361–363, 2012.

GOULART JÚNIOR, R. et al. Reduction mammoplasty improves body posture and decreases the perception of pain. *The Canadian Journal of Plastic Surgery = Journal Canadien De Chirurgie Plastique*, Oakville, v. 21, n. 1, p. 29–32, 2013.

GRAY, H.; WILLIAMS, P. L.; BANNISTER, L. H. **Gray's anatomy**: the anatomical basis of medicine and surgery. 38. ed. New York: Churchill Livingstone, 1995.

GURAY, M.; SAHIN, A. A. Benign breast diseases: classification, diagnosis, and management. *The Oncologist*, Dayton, v. 11, n. 5, p. 435–449, 2006.

GUYATT, G. H. A taxonomy of health status instruments. *The Journal of Rheumatology*, Toronto, v. 22, n. 6, p. 1188–1190, 1995.

HERMANS, B. J. E. et al. Quality of life after breast reduction. *Annals of Plastic Surgery*, Boston, v. 55, n. 3, p. 227–231, 2005.

HERNANZ, F. et al. Reduction mammoplasty: an advantageous option for breast conserving surgery in large-breasted patients. *Surgical Oncology*, Amsterdam, v. 19, n. 4, p. e95–e102, 2010.

HOLLÄNDER, E. Die operation der mammahypertrophie und der hängebrust. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, Stuttgart, v. 50, n. 41, p. 1400–1402, 1923.

HUTTON, J. 'Health Economics' and the evolution of economic evaluation of health technologies. *Health economics*, Chichester, v. 21, n. 1, p. 13–18, 2012.

JACKSON, T. J. Health technology assessment in Australia: challenges ahead. *The Medical Journal of Australia*, Pyrmont, v. 187, n. 5, p. 262–264, 2007.

KAKAGIA, D.; HARKIOLAKIS, G.; SGOURAS, N. Symptomatic macromastia: a quality of life evaluation after reduction mammoplasty. *The breast journal*, Malden, v. 4, n. 3, p. 152–155, 1998.

KARAASLAN, O. et al. The effect of reduction mammoplasty on the vertebral column: a radiologic study. **TheScientificWorldJournal**, New York, v. 2013, p. 701391, 2013.

KERRIGAN, C. L. et al. Measuring health state preferences in women with breast hypertrophy. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 106, n. 2, p. 280–288, 2000.

KNOX, J. A. et al. Objective Effects of Breast Reduction Surgery on Physical Fitness. **Annals of Plastic Surgery**, Boston, v. 80, n. 1, p. 14–17, 2018.

KOLTZ, P. F. et al. Reduction mammoplasty in the adolescent female: the UPMC experience. **International Journal of Surgery**, London, v. 9, n. 3, p. 229–232, 2011.

KORDAHI, A. M.; HOPPE, I. C.; LEE, E. S. Reduction Mammoplasty: A Comparison Between Operations Performed by Plastic Surgery and General Surgery. **Eplasty**, Springfield, v. 15, p. e41, 2015.

KOTSIS, S. V.; CHUNG, K. C. Fundamental principles of conducting a surgery economic analysis study. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 125, n. 2, p. 727–735, 2010.

KRAUSS-SILVA, L. Avaliação tecnológica em saúde: questões metodológicas e operacionais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, Suplemento 2. v. 20, p. S199–S207, 2004.

KUMAR, V.; ABBAS, A.; ASTER, J. C. **Robbins & Cotran Patologia - Bases Patológicas das Doenças**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2010.

LALARDRIE, J. P.; JOUGLARD, J. P. **Chirurgie plastique du sein**. Paris: Masson, 1974.

LANGER, A. A framework for assessing Health Economic Evaluation (HEE) quality appraisal instruments. **BMC health services research**, London, v. 12, n. 1, p. 253, 2012.

LASSUS, C. A technique for breast reduction. **International surgery**, Chicago, v. 53, n. 1, p. 69–72, 1970.

LEJOUR, M.; ABOUD, M. Vertical mammoplasty without inframammary scar and with breast liposuction. **Seminars in plastic surgery**, New York, v. 4, n. 2, p. 67–90, 1989.

LEWIN, R. **Breast hypertrophy and outcome of breast reduction surgery**. 2016. 79 f. Doctoral thesis (Doctor of Philosophy - Medicine) – Department of Plastic Surgery, Institute of Clinical Sciences, Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg, Gothenburg, 2016.

LEWIN, R. et al. Risk factors for complications after breast reduction surgery. **Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery**, Stockholm, v. 48, n. 1, p. 10–14, fev. 2014.

LONDON, S. J. et al. A prospective study of benign breast disease and the risk of breast cancer. **JAMA**, Chicago, v. 267, n. 7, p. 941–944, 19 fev. 1992.

LOURENÇO, O.; SILVA, V. Avaliação económica de programas de saúde-Essencial sobre conceitos, metodologia, dificuldades e oportunidades. **Revista portuguesa de medicina geral e familiar**, Lisboa, v. 24, n. 6, p. 729–752, 2008.

MACADAM, S. A. et al. Patient satisfaction and health-related quality of life following breast reconstruction: patient-reported outcomes among saline and silicone implant recipients. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 125, n. 3, p. 761–771, 2010.

MAJEWSKI, J. M. et al. Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram à cirurgia conservadora: uma revisão de literatura. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 707–716, 2012.

MATROS, E. et al. Cost-effectiveness analysis of implants versus autologous perforator flaps using the Breast-Q. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 135, n. 4, p. 937–946, 2015.

MELLO, A. A.; DOMINGOS, N. A. M.; MIYAZAKI, M. C. Improvement in quality of life and self-esteem after breast reduction surgery. **Aesthetic Plastic Surgery**, New York, v. 34, n. 1, p. 59–64, 2010.

MORAZ, G. et al. Estudos de custo-efetividade em saúde no Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 10, p. 3211–3229, 2015.

MORLEY, D.; JENKINSON, C.; FITZPATRICK, R. **A structured review of patient-reported outcome measures used in cosmetic surgical procedures**. Oxford: Oxford University Press, 2013. Disponível em: <http://phi.uhce.ox.ac.uk/pdf/ElectiveProcedures/PROMs_Oxford_Elective%20Cardiac_012011.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2018. (Report to Department of Health. Health Services Research Unit, Department of Public health, University of Oxford).

NETSCHER, D. T. et al. Physical and psychosocial symptoms among 88 volunteer subjects compared with patients seeking plastic surgery procedures to the breast. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 105, n. 7, p. 2366–2373, 2000.

NEUMANN, P. J. **Using cost-effectiveness analysis to improve health care: opportunities and barriers**. Oxford: Oxford University Press, 2004.

NOVAES, H. M. D. Da produção à avaliação de tecnologias dos sistemas de saúde: desafios do século XXI. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, número especial. v. 40, p. 133–140, 2006.

NOVAES, H. M. D.; ELIAS, T. S. Uso da avaliação de tecnologias em saúde em processos de análise para incorporação de tecnologias no Sistema Único de Saúde no Ministério da Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, Suplemento 1. v. 29, p. S7–S16, 2013.

O'BLENES, C. A. et al. Prospective study of outcomes after reduction mammoplasty: long-term follow-up. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 117, n. 2, p. 351–358, 2006.

OFMAN, J. J. et al. Examining the value and quality of health economic analyses: implications of utilizing the QHES. **Journal of managed care pharmacy**, Alexandria, v. 9, n. 1, p. 53–61, 2003.

OKUNAD, A. A.; MURTHY, V. N. R. Technology as a “major driver” of health care costs: a cointegration analysis of the Newhouse conjecture. **Journal of Health Economics**, Amsterdam, v. 21, n. 1, p. 147–159, 2002.

PALLONI, A. et al. The influence of early conditions on health status among elderly Puerto Ricans. **Social Biology**, Los Angeles, v. 52, n. 3–4, p. 132–163, 2005.

PALLONI, A. et al. The tide to come: elderly health in Latin America and the Caribbean. **Journal of Aging and Health**, Newbury Park, v. 18, n. 2, p. 180–206, 2006.

PITANGUY, I. **A medicina dá a satisfação de ser útil**. 2012. Disponível em: <<http://PITANGUY.com.br/PITANGUY/en/index.php/2012/07/11/a-medicina-da-a-satisfacao-de-ser-util-2/>>. Acesso em: 8 mar. 2018.

PITANGUY, I. Correção das hipertrofias mamárias: uma experiência de cinco décadas. **Boletim de cirurgia plástica**, Rio de Janeiro, n. 161, 2013. Disponível em: <<http://boletim.med.br/cirurgia-estetica-do-corpo/correcao-das-hipertrofias-mamarias-uma-experiencia-de-cinco-decadas/>>. Acesso em: 8 jan. 2018.

PITANGUY, I. Surgical treatment of breast hypertrophy. **British journal of plastic surgery**, Edinburgh, v. 20, n. 1, p. 78–85, 1967.

PITANGUY, I.; SALGADO, F.; RADWANSKI, H. Princípios da mamoplastia redutora: experiência na 38ª enfermaria da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro. **Acta médica misericordiae**, Santos, v. 2, n. 2, p. 72–79, 1999.

PITANGUY, I.; TORRES, E. T.; ZELICOVICH, R. Patologia em mamoplastia. **Revista brasileira de cirurgia**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 1, p. 45–51, 1986.

PORTO, R. R. et al. Impacto da mamoplastia redutora na qualidade de vida física e emocional. **Boletim Academia Paulista de Psicologia**, São Paulo, v. 80, n. 1, p. 112–120, 2011.

PRADO, M. L. DO; LEICHTWEIS, C. F.; JOHNER, A. DE O. Cirurgia nas mamas: a experiência de mulheres que buscam a harmonia com seus corpos. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 151–158, 2010.

PUROHIT, S. Reduction mammoplasty. **Indian Journal of Plastic Surgery**, Varanasi, Supplement. v. 41, p. S64–S79, 2008.

PUSIC, A. L. et al. Development of a new patient-reported outcome measure for breast surgery: the Breast-Q. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 124, n. 2, p. 345–353, 2009.

PUSIC, A. L. et al. Measuring quality of life in cosmetic and reconstructive breast surgery: a systematic review of patient-reported outcomes instruments. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 120, n. 4, p. 823–837, 2007a.

PUSIC, A. L. et al. Validation of the breast evaluation questionnaire. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 120, n. 1, p. 352–353, 2007b.

RASCATI, K. L. **Introdução à farmacoeconomia**. Tradução de Cristina Bazan; Rodrigo Lopes Sardenberg; Christiane de Brito Andrei. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RAZDAN, S. N. et al. Quality of life among patients after bilateral prophylactic mastectomy: a systematic review of patient-reported outcomes. **Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation**, Oxford, v. 25, n. 6, p.1409-1421, 2016.

REIS, M. F. **Análise do custo do tratamento fisioterapêutico de pacientes sequelados por acidentes vasculares cerebrais pelo Sistema Único de Saúde na cidade de Juiz de Fora, MG**. 2015. 95 f. Dissertação (mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

RIBEIRO, L. et al. Tuberos breast: a new approach. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 101, n. 1, p. 42–50, 1998.

ROCHA, A. F. **Análise econômica de custo-utilidade aplicada ao tratamento cirúrgico da hipertrofia mamária**. 2013. 70 f. Dissertação (mestrado em Gestão e Economia de Serviços de Saúde) – Universidade do Porto, Faculdade de Economia, Porto, 2013.

ROCHA, L. R. et al. Health Service Quality Scale: Brazilian Portuguese translation, reliability and validity. **BMC health services research**, London, v. 13, p. 24, 2013.

ROGLIANI, M. et al. Improvement of physical and psychological symptoms after breast reduction. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, Amsterdam, v. 62, n. 12, p. 1647–1649, 2009.

ROMEO, M. et al. Reduction mammoplasty and related impact on psychosexual function. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, Amsterdam, v. 63, n. 12, p. 2112–2116, 2010.

SAARINIEMI, K. M. et al. Reduction mammoplasty is effective treatment according to two quality of life instruments. A prospective randomised clinical trial. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, Amsterdam, v. 61, n. 12, p. 1472–1478, 2008.

SAARINIEMI, K. M. et al. The cost utility of reduction mammoplasty at medium-term follow-up: a prospective study. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, Amsterdam, v. 65, n. 1, p. 17–21, 2012.

SAARINIEMI, K. M.; LUUKKALA, T.; KUOKKANEN, H. The outcome of reduction mammoplasty is affected more by psychosocial factors than by changes in breast dimensions. **Scandinavian journal of surgery**, Helsinki, v. 100, n. 2, p. 105–109, 2011.

SAARINIEMI, K. M.; SINTONEN, H.; KUOKKANEN, H. O. The improvement in quality of life after breast reduction is comparable to that after major joint replacement. **Scandinavian journal of plastic and reconstructive surgery and hand surgery**, London, v. 42, n. 4, p. 194–198, 2008.

SABINO NETO, M. et al. Self-esteem and functional capacity outcomes following reduction mammoplasty. **Aesthetic Surgery Journal**, St. Louis, v. 28, n. 4, p. 417–420, 2008.

SACCHINI, V. et al. Quantitative and qualitative cosmetic evaluation after conservative treatment for breast cancer. **European Journal of Cancer**, Oxford, v. 27, n. 11, p. 1395–1400, 1991.

SANCHO, L. G. Revisitando a literatura sobre custo-efetividade e utilidade em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2735–2746, 2008.

SANCHO, L. G.; DAIN, S. Avaliação em Saúde e Avaliação Econômica em Saúde: introdução ao debate sobre seus pontos de interseção. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 765–774, 2012.

SBALCHIERO, J. C. et al. Tradução do Questionário Breast-Q para a língua portuguesa e sua aplicação em mulheres com câncer de mama. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 549–552, 2013.

SBICIGO, J. B.; BANDEIRA, D. R.; DELL'AGLIO, D. D. Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR): validade fatorial e consistência interna. **Psico-USF**, Itatiba, v. 15, n. 3, p. 395–403, 2010.

SCIENTIFIC ADVISORY COMMITTEE; MEDICAL OUTCOMES TRUST. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. **Quality of life research**, Rotterdam, v. 11, n. 3, p. 193–205, 2002.

SINGH, K. A.; LOSKEN, A. Additional benefits of reduction mammoplasty: a systematic review of the literature. **Plastic and reconstructive surgery**, Philadelphia, v. 129, n. 3, p. 562–570, 2012.

SPEAR, S. L. et al. (Org.). **Surgery of the breast: principles and art**. 3. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2011.

SPECTOR, J. A.; SINGH, S. P.; KARP, N. S. Outcomes after breast reduction: does size really matter? **Annals of Plastic Surgery**, Boston, v. 60, n. 5, p. 505–509, 2008.

SUEN, R. M. **Technological advance and the growth in health care spending**. 2005. Disponível em: <http://www.richardsuen.net/files/Health_Care_Spending.pdf>. Acesso em: 5 jan. 2018. (Economie D'Avant Garde: research report, n. 13).

TAFURI, L. S. DE A.; GOBBI, H. Hiperplasias epiteliais em espécimes de mamoplastia redutora estética bilateral e mamoplastia redutora contralateral a câncer de mama. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 2, p. 133–138, 2005.

TAYLOR, A. J. et al. Cost-effectiveness of reduction mammoplasty. **International journal of technology assessment in health care**, Cambridge, v. 20, n. 3, p. 269–273, 2004.

TAYLOR, C. J.; CHESTER, D. L. Bilateral breast reduction surgery in elderly women--a retrospective review of outcomes. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, Amsterdam, v. 65, n. 3, p. 304–311, 2012.

THOMA, A. et al. A prospective study of patients undergoing breast reduction surgery: health-related quality of life and clinical outcomes. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 120, n. 1, p. 13–26, 2007.

THOMA, A. et al. The performance and publication of cost-utility analyses in plastic surgery: Making our specialty relevant. **The Canadian Journal of Plastic Surgery = Journal Canadien De Chirurgie Plastique**, Oakville, v. 20, n. 3, p. 187–193, 2012.

THOMA, A. et al. Users' guide to the surgical literature: how to use an article on economic analysis. **Canadian Journal of Surgery**, Toronto, v. 44, n. 5, p. 347–354, 2001.

TORRANCE, G. W.; FEENY, D. Utilities and quality-adjusted life years. **International journal of technology assessment in health care**, Cambridge, v. 5, n. 4, p. 559–575, 1989.

TORRANCE, G. W.; THOMAS, W. H.; SACKETT, D. L. A Utility Maximization Model for Evaluation of Health Care Programs. **Health Services Research**, Chicago, v. 7, n. 2, p. 118–133, 1972.

TYKKÄ, E. et al. Cost-utility of breast reduction surgery--a prospective study. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, Amsterdam, v. 63, n. 1, p. 87–92, 2010.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES FDA CENTER FOR DRUG EVALUATION AND RESEARCH; U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND

HUMAN SERVICES FDA CENTER FOR BIOLOGICS EVALUATION AND RESEARCH; U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES FDA CENTER FOR DEVICES AND RADIOLOGICAL HEALTH. Guidance for industry: patient-reported outcome measures: use in medical product development to support labeling claims: draft guidance. **Health and Quality of Life Outcomes**, London, v. 4, p. 79, 2006.

WEINSTEIN, M. C. Economic assessments of medical practices and technologies. **Medical decision making**, Cambridge, v. 1, n. 4, p. 309–330, 1981.

WEINSTEIN, M. C.; TORRANCE, G.; MCGUIRE, A. QALYs: the basics. **Value in health**, Malden, v. 12, p. S5-9, 2009. Supplement 1.

WESTREICH, M. Anthropomorphic breast measurement: protocol and results in 50 women with aesthetically perfect breasts and clinical application. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Hagerstown, v. 100, n. 2, p. 468–479, 1997.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Resultados descritivos

Oitenta e três pacientes foram submetidas à mamoplastia redutora no período entre julho de 2013 a agosto de 2015. Setenta e nove pacientes (95,1%) responderam aos questionários de pré e pós-operatório. Dados demográficos estão listados na Tabela 1. A média de idade encontrada foi de 38,97 (\pm 12,97). A média de tecido ressecado em mama direita foi de 812,91 (\pm 477,79), enquanto em mama esquerda foi de 831,11 (\pm 497,44). O maior volume mamário ressecado foi de 5.445g.

Com relação ao IMC avaliado no pré-operatório as pacientes possuíam uma média de 29,9 \pm 3,74 (Tabela1).

Melhoras com significância estatística foram observadas nas médias das categorias presentes em ambos os questionários, como satisfação com as mamas, bem-estar psicossocial, bem-estar físico e bem-estar sexual (Tabela 2).

A avaliação da satisfação com as mamas no pré-operatório foi de 16,5 \pm 10,59 para 78,37 \pm 16,36 no pós-operatório ($p < 0,001$), o bem-estar psicossocial foi de 27,05 \pm 16,42 no pré-operatório para 84,54 \pm 17,82 no pós-operatório ($p < 0,001$), o bem estar sexual foi de 27,40 \pm 16,69 no pré-operatório para 78,86 \pm 23,72 no pós-operatório ($p < 0,001$) e por último o bem estar físico foi de 52,14 \pm 16,01 no pré-operatório para 77,26 \pm 13,52 no pós-operatório ($p < 0,001$) (Tabela 2).

Para avaliar o impacto do estado nutricional nos resultados, a amostra foi dividida em dois grupos: pacientes com IMC abaixo da mediana (29,7) e pacientes com IMC acima da mediana (Tabela 5). Apesar de não ter sido observada significância estatística, as pacientes com o IMC abaixo da mediana apresentaram maior grau de satisfação no bem-estar psicossocial (88,45 x 81,47; $p = 0,11$) e sexual (81,78 x 78,47; $p = 0,57$). Já as pacientes com IMC acima da mediana mostraram melhora superior no bem-estar físico (77,88 x 77,06; $p = 0,808$). No que diz respeito à avaliação do cirurgião, equipe cirúrgica e atendimento hospitalar, não houve diferenças e a avaliação em todos os itens foi próxima de 100 (Tabela 3).

Ao verificamos que as pacientes mais velhas (acima da mediana de idade 38,5 anos) ficaram discretamente mais satisfeitas com o resultado do que aquelas abaixo da mediana. O bem-estar físico foi maior no pós-operatório das pacientes mais velhas (78,26 x 76,93; $p = 0,667$) enquanto a satisfação com as mamas (80,46 x 76,33; $p = 0,26$), bem-estar psicossocial (85,34 x 83,78; $p = 0,701$) e sexual (83,53

x 76; $p = 0,176$) foi maior nas pacientes mais jovens, apesar da não significância estatística (Tabelas 6 e 9).

Verificamos que naquelas pacientes onde a retirada de peso foi abaixo da mediana da massa ressecada (1.502,5 g) ocorreu uma melhora mais acentuada no bem-estar psicossocial e ficaram discretamente mais satisfeitas com o resultado do que aquelas que tiveram uma retirada das mamas acima da mediana. Nestas, a satisfação com as mamas, o bem-estar físico e sexual foi superior no pós-operatório.

Sobre as complicações, foram observadas em dez (12,04%) pacientes, que evoluíram com algum tipo de intercorrência, sendo uma paciente com hematoma que foi drenado ambulatorialmente, uma com cicatriz quelóideana que foi tratada com ressecção e infiltração com corticóide intra-lesional, três pacientes com algum grau de necrose gordurosa, uma paciente com pneumotórax hipertensivo tratado com drenagem torácica e quatro pacientes evoluíram com necrose de aréolas sendo uma bilateral e outras três com necrose unilateral, sendo duas pacientes tratadas cirurgicamente.

Na análise do custo-utilidade as informações colhidas através do Breast-Q[®] e demais fontes citadas são mostradas na Tabela 11 e na Árvore de decisão (Apêndice C).

O custo total do tratamento levou em conta os custos dos exames, da cirurgia e o dos medicamentos usados no pós-operatório, além dos valores de todas as consultas realizadas desde o pré-operatório até o sexto mês de pós-operatório, quando a paciente é considerada de alta. Todos estes custos foram calculados levando-se em conta se a paciente foi reoperada ou não, devido às complicações no pós-operatório.

O custo dos exames, em valores pagos pela tabela do SUS, foram em média R\$126,67 (DP = 11,77) não complicadas e nas reoperadas este valor subiu para R\$141,67 (DP = 61,07).

O gasto com medicamentos usados no pós-operatório variou de R\$365,27 (DP = 80,01) a R\$448,04 (DP = 197,56) entre as pacientes com boa evolução e reoperadas, respectivamente.

O valor do procedimento cirúrgico em si apresentou uma elevação de 75% nas pacientes reoperadas sendo encontrado R\$901,57, com um grande desvio padrão de 354,76 devido à diversidade das complicações e consequentemente do porte das cirurgias necessárias para correção (Tabela11).

Quanto às consultas, o número médio entre pacientes sem e com complicações variou de 9,7 a 17,4 consultas desde o pré-operatório até 6 meses de pós. Os custos apresentaram uma variação de R\$97,53 (DP = 31,33) a R\$174,28 (DP = 59,12).

Com isso verificamos que o custo total, dentro dos parâmetros pesquisados neste estudo foi de R\$1.109,74 (DP = 112,63) nas pacientes com evolução normal e R\$1665,56 (DP = 565,00) nas que apresentaram algum tipo de complicação e que necessitaram um segundo tempo cirúrgico.

A utilidade foi calculada usando a média aritmética dos scores, estando descrita na Tabela 11. Para calcular o tempo de vida pós-operatório usamos os dados tabelados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) publicados em 1 de dezembro de 2017, onde a expectativa de vida para mulheres brasileiras é de 79,4 anos. Deste valor subtraímos a idade média das pacientes no dia da cirurgia e encontramos os valores de 37,1 anos (DP = 12,81) em condições normais e 30,2 anos (DP = 11,5), nas reoperadas. Isto se deu devido ao fato comprovado de que as complicações ocorreram em pacientes com idade mais avançada, em média 42,8 anos no dia da cirurgia.

Os anos de vida ajustados pela qualidade (QALY), foi de 30,56 (DP = 11,52) nas pacientes que evoluíram bem e 21,49 (DP = 8,09) nas que sofreram alguma reintervenção cirúrgica. Apesar da grande diferença, não houve significância estatística ($p = 0,107$).

A análise do custo-utilidade nos levou aos seguintes resultados, descritos na Árvore de decisão (Apendice C) nas pacientes submetidas à cirurgia e que evoluíram sem complicações, a ACU foi de R\$1109 / 30,56 QALY. Nas reoperadas este valor foi de R\$1665 / 21,49 QALY. A média calculada para as pacientes que foram submetidas à cirurgia, sem levar em conta evolução pós-operatória chegou a um custo-utilidade de R\$1.153,00 (29,8%).

Com os dados do Breast-Q, colhidos no pré-operatório, ou seja, de pacientes não operadas, o QALY foi de 11,21, valor este muito inferior ao das pacientes operadas, mostrando a importância da mamoplastia redutora.

O custo incremental (ICER) que chegamos nesta pesquisa é de R\$62,2/QALY ganho.

APÊNDICE B – Tabelas Descritivas

Tabela 1 – Descrição dos valores relacionados à idade e índice de massa corporal no pré-operatório

Variáveis	n	Mín.	Máx.	Média ± DP
Idade	83	18,00	64,00	38,9760 ± 12,97840
Índice de massa corporal	74	22,40	39,69	29,9053 ± 3,74741

Tabela 2 – Descrição de fatores associados à qualidade de vida no pré e pós-operatório

Variáveis	n	Pré-operatório	Pós-operatório	p-valor*
		Média ± DP	Média ± DP	
Satisfação com as mamas	79	16,557 ± 10,5996	78,370 ± 16,3690	0,001
Bem-estar psicossocial	78	27,051 ± 16,4292	84,540 ± 17,8290	0,001
Bem-estar sexual	65	27,400 ± 16,6920	78,860 ± 23,7200	0,001
Bem-estar físico	76	52,140 ± 16,0110	77,260 ± 13,5280	0,001

* teste t de Student

Tabela 3 – Descrição de fatores associados à satisfação no pós-operatório

Variáveis	n	Mínimo	Máximo	Média ± DP
Satisfação com mamilos	77	0	100	78,56 ± 24,805
Satisfação com cirurgião plástico	78	54	100	94,55 ± 9,764
Satisfação com equipe exceto cirurgião	78	79	100	98,86 ± 3,907
Satisfação com recepção funcionários	78	43	100	96,85 ± 9,555
Satisfação com informação	78	0	100	80,85 ± 18,011
Satisfação com resultado	79	23	100	90,77 ± 14,641

Tabela 4 – Descrição dos valores da mediana relacionados ao índice de massa corporal, idade e peso

Variáveis	Mediana
Índice de massa corporal	29,7500
Idade	36,5000
Peso	1502,5000

Tabela 5 – Descrição dos fatores de qualidade de vida associados ao índice de massa corporal

Variáveis	n	Média ± DP	p-valor
<i>Satisfação com as mamas</i>			0,236
Abaixo da mediana	36	18,083 ± 10,9136	
Acima da mediana	38	15,158 ± 10,1649	
<i>Bem-estar psicossocial</i>			0,507
Abaixo da mediana	36	29,111 ± 18,8979	
Acima da mediana	38	26,500 ± 14,6394	
<i>Bem-estar sexual</i>			0,694
Abaixo da mediana	35	29,37 ± 17,483	
Acima da mediana	35	27,71 ± 17,641	
<i>Bem-estar físico</i>			0,293
Abaixo da mediana	34	54,50 ± 18,441	
Acima da mediana	38	50,50 ± 13,404	

Tabela 6 – Descrição dos fatores de qualidade de vida associados à idade

Variáveis	n	Média ± DP	p
<i>Satisfação com as mamas</i>			0,427
Abaixo da mediana	41	17,537 ± 9,9275	
Acima da mediana	42	15,714 ± 10,8409	
<i>Bem-estar psicossocial</i>			0,999
Abaixo da mediana	41	27,220 ± 17,7870	
Acima da mediana	42	27,214 ± 14,5879	
<i>Bem-estar sexual</i>			0,796
Abaixo da mediana	40	27,300 ± 17,9350	
Acima da mediana	36	28,330 ± 16,5790	
<i>Bem-estar físico</i>			0,239
Abaixo da mediana	40	54,200 ± 14,3920	
Acima da mediana	41	50,070 ± 16,7950	

Tabela 7 – Descrição dos fatores de satisfação no pré-operatório associados ao peso mamário retirado

Variáveis	n	Média ± DP	p
<i>Satisfação com as mamas</i>			0,161
Abaixo da mediana	40	18,175 ± 10,2304	
Acima da mediana	41	14,902 ± 10,5920	
<i>Bem-estar psicossocial</i>			0,290
Abaixo da mediana	40	20,000 ± 17,2300	
Acima da mediana	41	25,171 ± 15,0929	
<i>Bem-estar sexual</i>			0,606
Abaixo da mediana	37	26,510 ± 16,2700	
Acima da mediana	37	28,590 ± 18,2110	
<i>Bem-estar físico</i>			0,340
Abaixo da mediana	39	53,900 ± 20,0580	
Acima da mediana	40	50,480 ± 10,1900	

Tabela 8 – Descrição dos fatores de satisfação no pós-operatório associados ao peso mamário retirado

Variáveis	n	Média ± DP	p
<i>Satisfação com as mamas</i>			0,133
Abaixo da mediana	39	75,67 ± 15,185	
Acima da mediana	39	81,28 ± 17,360	
<i>Satisfação com o resultado</i>			0,725
Abaixo da mediana	39	91,54 ± 15,040	
Acima da mediana	39	90,36 ± 14,423	
<i>Bem-estar psicossocial</i>			0,847
Abaixo da mediana	39	85,28 ± 19,120	
Acima da mediana	38	84,50 ± 16,279	
<i>Bem-estar sexual</i>			0,622
Abaixo da mediana	37	78,92 ± 24,820	
Acima da mediana	34	81,68 ± 21,806	
<i>Bem-estar físico</i>			0,174
Abaixo da mediana	39	75,36 ± 14,302	
Acima da mediana	38	79,61 ± 12,763	
<i>Satisfação com a informação</i>			0,472
Abaixo da mediana	38	79,21 ± 20,203	
Acima da mediana	39	82,21 ± 15,910	
<i>Satisfação com os mamilos</i>			0,788
Abaixo da mediana	38	77,92 ± 26,255	
Acima da mediana	38	79,47 ± 23,879	
<i>Satisfação com o cirurgião plástico</i>			0,368
Abaixo da mediana	38	93,71 ± 11,191	
Acima da mediana	39	95,72 ± 8,020	
<i>Satisfação com a equipe, exceto o cirurgião</i>			0,777
Abaixo da mediana	38	98,97 ± 3,901	
Acima da mediana	39	98,72 ± 4,006	
<i>Satisfação com a recepção dos funcionários</i>			0,735
Abaixo da mediana	38	97,10 ± 10,715	
Acima da mediana	39	96,44 ± 8,525	

Tabela 9 – Descrição dos fatores de satisfação e qualidade de vida no pós-operatório associados à idade

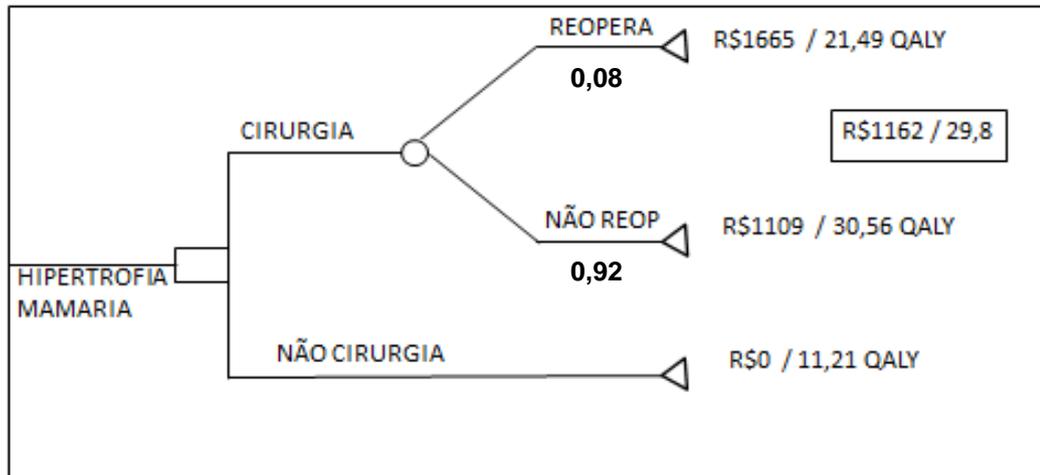
Variáveis	n	Média ± DP	p
<i>Satisfação com as mamas</i>			0,264
Abaixo da mediana	39	80,46 ± 14,426	
Acima da mediana	40	76,33 ± 18,013	
<i>Satisfação com o resultado</i>			0,926
Abaixo da mediana	39	90,62 ± 13,950	
Acima da mediana	40	90,93 ± 15,461	
<i>Bem-estar psicossocial</i>			0,701
Abaixo da mediana	38	85,34 ± 17,560	
Acima da mediana	40	83,78 ± 18,272	
<i>Bem-estar sexual</i>			0,176
Abaixo da mediana	36	83,53 ± 20,479	
Acima da mediana	36	76,00 ± 25,890	
<i>Bem-estar físico</i>			0,667
Abaixo da mediana	38	78,26 ± 13,460	
Acima da mediana	40	76,93 ± 13,866	
<i>Satisfação com a informação</i>			0,468
Abaixo da mediana	38	79,32 ± 20,643	
Acima da mediana	40	82,30 ± 15,223	
<i>Satisfação com os mamilos</i>			0,202
Abaixo da mediana	37	82,32 ± 20,129	
Acima da mediana	40	75,08 ± 28,268	
<i>Satisfação com o cirurgião plástico</i>			0,871
Abaixo da mediana	38	94,74 ± 9,040	
Acima da mediana	40	94,38 ± 10,519	
<i>Satisfação com a equipe, exceto o cirurgião</i>			0,892
Abaixo da mediana	38	98,92 ± 3,851	
Acima da mediana	40	98,80 ± 4,008	
<i>Satisfação com a recepção dos funcionários</i>			0,817
Abaixo da mediana	38	97,11 ± 8,150	
Acima da mediana	40	96,60 ± 10,822	

Tabela 10 – Descrição dos fatores de satisfação e qualidade de vida no pós-operatório associados ao índice de massa corporal

Variáveis	n	Média ± DP	p
<i>Satisfação com as mamas</i>			0,972
Abaixo da mediana	34	78,03 ± 14,553	
Acima da mediana	36	77,89 ± 18,722	
<i>Satisfação com o resultado</i>			0,398
Abaixo da mediana	34	92,29 ± 12,401	
Acima da mediana	36	89,22 ± 17,241	
<i>Bem-estar psicossocial</i>			0,113
Abaixo da mediana	33	88,45 ± 16,235	
Acima da mediana	36	81,47 ± 19,527	
<i>Bem-estar sexual</i>			0,571
Abaixo da mediana	32	81,78 ± 20,127	
Acima da mediana	32	78,47 ± 26,061	
<i>Bem-estar físico</i>			0,808
Abaixo da mediana	33	77,88 ± 13,093	
Acima da mediana	36	77,06 ± 14,832	
<i>Satisfação com a informação</i>			0,841
Abaixo da mediana	33	83,09 ± 14,747	
Acima da mediana	36	82,33 ± 16,414	
<i>Satisfação com os mamilos</i>			0,368
Abaixo da mediana	33	81,33 ± 23,561	
Acima da mediana	35	75,77 ± 26,826	
<i>Satisfação com o cirurgião plástico</i>			0,937
Abaixo da mediana	33	94,73 ± 8,987	
Acima da mediana	36	94,56 ± 9,088	
<i>Satisfação com a equipe, exceto o cirurgião</i>			0,621
Abaixo da mediana	33	98,97 ± 3,459	
Acima da mediana	36	98,47 ± 4,706	
<i>Satisfação com a recepção dos funcionários</i>			0,942
Abaixo da mediana	33	97,09 ± 11,111	
Acima da mediana	36	97,25 ± 6,456	

Tabela 11 – Comparação de custos e utilidade entre pacientes operadas com e sem complicação

Reopera	N	Média	Desvio padrão	p
<i>Custos - exames</i>				0,54
Nao	76	126,6758	11,77318	
Sim	7	141,6629	61,07637	
<i>Custos - cirurgia</i>				<0,001
Nao	76	518,9828	41,95670	
Sim	7	901,5743	354,76919	
<i>Custos - medicamentos</i>				<0,001
Nao	76	365,2717	80,01598	
Sim	7	448,0444	197,56900	
<i>Número de consultas</i>				< 0,001
Nao	77	9,7532	3,13367	
Sim	7	17,4286	5,91205	
<i>Custos - consultas</i>				<0,001
Nao	77	97,5325	31,33670	
Sim	7	174,2857	59,12054	
<i>Utilidade - pós</i>				0,05
Nao	65	,8248	,13814	
Sim	5	,6507	,08544	
<i>Custos - total</i>				0,002
Nao	76	1109,7460	112,63502	
Sim	7	1665,5672	565,00069	
<i>Tempo estimado de vida</i>				0,213
Nao	76	37,1053	12,81049	
Sim	7	30,2143	14,13877	
<i>Qaly</i>				0,107
Nao	65	30,5620	11,52936	
Sim	5	21,4937	8,09789	

APÊNDICE C – Arvore de decisão custo-utilidade

APÊNDICE D – Discussão e Limitações

A mama representa a principal característica da sensualidade e sexualidade, fatores determinantes da feminilidade, simbolizando a maternidade e a sexualidade feminina. O aleitamento, função da glândula mamária, cria um estreito relacionamento da mama com a reprodução da espécie (ARAÚJO et al., 2007; ROGLIANI et al., 2009).

Dentre as alterações benignas que acometem as mamas, encontra-se a hipertrofia mamária (HM), caracterizada pela presença de tamanho volumoso e desproporcional ao biotipo da mulher. Esta desarmonia entre a forma idealizada e a causada pela hipertrofia, ocasiona alterações físicas e psicológicas, dificultando o convívio social e o sucesso interativo da mulher com o meio. Pacientes portadoras de HM estão mais vulneráveis a apresentar diminuição da autoestima e da vida sexual, depressão e ansiedade (SAARINIEMI; SINTONEN; KUOKKANEN, 2008). Quanto ao aspecto psicológico, traz implicações sérias na autoestima, afetando sua vida sexual e social.

A cirurgia tem como objetivo reduzir o volume mamário, melhorando a estética e auxiliando na correção de problemas posturais, dorsalgia e ptose, principalmente após gravidez e lactação (ARAÚJO et al., 2014; FREIRE et al., 2007). A mamoplastia tem sido utilizada também para a obtenção de equilíbrio estético ou postural em pacientes submetidas à mastectomia ou setorectomia/quadrantectomia contralateral por câncer de mama.

A terapêutica cirúrgica resulta em mudança na qualidade de vida (QV), sendo esta apontada, desde o final da década anterior, como um indicador nos serviços de saúde prestados a população. Além disto, a QV foi incorporada aos serviços assistenciais e vem influenciando decisões e condutas terapêuticas das equipes de saúde (DICKIE; SIMCOCK, 2013).

Avaliações diversas foram feitas com amostras de pacientes mais específicas, com intuito de fazer relação da qualidade de vida e mamoplastia redutora nos grupos estudados. Pacientes menores de 18 anos, submetidos à mamoplastia redutora foram retrospectivamente analisados e encontrada prevalência importante de sintomas limitantes a esses pacientes no pré-operatório, encorajando a cirurgia precoce na tentativa de atenuá-los (LEWIN, 2016).

Ainda que as análises dos instrumentos acima citados sigam metodologias rígidas e já tenham sido validados e usados exhaustivamente, qualquer tentativa de reflexão sobre qualidade de vida é desafiadora. O uso de vários instrumentos num mesmo estudo, o que foi visto em alguns dos trabalhos, pode ser entendido como uma dificuldade em encontrar um instrumento ideal para esse tipo de análise. Hermans e outros, Mello e outros (2010) e O'Blencs e outros (2006) associaram a escala de Rosemberg e o SF-36 (Short Form Health Survey), evidenciando o efeito positivo na qualidade de vida dos pacientes submetidos à mamoplastia redutora.

A dor também foi objetivo de estudo para Hermans e outros (2005), quando fizeram especificamente o uso do questionário EQ-5D (*European Quality of Life-5 Dimensions*) e de Saariniemie e outros (2008), a partir das ferramentas utilizadas, de onde verificaram que a mamoplastia foi significativa na redução da dor, bem como diminuíram sua deficiência em suas atividades diárias, o que corrobora os resultados de Freire e outros (2007).

Outra evidência de diminuição de dor no pós-operatório da redução das mamas foi encontrada pela diminuição do uso de analgésicos e anti-inflamatórios não-esteroidais, em análise de 92 pacientes submetidos a este procedimento (KARAASLAN *et al.*, 2013).

Deve-se ressaltar ainda que, quando se fez uso de cada instrumento, empregaram-se amostras de características distintas, tornando as conclusões globais obtidas nessas análises menos fidedignas (MORAZ *et al.*, 2015).

O Breast-Q é um novo instrumento para avaliação da imagem corporal e de qualidade de vida, em pacientes submetidos à cirurgia da mama. Este foi desenvolvido no Memorial Sloan Kettering Cancer Center e na University Of British Columbia, seguindo restritas regras de diretrizes internacionais, como a U.S. Food and Drug Administration e Scientific Advisory Committee of the Medical Outcomes Trust (ANDRADE, M. V. *et al.*, 2012; COHEN *et al.*, 2016; KERRIGAN *et al.*, 2000; MORAZ *et al.*, 2015; TAYLOR *et al.*, 2004). Foi traduzido para a língua portuguesa após a autorização e cumprimento das normas da instituição que detém os direitos autorais do questionário (FERREIRA, L. F. *et al.*, 2013).

O Breast-Q, ferramenta de análise desse estudo, já foi usado numa comparação do pré-operatório em relação ao pós-operatório de seis semanas, mostrando que a redução das mamas aumenta a satisfação com a aparência das

mesmas, assim como o bem-estar físico, sexual e psicossocial e que a satisfação do paciente está fortemente relacionada com a satisfação pela aparência delas (CHADBOURNE et al., 2001). Coriddi e outros (2013) afirmam que a natureza do corte transversal do estudo é uma limitação e que estudos futuros com administração da pesquisa de pós-operatório depois de seis semanas após redução seriam necessários para avaliar a longo prazo os resultados. As respostas dos pacientes aos questionários foram transmitidas ao aplicativo Q-Score o qual consolida as respostas em único valor numérico para cada categoria, variando de 0-100 (ANDRADE, M. V. *et al.*, 2012; MATROS *et al.*, 2015).

Logo, é importante ressaltar que, no estudo realizado em nossa instituição a avaliação do segundo questionário foi aos seis meses do pós-operatório, onde o resultado cirúrgico tende a ser mais semelhante ao resultado permanente e elimina o viés da gratidão, devido às lembranças da deformidade mamária estarem bem vivas na memória destes indivíduos, quanto mais próximos do pós-operatório se encontrarem.

Ainda se observa que, apesar de uma das maiores queixas das mamoplastias ser o tamanho das cicatrizes, o grau de satisfação com o resultado de $79,4 \pm 16,2$ nos indica que as pacientes estão satisfeitas com as cicatrizes das mamas, visto que, no Breast-Q as perguntas sobre a satisfação com tamanho e qualidade da cicatriz estão englobadas neste quesito.

Romeo e outros (2010), avaliaram 51 pacientes com a utilização de cinco questionários, entre eles SF-36, Escala de ansiedade de Hamilton Rating (Ham-A), Escala de Hamilton para Depressão (HAMD), Female Sexual Function Index (FSFI) e Acaliação cicatricial (SAT), mostrando que a cirurgia proporcionou uma melhor percepção da auto-estima corporal, auto-estima e relações interpessoais, além de demonstrar que a cicatriz não influenciou a percepção da sexualidade das mulheres e que conforme o seguimento, maior a satisfação destas.

Idade, estado nutricional e peso do tecido ressecado não influenciaram a percepção de qualidade de vida pelo Breast-Q®, embora os resultados sugiram novas investigações.

A utilização de diversos questionários, corroboraram para resultados semelhantes alcançados com o uso do Breast-Q®, o que nos permite afirmar a amplitude de informações obtidas através de um único método, tornando este fidedigno ao que se propõe. Destacamos nesta pesquisa a aplicação dos

questionários de pré e pós-operatório na mesma amostra, ou seja, as pacientes que responderam ao Breast-Q[®] módulo pré-operatório, foram as mesmas pacientes submetidas à mamoplastia redutora que aos seis meses, responderam ao módulo pós-operatório para mamoplastia redutora/mastopexia. Após seis meses de cirurgia consideramos ter chegado ao resultado e, também, onde a lembrança da deformidade mamária não estava mais tão viva em suas lembranças, eliminando assim o viés da gratidão.

A pesquisa de análises de custos influencia grandemente as práticas de saúde e conhecer relações custos-benefícios é de extrema importância para uma intervenção médica (BLANK et al., 2018; MATROS et al., 2015). Na atualidade diversos países vêm trabalhando sobre pesquisas de custos em saúde uma vez que os mesmos estão aumentando cada dia mais, sendo deste modo de importância exponente (BLANK et al., 2018).

Estudos demonstram que a hipertrofia mamária pode alterar o componente funcional, acarretando transtornos de ordem circulatória, respiratória, postural, além da exacerbação de curvas fisiológicas, podendo acarretar dor, alterações posturais e dermatite submamária, sendo as dorso lombalgias muito prevalente com limitação funcional e custos elevados à saúde (ARAÚJO et al., 2014; ROCHA, A. F., 2013).

Analisando a literatura atual e tendo em vista os resultados proporcionados pela mamoplastia redutora em mulheres com morbidades consequentes a patologia em questão, de acordo com artigo publicado na *The Scientific World Journal*, 2013, avaliando os efeitos da mamoplastia redutora sobre a coluna vertebral, evidenciamos uma diminuição da cifose em coluna torácica, fato que mais uma vez corrobora para as consequências da hipertrofia mamária sobre a coluna vertebral dos indivíduos em análise (*The Effect of Reduction Mammoplasty on the Vertebral Column: A Radiologic Study*).

Com base nesses achados e no fato de que as dores músculo esqueléticas são queixas muito frequentes em toda a população, cursando com grande número de consultas em todos os setores da saúde, incluindo a atenção primária, secundária e terciária, percorrendo assim as pacientes, um longo caminho em todo o Sistema Único de Saúde (SUS), através de inúmeras consultas de caráter eletivo e emergencial, seja com médicos generalistas ou especialistas, evoluindo na maioria das vezes para a continuidade de uma propedêutica de alto custo como a

realização de Tomografias/Ressonância nuclear magnética, além de custos com medicações e fisioterapia (FERNANDES et al., 2007).

De acordo com a tabela do SIGTAP, atualmente, os gastos relacionados a consultas médicas para investigação/propedêutica da dor em coluna variam entre 11 reais/consulta no SUS (levar em consideração consultas com as especialidades: Clínico Geral, Médico do Programa de Saúde da Família (PSF), Ortopedista, Reumatologista, Profissional Especialista em Dor e Médico Emergencista). A propedêutica inicial após primeira consulta com o profissional em questão inclui a realização de exames de imagem como o RX, incluindo regiões escapulares, coluna cervical, torácica, lombossacra, bacia e membros inferiores a fim de se encontrar alteração estrutural a qual justifique as queixas apresentadas. O valor médio dos exames é de R\$8, gerando um custo estimado de R\$48. Nas consultas de retorno, além das medicações que são adquiridas na maioria das vezes pelos próprios pacientes e outras administradas nos serviços de urgência e emergência, sessões de fisioterapia são indicadas com frequência. (custo não relatado na tabela SIGTAP).

Diante da manutenção do quadro algico e ineficácia do tratamento proposto, faz-se a necessidade de investigação do quadro com exames de alto custo/complexidade como a tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética com valores de aproximadamente 90 reais por área avaliada na Tomografia Computadorizada e Ressonância Nuclear Magnética - aproximadamente 300 reais por área estudada. Admitindo-se que na maioria dos casos e que em grande parte dessas pacientes não é encontrada correlação entre os achados clínicos e radiológicos com os sintomas representados, atingiremos um custo anual por paciente de aproximadamente R\$1.674,00 não incluindo exames laboratoriais, o uso de medicações em serviços de urgência e emergência/nível ambulatorial e realização de fisioterapia motora, além dos gastos com INSS, uma vez que devido ao quadro, muitos necessitam de afastamento de suas atividades laborativas, justificando a mamoplastia redutora como medida eficaz no tratamento de dores em coluna vertebral em pacientes com hipertrofia mamária sintomáticas (SIGTAP).

Observou-se no presente estudo que os valores pagos pela tabela do Sistema Único de Saúde, investidos na propedêutica das dores em coluna vertebral ultrapassam os gastos com a mamoplastia redutora, ocasionando um alto custo para o sistema, justificando a realização da mesma em paciente selecionada, as quais

apresentem critérios para a realização da mesma. Quando levamos em consideração os casos com complicações pós-operatórias, constatamos uma grande e significativa diferença entre os custos em relação aos pacientes com boa evolução. Nos últimos anos, o valor do procedimento cirúrgico apresentou ainda um grande desvio padrão devido às diversas complicações inerentes ao procedimento, com necessidades de mudanças pontuais.

Os anos de vida ajustados pela qualidade (QALY) encontrado no presente estudo foram de 30,56 (DP = 11,52) nas pacientes que evoluíram bem e 21,49 (DP = 8,09) nas que sofreram alguma reintervenção cirúrgica. Apesar da grande diferença, não houve significância estatística ($p = 0,107$). Em estudo desenvolvido por Saariniemi e outros (2012), observaram pouca distinção em relação aos procedimentos analisados mesmo em pacientes submetidos a reintervenção (ARAÚJO et al., 2014).

A análise do custo-utilidade nos levou aos resultados descritos na Árvore de decisão (Apêndice C), que muito se assemelham aos encontrados por Razdan e outros (2016) que, analisaram custo efetividade em reconstruções mamárias com três condutas distintas, usando as respostas do Breast-Q[®] como fonte de dados.

Em nossa pesquisa usamos os dados do Breast-Q colhidos no pré-operatório, ou seja, de pacientes não operadas; chegamos ao QALY de 11,21 valor este muito inferior ao das pacientes operadas, mostrando a importância da mamoplastia redutora. Estes dados vêm corroborar com estudos anteriores como estudo desenvolvido por Araújo e outros (2014) e Tykka e outros (2010).

O custo incremental (ICER) que chegamos nesta pesquisa é de R\$62,2/QALY ganho e apesar das atuais controversias se QALYS continua sendo melhor método de custo utilidade o mesmo continua sendo o mais utilizado (BLANK et al., 2018; KERRIGAN et al., 2000; THOMA et al., 2007).

Sendo assim, o QALY é uma medida útil, amplamente utilizada, sendo aplicada para orientar decisões na locação de recursos nos cuidados em saúde, atuando diretamente na melhoria da mesma. Foi desenvolvido como uma medida da efetividade na saúde para análise de custo- efetividade, tendo a finalidade de auxiliar na tomada de decisões permitindo assim, o emprego de recursos antes escassos dentro de diferentes programas de cuidados à saúde (WEINSTEIN, 1981).

Tendo sido este estudo realizado em um Hospital Universitário Federal, e o tempo limitado em dois anos, para realização das cirurgias, nossa população ficou

reduzida a 83 pacientes,devido a ocorrência de uma greve nacional das Universidades Federais que se prolongou por quatro meses.Destas pacientes tivemos uma perda de quatro pacientes (4,8%),que apesar de considerarmos pequena,se deu por falta de condições econômicas para retornar ao serviço de cirurgia plástica,o que consideramos uma grande dificuldade nos estudos prospectivos.

Apesar do “n”, menor do que gostaríamos,os resultados a que chegamos são expressivos e poderiam influenciar nas diretrizes do SUS,no que diz respeito ao tratamento das HM,que tomam este procedimento como estético,independente do tamanho das mamas,limitando o número de cirurgias que poderiam ser realizadas.A MR à muito mostrou-se importante no ganho de QV e satisfação destas pacientes e com os resultados alcançados e a qualidade do serviço no qual foram tratadas,apesar de todas as dificuldades operacionais de um Serviço Público.

Após a realização da cirurgia esta população não fará mais parte dos serviços de fisioterapia, dos longos afastamentos do trabalho por dorsalgias, depressão, etc. diminuindo, assim, o enorme gasto do governo com os auxílios doenças.

Não poderia esquecer também, talvez uma das maiores limitações e desestímulo para os profissionais envolvidos na realização deste procedimento,que é o baixo valor pago pelo SUS para realização da MR.Hoje,segundo a tabela do Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimento,Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP), onde o procedimento está identificado com o código 04.10.01.007-3 - PLÁSTICA MAMÁRIA FEMININA NAO ESTÉTICA,o pagamento total efetuado é de R\$514,17,sendo R\$330,46 para os Serviços Hospitalares e R\$183,71 para os serviços médicos,incluídos aqui o cirurgião,dois auxiliares e o anestesista.

Assim sendo, a MR praticamente só está sendo realizada através do SUS, em Hospitais Universitários, onde o ensino sobrepõe o ganho financeiro profissional, porém o gasto hospitalar é muito maior do que é pago pelo SUS, sendo este procedimento deixado de ser realizado em detrimento de outros “considerados” não estéticos.

Com isto, na grande maioria dos serviços de Cirurgia Plástica Públicos no Brasil, a espera para realização deste procedimento ultrapassa os cinco anos, aumentando a insatisfação das pacientes, os casos de depressão e, acima de tudo, os

afastamentos das atividades laborativas por conta das dorsalgias, que são queixas subjetivas, e assim, aumentando os gastos com o auxílio doença

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP HU/UFJF
JUIZ DE FORA – MG – BRASIL

SERVIÇO DE CIRURGIA PLÁSTICA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO HU/CAS
Pesquisador Responsável: Profª Marília de Pádua Dornelas Corrêa
Endereço: Hospital Universitário da UFJF
CEP: 36036-900 Juiz de Fora – MG
Fone: (32) 4009-5153
E-mail: marília.dornelasc@gmail.com

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E IMAGEM CORPORAL EM PACIENTES PORTADORAS
DE HIPERTROFIA MAMÁRIA ATRAVÉS DO Breast-Q®

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos:

1 - Aplicação do questionário Breast-Q® aos pacientes do Ambulatório de Cirurgia Plástica do Hospital HU/CAS da Universidade Federal de Juiz de Fora e que irão se submeter à Mamoplastia redutora;

2 - A aplicação do questionário será realizada no Ambulatório de Cirurgia Plástica do HU/CAS UFJF antes da sua cirurgia (pré-operatório) e quando você retornar com seis meses após a cirurgia (pós-operatório), em horários pré-determinados de acordo com a agenda do Serviço de Cirurgia Plástica. Você será orientada sobre como responder sozinha as perguntas, mas se necessário contará com supervisão de um dos pesquisadores, todos previamente treinados para esclarecer eventuais dúvidas e auxiliar você, caso ocorra alguma dificuldade de leitura e/ou compreensão das perguntas.

3 – O questionário Breast-Q® que você responderá no pré-operatório tem 39 perguntas com respostas diretas que deverão ser marcadas com um X. O questionário que você responderá após 6 meses da sua cirurgia, consta de 93 perguntas que também deverão ser respondidas de forma direta, marcando com um X a resposta escolhida.

4 - O questionário lhe será entregue por um dos pesquisadores que estará ao seu lado para qualquer ajuda necessária, até mesmo para fazer a leitura das perguntas, porém a resposta só você poderá dar.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador e nem mesmo alteração na data de sua cirurgia pré-agendada.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

Você não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este estudo possui risco mínimo, que são inerentes à aplicação dos questionários fechados (perguntas para marcar um X) no pré e pós-operatório.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, no Hospital Universitário HU/CAS, no Serviço de Cirurgia Plástica, e a outra fornecida a você.

Caso haja danos decorrentes dos riscos previstos, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelos mesmos.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo “AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E IMAGEM CORPORAL EM PACIENTES PORTADORAS DE HIPERTROFIA MAMÁRIA ATRAVÉS DO Breast-Q®”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 201 .

Nome Assinatura participante Data

Nome Assinatura pesquisador Data

Nome Assinatura testemunha Data

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:
CEP HU – Comitê de Ética em Pesquisa HU/UFJF
Hospital universitário Unidade Santa Catarina
Prédio da Administração Sala 27
CEP 36036-110
E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do CEP-HU/UFJF

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA-MG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E IMAGEM CORPORAL EM PACIENTES PORTADORAS DE HIPERTROFIA MAMARIA ATRAVÉS DO BREAST-Q®,

Pesquisador: Marília de Pádua Domelas Correa

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 13545313.1.0000.5133

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA UFJF (Hospital Universitário da

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 309.134

Data da Relatoria: 24/06/2013

Apresentação do Projeto:

Devido ao grande número de pacientes portadoras de grandes hipertrofias mamarias e a grande limitação que causa tal alteração no dia a dia destas pacientes, resolvemos pesquisar a mudança que estas pacientes apresentam em sua imagem corporal e na sua qualidade de vida. Para tal avaliação será aplicado o questionário Breast Q, que é um instrumento específico para avaliar pacientes submetidas à mamoplastia redutora, entre outras cirurgias de mamas e O BREAST-Q pode fornecer informações essenciais sobre o impacto e a eficácia das cirurgias de mama, a partir da perspectiva da paciente. Serão avaliadas todas as pacientes que se submeterão à mamoplastia redutora, no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitario da UFJF no período de abril 2013 a março de 2014, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Será aplicado o questionário BREAST-Q®, módulo para Mamoplastia redutora/mastopexia no pré-operatório e com 6 meses de pós-operatório e para a avaliação estatística dessa pesquisa iremos utilizar o software QScore, que é o programa específico para análise do questionário BREASTQ® Este software dá aos clínicos e pesquisadores, a análise de seus dados de uma maneira simples e precisa, pois as pontuações são calculadas a partir das respostas e graduadas numa escala de 0-100, quanto maior for a pontuação, melhor será qualidade de vida relacionada

Endereço: Rua Catulo Breviglieri, s/n- Comitê de Ética
Bairro: Bairro Santa Catarina **CEP:** 36.036-110
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)4009-5205 **Fax:** (32)4009-5160 **E-mail:** cep.hu@ufjf.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA-MG



Continuação do Parecer: 309.134

a saúde e maior satisfação.

1- População Serão selecionadas consecutivamente, pacientes portadoras de hipertrofia mamaria, em lista de espera do Serviço de Cirurgia Plástica do HU-UFJF que não tenham sido submetidas a qualquer outro procedimento cirúrgico sobre as mamas e ou tenham sido submetidas à cirurgia bariátrica. Estas serão operadas no período de março 2013 a março de 2014. Todas deverão assinar o Termo de Consentimento livre e esclarecido (TCLE), aprovado pelo CEP 2 e Coleta de Dados Será aplicado o questionário BREASTQ®, módulo para Mamoplastia redutora/mastopexia no pré-operatório (Anexo II) e com 6 meses de pós-operatório (Anexo III).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a qualidade de vida e imagem corporal das pacientes portadoras de Hipertrofia mamaria moderada a gigantomastias, segundo Jouglard no pré e pos operatório

Objetivo Secundário:

Demonstrar a importância deste procedimento cirúrgico na melhoria da qualidade de vida e imagem corporal, além de aspectos psicossociais para estas pacientes. Mostrar ao Serviço de Saúde Pública a importância da realização deste procedimento cirúrgico e a necessidade portanto de aumentar o número de serviços e profissionais que realizam tal procedimento na rede pública.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos são inerentes a qualquer procedimento cirúrgico e são informados previamente às pacientes, que além da orientação pessoal receberão e deverão ler e assinar o termo de Consentimento Esclarecido, conforme orientação do CFM e da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Termo este já em uso rotineiramente no Serviço de Cirurgia Plástica.

Benefícios:

Todas as pacientes serão submetidas a Mamoplastia redutora, cirurgia esta com grande fila de espera no sistema público de saúde, e esperamos que sejam beneficiadas com uma grande mudança na sua imagem corporal e qualidade de vida. Facilitando o uso de vestuários comuns,

Endereço: Rua Catulo Breviglieri, s/n- Comitê de Ética
Bairro: Bairro Santa Catarina CEP: 36.036-110
UF: MG Município: JUIZ DE FORA
Telefone: (32)4009-5205 Fax: (32)4009-5160 E-mail: cep.hu@uff.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA-MG



Continuação do Parecer: 309.134

mudança na vida sexual e em tudo que envolva a melhoria de sua imagem corporal com a diminuição das mamas para a normalidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente projeto apresentado pelo pesquisador contempla todas as normas estabelecidas por esse Comitê de Ética e apresenta risco mínimo para os pacientes, portanto não há nenhuma restrição à realização dessa pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todas as exigências colocadas nesse parecer foram cumpridas pela pesquisadora, portanto o projeto está aprovado.

Recomendações:

Sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 19 de Junho de 2013

Assinador por:
Gisele Aparecida Fófano
(Coordenador)

Endereço: Rua Catulo Breviglieri, s/n- Comitê de Ética
Bairro: Bairro Santa Catarina **CEP:** 38.036-110
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)4009-5205 **Fax:** (32)4009-5160 **E-mail:** cep.hu@ufjf.edu.br

Anexo C – Questionário Breast-Q®, módulo para mamoplastia redutora/mastopexia no pré-operatório

BREAST-Q™ MÓDULO REDUÇÃO / MASTOPEXIA (PRÉ OPERATÓRIO) 1.0

NOME :

PRONTUARIO :

DATA :

Após ler cada pergunta, circule o número da resposta que melhor descreve sua situação. Se você não tiver certeza sobre a resposta de uma questão, escolha a resposta mais próxima de como você se sente. Por favor, responda a todas as questões.

1. Pensando em suas mamas, nas últimas duas semanas, o quanto satisfeita ou insatisfeita você está com:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. A aparência das suas mamas quando vestida?	1	2	3	4
b. Como o tamanho das suas mamas combina com o restante do seu corpo?	1	2	3	4
c. O tamanho das suas mamas?	1	2	3	4
d. A forma das suas mamas quando está usando sutiã?	1	2	3	4
e. O quanto iguais em tamanho suas mamas são, uma com a outra?	1	2	3	4
f. O quanto confortavelmente seu sutiã se ajusta?	1	2	3	4
g. A forma das suas mamas quando <u>não</u> está usando sutiã?	1	2	3	4
h. Sua aparência no espelho <u>vestida</u> ?	1	2	3	4
i. Como suas mamas se posicionam em seu torax?	1	2	3	4
j. O quanto normais suas mamas aparentam?	1	2	3	4
k. Sua aparência no espelho <u>despida</u> ?	1	2	3	4

Por favor, verifique se você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

BREAST-Q™
MÓDULO REDUÇÃO / MASTOPEXIA (PRÉ OPERATÓRIO) 1.0

2. Pensando em suas mamas, nas últimas duas semanas, com que frequência você se sentiu:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Por algum tempo	A maioria do tempo	Todo o tempo
a. Confiante em um encontro social?	1	2	3	4	5
b. Valorizada como outras mulheres?	1	2	3	4	5
c. Bem com você mesma?	1	2	3	4	5
d. Autoconfiante?	1	2	3	4	5
e. Confiante em suas roupas?	1	2	3	4	5
f. Aceitando seu corpo?	1	2	3	4	5
g. Que sua aparência combina com quem você é por dentro?	1	2	3	4	5
h. Confiante com relação ao seu corpo?	1	2	3	4	5
i. Atraente?	1	2	3	4	5

3 Pensando em sua sexualidade, com que frequência você geralmente se sente:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Por algum tempo	A maioria do tempo	Todo o tempo	Não Aplicável
a. Confortável / relaxada durante atividade sexual?	1	2	3	4	5	N/A
b. Sexualmente confiante?	1	2	3	4	5	N/A
c. Satisfeita com sua vida sexual?	1	2	3	4	5	N/A
d. Sexualmente atraente em suas roupas?	1	2	3	4	5	N/A
e. Sexy quando <u>despida</u> ?	1	2	3	4	5	N/A

Por favor, verifique se você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

BREAST-Q™
MÓDULO REDUÇÃO / MASTOPEXIA (PRÉ OPERATÓRIO) 1.0

4. Nas últimas 2 semanas, com que frequência você teve:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Por algum tempo	A maioria do tempo	Todo o tempo
a. Dores de cabeça?	1	2	3	4	5
b. Dor na região das mamas?	1	2	3	4	5
c. Falta de energia?	1	2	3	4	5
d. Dificuldade em fazer atividades físicas intensas (por exemplo, corrida ou ginástica)?	1	2	3	4	5
e. Sentiu-se fisicamente sem equilíbrio?	1	2	3	4	5
f. Dores nos ombros?	1	2	3	4	5
g. Dificuldades em dormir por causa de desconforto na região das mamas?	1	2	3	4	5
h. Dores no pescoço?	1	2	3	4	5
i. Sulcos ou marcas doloridas nos ombros por causa das alças do seu sutiã?	1	2	3	4	5
j. Sentiu-se fisicamente desconfortável?	1	2	3	4	5
k. Vermelhidão debaixo de suas mamas?	1	2	3	4	5
l. Dores nas costas?	1	2	3	4	5
m. Dores nos braços?	1	2	3	4	5
n. Dor, dormência ou ardência nas mãos por causa do tamanho das suas mamas?	1	2	3	4	5

Por favor, verifique se você respondeu a todas as perguntas.

BREAST-Q™ © Memorial Sloan-Kettering Cancer Center e University of British Columbia, 2006. Todos os direitos reservados

Anexo D – Questionário Breast-Q®, módulo para mamoplastia redutora/mastopexia no pós-operatório

BREAST-Q™ MÓDULO REDUÇÃO / MASTOPEXIA (PÓS - OPERATÓRIO) 1.0

NOME :

PRONTUARIO:

DATA :

As perguntas seguintes são sobre as suas mamas ou à sua cirurgia das mamas. Depois de ler cada pergunta, circule o número da resposta que melhor descreve sua situação. Se você não tiver certeza sobre a resposta de uma questão, escolha aquela mais próxima de como você se sente. Por favor, responda a todas as questões.

1. Pensando em suas mamas, nas últimas duas semanas, o quanto satisfeita ou insatisfeita você tem estado com:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. A aparência das suas mamas vestida?	1	2	3	4
b. como o tamanho das suas mamas combinam com o restante do seu corpo?	1	2	3	4
c. O tamanho das suas mamas?	1	2	3	4
d. A forma das suas mamas quando está usando sutiã?	1	2	3	4
e. O quanto iguais em tamanho suas mamas são, uma com a outra?	1	2	3	4
f. O quanto confortavelmente seu sutiã se ajusta?	1	2	3	4
g. A forma das suas mamas quando <u>não</u> está usando sutiã?	1	2	3	4
h. Sua aparência ao se olhar no espelho <u>vestida</u> ?	1	2	3	4
i. Como suas mamas se posicionam em seu torax?	1	2	3	4
j. O quanto normais suas mamas se parecem?	1	2	3	4
k. A localização das suas cicatrizes?	1	2	3	4
l. a aparência de suas cicatrizes?	1	2	3	4
m. sua aparência ao se olhar no espelho <u>despida</u> ?	1	2	3	4

Por favor, verifique se você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

BREAST-Q™
MÓDULO REDUÇÃO / MASTOPEXIA (PÓS - OPERATÓRIO) 1.0

2. Gostaríamos de saber como você se sente sobre o resultado da sua cirurgia de mama. Por favor, indique o quanto você concorda com ou discorda de cada afirmação:

	Não Concordo	Concordo um pouco	Concordo totalmente
a. Passar pela cirurgia foi a melhor decisão para mim.	1	2	3
b. Eu encorajaria outras mulheres na minha situação a fazer a cirurgia de redução de mamas.	1	2	3
c. Eu faria novamente.	1	2	3
d. De modo geral, a cirurgia foi uma experiência positiva.	1	2	3
e. Passar pela cirurgia mudou minha vida para melhor.	1	2	3
f. Não me arrependo de ter feito a cirurgia.	1	2	3
g. O resultado foi exatamente o que eu esperava.	1	2	3
h. Aconteceu exatamente como eu havia planejado.	1	2	3

Por favor, verifique se você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

BREAST-Q™
MÓDULO REDUÇÃO / MASTOPEXIA (PÓS - OPERATÓRIO) 1.0

3. Pensando em suas mamas, nas últimas duas semanas, com que frequência você se sentiu:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Por algum tempo	A maioria do tempo	Todo o tempo
a. Confiante em um encontro social?	1	2	3	4	5
b. Valorizada como outras mulheres?	1	2	3	4	5
c. Bem com você mesma?	1	2	3	4	5
d. Auto-confiante?	1	2	3	4	5
e. Confiante em suas roupas?	1	2	3	4	5
f. Aceitando seu corpo?	1	2	3	4	5
g. Que sua aparência combina com quem você é por dentro?	1	2	3	4	5
h. Confiante com relação ao seu corpo?	1	2	3	4	5
i. Atraente?	1	2	3	4	5

4. Pensando em sua sexualidade, desde sua redução de mamas, com que frequência você geralmente se sente:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Por algum tempo	A maioria do tempo	Todo o tempo	Não Aplicável
a. Confortável / relaxada durante atividade sexual?	1	2	3	4	5	N/A
b. Sexualmente confiante?	1	2	3	4	5	N/A
c. Satisfeita com sua vida sexual?	1	2	3	4	5	N/A
d. Sexualmente atraente em suas roupas?	1	2	3	4	5	N/A
e. Sexy quando <u>despida</u> ?	1	2	3	4	5	N/A

Por favor, verifique se você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

BREAST-Q™
MÓDULO REDUÇÃO / MASTOPEXIA (PÓS - OPERATÓRIO) 1.0

5. Nas últimas 2 semanas, com que frequência você teve:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Por algum tempo	A maioria do tempo	Todo o tempo
a. Dores de cabeça?	1	2	3	4	5
b. Dor na região das mamas?	1	2	3	4	5
c. Falta de energia?	1	2	3	4	5
d. Dificuldade em fazer atividades físicas intensas (por exemplo, corrida ou ginástica)?	1	2	3	4	5
e. Sentiu-se fisicamente sem equilíbrio?	1	2	3	4	5
f. Dores nos ombros?	1	2	3	4	5
g. Dificuldades em dormir por causa de desconforto na região das mamas?	1	2	3	4	5
h. Dores no pescoço?	1	2	3	4	5
i. Sulcos ou marcas doloridas em seus ombros por causa das alças de seu sutiã?	1	2	3	4	5
j. Sentiu-se fisicamente desconfortável?	1	2	3	4	5
k. Vermelhidão debaixo de suas mamas?	1	2	3	4	5
l. Dores nas costas?	1	2	3	4	5
m. Dores nos braços?	1	2	3	4	5
n. Dor, dormência ou ardência nas mãos por causa do tamanho das suas mamas?	1	2	3	4	5

Por favor, verifique se que você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

BREAST-Q™
MÓDULO REDUÇÃO / MASTOPEXIA (PÓS - OPERATÓRIO) 1.0

6. O quanto satisfeita ou insatisfeita você estava sobre as informações que obteve de seu cirurgião plástico a respeito de:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. Como seria feita a cirurgia?	1	2	3	4
b. Possíveis complicações?	1	2	3	4
c. Tempo de cicatrização e recuperação?	1	2	3	4
d. Como escolher o tamanho de mama que combinaria com o que você queria?	1	2	3	4
e. A possibilidade de perda de sensação em seus mamilos?	1	2	3	4
f. Que tamanho você poderia esperar que seriam seus seios após a cirurgia?	1	2	3	4
g. A possibilidade de perda de circulação do sangue na região dos mamilos?	1	2	3	4
h. Como cuidar das suas incisões após a cirurgia?	1	2	3	4
i. O que você poderia esperar da aparência das suas mamas após a cirurgia?	1	2	3	4
j. Como seria a aparência das cicatrizes?	1	2	3	4
k. Como a cirurgia poderia afetar futuros exames de pesquisa de câncer de mama (por exemplo: mamografia, autoexame)?	1	2	3	4
l. Opções para ajudá-la com a cicatrização?	1	2	3	4
m. Como a cirurgia poderia afetar a amamentação? (apenas responda se for seu caso)	1	2	3	4

7. Nas últimas 2 semanas, o quanto satisfeita ou insatisfeita você esteve sobre:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. O quanto altos ou baixos estão seus mamilos em suas mamas?	1	2	3	4
b. Como seus mamilos estão alinhados entre si?	1	2	3	4
c. O formato de seus mamilos e auréolas?	1	2	3	4
d. A aparência de seus mamilos e auréolas?	1	2	3	4
e. O quanto você consegue ter de sensibilidade em seus mamilos?	1	2	3	4

BREAST-Q™
MÓDULO REDUÇÃO / MASTOPEXIA (PÓS - OPERATÓRIO) 1.0

Por favor, verifique se que você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

8. Estas perguntas são sobre seu cirurgião plástico. Você sentiu que ele/ela:

	Discordo completamente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo completamente
a. Foi competente?	1	2	3	4
b. lhe passou confiança?	1	2	3	4
c. Envolveu você no processo de decisão?	1	2	3	4
d. Te tranquilizava?	1	2	3	4
e. Respondeu a todas as suas perguntas?	1	2	3	4
f. Fez você se sentir confortável?	1	2	3	4
g. Foi detalhista?	1	2	3	4
h. Foi fácil de conversar?	1	2	3	4
i. Entendeu o que você queria?	1	2	3	4
j. Foi sensível?	1	2	3	4
k. Ouviu suas preocupações?	1	2	3	4
l. estava disponível quando você ficou preocupada com algo?	1	2	3	4

Por favor, verifique se que você respondeu a todas as perguntas antes de ir para a próxima página.

BREAST-Q™
MÓDULO REDUÇÃO / MASTOPEXIA (PÓS - OPERATÓRIO) 1.0

9. Estas perguntas referem-se aos membros da equipe médica além do cirurgião (por exemplo: enfermeiras, outros médicos que cuidaram de você no dia em que foi operada). Você percebeu que eles:

	Discordo completamente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo completamente
a. Eram profissionais?	1	2	3	4
b. Te trataram com respeito?	1	2	3	4
c. Tinham conhecimento?	1	2	3	4
d. Foram amigáveis e gentis?	1	2	3	4
e. Fizeram você se sentir à vontade?	1	2	3	4
f. Eram detalhistas?	1	2	3	4
g. Ouviram suas preocupações?	1	2	3	4

10. Estas perguntas são a respeito dos profissionais do ambulatório ou consultório (por exemplo: secretárias, enfermeiras do ambulatório ou da clínica). Você sentiu que eles:

	Discordo completamente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo completamente
a. Eram profissionais?	1	2	3	4
b. Te trataram com respeito?	1	2	3	4
c. Tinham conhecimento?	1	2	3	4
d. Foram amigáveis e gentis?	1	2	3	4
e. Fizeram você se sentir à vontade?	1	2	3	4
f. Eram detalhistas?	1	2	3	4
g. Ouviram suas preocupações?	1	2	3	4

Por favor, verifique se você respondeu a todas as perguntas.

BREAST-Q™ © Memorial Sloan-Kettering Cancer Center e University of British Columbia, 2006. Todos os direitos reservados.