

**Aquisição e avaliação 3D
da escultura *Formas Únicas*
da Continuidade no Espaço,
de Umberto Boccioni**



Detalhe de autorretrato de Boccioni (1908)

Ana Gonçalves Magalhães

Marcelo Knörich Zuffo

Na historiografia do movimento futurista, o artista italiano Umberto Boccioni (1882-1916) foi sempre considerado um de seus mais ilustres representantes, e sua escultura *Formas Únicas da Continuidade no Espaço*, expressão máxima de sua poética futurista e paradigmática daquilo que consideramos ser a “escultura futurista” por excelência. Mas passado um século desde a morte do artista¹, o que realmente sabemos sobre sua prática de escultor e o que de fato chegou até nós para que tenhamos constituído um discurso sobre a “escultura futurista” a partir de sua obra?

Procuramos aqui analisar o estado da arte dos estudos sobre Boccioni escultor e, mais especificamente, sobre sua obra *Formas Únicas da Continuidade no Espaço* (1913, original em gesso, 115,5 x 88,4 x 39,9 cm, Coleção Francisco Matarazzo Sobrinho, Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo – MAC-USP)².

Começaremos apresentando a trajetória artística de Boccioni e sua produção em es-

cultura, para depois focarmos nas análises que estamos levando a cabo para melhor conhecer e entender a materialidade de *Formas Únicas...* e seus processos de feitura, no quadro de um projeto de conservação da obra que tem sido conduzido com a colaboração de especialistas e instituições no Brasil e no exterior, bem como com colegas de outras unidades da USP. O principal colaborador desse projeto, no exterior, é o Istituto Centrale per il Restauro (ICR), em

A pesquisa e o projeto de conservação da obra de Boccioni não teriam sido possíveis sem o apoio dos colegas diretamente envolvidos, colaboradores citados neste artigo, a saber: profa. dra. Márcia Rizzutto (IF/NAP/Faepah); a equipe da Divisão Técnica de Acervo – Laboratório de Pintura e Escultura do MAC-USP (na figura de seu chefe, Paulo Roberto do Amaral Barbosa); o técnico e especialista da Faro, sr. Clauson Lacerda; a bolsista Marina Barzon Silva; a equipe do prof. Marcelo Knörich Zuffo; o Istituto Centrale per il Restauro de Roma, em especial dra. Laura d’Agostino, a restauradora Vilma Basilissi e o engenheiro Ferdinando Provera. Entre os meses de abril e junho de 2016, Ana Gonçalves Magalhães esteve como *guest scholar* no Getty Research Institute de Los Angeles, nos Estados Unidos, onde teve acesso a fontes documentais importantíssimas na pesquisa sobre a obra em questão. Também agradecemos à pesquisadora Rosalind McKeever (The Metropolitan Museum of Art, Nova York), à curadora Lillian Tone (The Museum of Modern Art – MoMA, Nova York), à conservadora de escultura Lynda Zyberman (The Museum of Modern Art – MoMA, Nova York), e às conservadoras Jane Bassett e Julie Wolfe (The Getty Museum).

1 Boccioni morreu num acidente, a cavalo, em agosto de 1916.

2 Optamos aqui por publicar as medidas do gesso sem a base retangular da escultura, e sem a base de madeira que dá suporte ao conjunto. Isso porque suas fundições póstumas nem sempre foram feitas considerando-se a base retangular, mas apenas a figura com os dois blocos cúbicos sobre os quais as pernas se apoiam.

ANA GONÇALVES MAGALHÃES é professora livre-docente da Divisão de Pesquisa em Arte, Teoria e Crítica do MAC-USP.

MARCELO KNÖRICH ZUFFO é professor titular do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica da USP.



Gessos de *Expansão Espirálica de Músculos em Movimento* e *Músculos em Velocidade* (1913, ambos destruídos), no ateliê de Umberto Boccioni, em Milão, 1914

Roma³. As unidades da USP envolvidas neste projeto são o Centro Interdisciplinar em Tecnologias Interativas, Núcleo de Apoio à Pesquisa, vinculado à Escola Politécnica, e o Departamento de Física Nuclear, através do Núcleo de Apoio à Pesquisa em Física Aplicada ao Estudo do Patrimônio Artístico e Histórico (NAP/Faepah), coordenado pela professora Márcia Rizzutto e do qual o MAC-USP faz parte através de nossa pesquisa.

O que apresentaremos a seguir, portanto, é uma reflexão em curso, baseada numa primeira análise sobre o escaneamento em 3D da obra e

3 Agradecemos, antes de mais nada, a Marina Pugliese, historiadora da arte e conservadora, que ainda como diretora do Museo del Novecento, em Milão, nos colocou em contato com a equipe do ICR, responsável pela restauração do bronze de *Formas Únicas...*, em 2003, e que executou uma série de análises com este, considerado o primeiro bronze fundido a partir do gesso, em 1933. A primeira abordagem de Boccioni como um caso de conservação foi feita durante o Seminário Internacional de Conservação de Escultura Moderna, que organizamos no MAC/USP, em 2012, em que tivemos as contribuições de Marina Pugliese e da equipe do ICR, representada pela restauradora Vilma Basilissi, e no qual começamos a delinear uma proposta de conservação para a obra. Para os anais do seminário, ver: <http://www.mac.usp.br/mac/conteudo/academico/publicacoes/boletins/escultura/conteudo.html>.



Gesso de *Formas Únicas da Continuidade no Espaço* na Galérie La Boétie, em Paris, 1913

de sua versão em gesso pertencente ao MAC-USP, que pudemos comparar com os dados obtidos através do escaneamento do bronze do acervo do Museo del Novecento, em Milão, restaurado pelo ICR em 2003.

O escaneamento do gesso e da versão milanesa em bronze de *Formas Únicas da Continuidade no Espaço* foi possível utilizando-se a técnica de escaneamento não invasiva baseada em Lidar com braço articulado móvel. O equipamento utilizado para o escaneamento da obra em gesso, no primeiro semestre de 2016 foi o FaroArm (<http://www.faro.com/products/metrology/faroarm-measuring-arm/overview>). Os autores agradecem o apoio dado pela Empresa Faro do Brasil⁴. O equipamento para a aquisição da obra em bronze disponível no Museo del Novecento, em Milão, foi o Soisic 3D fabricado pela empresa Mensi (<http://mensi.free.fr/english/soisic.html>).

4 Agradecemos em especial ao sr. Clauson Lacerda, da Faro do Brasil, que nos acompanhou ao longo de todo o processo.



O gesso de Umberto Boccioni, fotografado em 1959, durante a V Bienal de São Paulo

UMBERTO BOCCIONI E O DESTINO DE *FORMAS ÚNICAS DA CONTINUIDADE NO ESPAÇO*

Nascido em Reggio Calabria (sul da Itália), Umberto Boccioni deu início à sua formação como pintor em Roma na primeira década do século XX, onde logo entraria em contato com artistas como Gino Severini (que viria a ser um de seus companheiros de campanha do movimento futurista) e Giacomo Balla. Este último foi seu mestre, por assim dizer, e o introduziu na então nova linguagem do divisionismo italiano. Sua primeira visita a Paris data de 1906, onde é recebido por Severini e apresentado ao contexto da vanguarda francesa e do nascente movimento cubista. 1908 é um ano importante para o jovem Boccioni, pois é quando ele se estabelece como pintor em Milão e conhece o poeta Filippo Tommaso Marinetti, com quem dividiria o entusiasmo pela busca de uma nova linguagem artística, que resultaria na publicação do *Manifesto Futurista*, em 1909, e

mais tarde, nos manifestos da pintura e da escultura futuristas. Nas várias exposições do grupo que circularam entre Paris, Milão, Londres e outras capitais europeias nos anos que se seguiram à publicação do manifesto redigido por Marinetti, Boccioni foi personagem-chave, muitas vezes compartilhando com Marinetti conferências nas aberturas de exposições futuristas, bem como textos de apoio à nova tendência.

É nesse contexto que Boccioni decide, a partir de 1911, dedicar-se também à escultura. Treinado como pintor, ele é um dos vários exemplos da modernidade daquilo que chamamos de um “pintor-escultor”, isto é, um artista cuja prática da escultura está intimamente ligada aos seus problemas de pintura⁵. Outro dado relevante é o fato de o artista ter levado contemporaneamente adiante tanto seu trabalho de pintura quanto de escultura, sempre fundamentados na prática do desenho. É possível, inclusive, tecer paralelos e

5 Outros exemplos, entre os modernistas, são Pablo Picasso e Henri Matisse.

ver os mesmos motivos e elementos tratados na escultura emanarem da pintura e do desenho.

O que conhecemos de sua produção como escultor, Boccioni apresentou de uma só vez numa exposição individual na Galerie La Boëtie, em Paris, entre junho e julho de 1913. Tratava-se de um conjunto de 11 esculturas, algumas compostas de diversos materiais e outras tantas em gesso, acompanhadas de uma seleção de desenhos do artista sobre as mesmas questões e os mesmos motivos das esculturas. A partir da exposição parisiense até meados de 1914, elas foram ainda expostas em Roma, Londres e Florença⁶. No mesmo ano, dois volumes são publicados sobre sua produção escultórica. O primeiro, e talvez mais importante deles – pois reúne boa parte dos escritos sobre a arte de Boccioni –, é seu *Pittura Scultura Futuriste*⁷. O segundo, dedicado exclusivamente à escultura de Boccioni, é assinado pelo então jovem crítico e historiador de arte Roberto Longhi⁸. Seu *Scultura Futurista Boccioni* é o primeiro ensaio de recepção crítica dessas obras e, em certa medida, determinante de como a produção escultórica do artista foi vista depois.

6 Em Roma, elas foram expostas entre dezembro de 1913 e janeiro de 1914, na Galleria Futurista organizada por Giuseppe Sprovieri; em Florença, na Galleria Gonnelli, entre março e abril de 1914; e em Londres, na Doré Gallery, em abril de 1914. A cópia do catálogo da Doré Gallery, que hoje pode ser consultada na biblioteca do Getty Research Institute, em Los Angeles, possui uma data, escrita à mão, de 29 de abril de 1914, sobre o selo original da biblioteca do Victoria & Albert Museum, que adotam a data de abril de 1914 para o catálogo. As datas da exposição na Galleria Futurista de Sprovieri podem ser determinadas através da documentação hoje pertencente ao Fundo Boccioni das Coleções Especiais do Getty Research Institute em Los Angeles, Estados Unidos. A troca de correspondência entre Sprovieri e Boccioni, bem como a lista final de preços enviada pelo artista a Sprovieri, deixa claro que *Formas Únicas da Continuidade no Espaço* não foi exposta em Roma. Há o problema da sobreposição de datas das exposições em Florença e em Londres, que deve ser averiguado, pois Boccioni não poderia ter exposto as mesmas obras nos dois lugares. Voltaremos a essas duas questões mais adiante, uma vez que elas têm um impacto na história da conservação da obra.

7 Cf. Boccioni, 1914. Exemplar consultado no Fundo Boccioni das Coleções Especiais do Getty Research Institute, Los Angeles, Estados Unidos.

8 Cf. Longhi, 1914. Exemplar consultado no Fundo Boccioni das Coleções Especiais do Getty Research Institute, Los Angeles, Estados Unidos.

Na narrativa que se constituiu da escultura de Boccioni, destacamos alguns aspectos que nos parecem fundamentais para o modo como a entendemos. Em primeiro lugar, sua produção em escultura é concentrada, ocorrendo no intervalo de dois anos, praticamente, e tomada, de certo modo, como uma espécie de conjunto acabado da escultura do artista. A ideia de que essa produção é concentrada e pontual emerge, talvez, do fato de que o próprio artista fez uma larga campanha para sua apresentação em conjunto, criando um discurso sobre elas em que haveria uma evolução das primeiras tentativas de realização das noções de movimento e simultaneidade em diversos materiais, para se chegar à materialidade delas em gesso. Nessa linha evolutiva, reafirmada inúmeras vezes pela fortuna crítica do artista, *Formas Únicas da Continuidade no Espaço* seria a versão final, mais bem “desenvolvida” e “resolvida” de sua escultura. Tal ideia seria, por fim, reforçada pela morte prematura do artista, que não nos permitiu jamais entrever como essas pesquisas se desdobrariam.

Outro aspecto fundamental a ser considerado é a trajetória da escultura do artista, e em particular de *Formas Únicas...* após sua morte prematura. Na sua versão original em gesso, ela foi vista ao menos em três ocasiões importantes depois de sua morte: na mostra em homenagem ao artista, em 1916; numa nova mostra retrospectiva do conjunto de sua produção, em 1924; e numa mostra de aeropintura em Roma, em 1933⁹. Nesse mesmo ano, Marinetti, seu parceiro de campanha futurista, apresenta o que se considera ser a primeira tiragem em bronze do original em gesso, cujo destino o próprio Marinetti já tinha determinado, isto é, para a constituição de uma coleção de arte futurista para o acervo de arte da prefeitura de Milão.

Esse breve panorama das exposições póstumas de *Formas Únicas...* e da escultura de Boccioni esconde um universo bem mais complexo de seu destino após a morte do artista. A historiografia recente reconstruiu em grande parte a cronologia da concepção de suas esculturas e de suas expo-

9 Ver reprodução de uma fotografia de registro de *Formas Únicas...* exposta na mostra em: Sansone (2006).

sições até então através de um rico conjunto de fotografias de ateliê do artista e das esculturas em mostra na Galerie La Boëtie¹⁰. Disperso em fundos de arquivo entre a Itália e os Estados Unidos, ele nos fornece vários elementos sobre a prática de Boccioni como escultor e de como, de certo modo, o recurso à fotografia foi para ele importante na construção de sua imagem como tal¹¹.

Após a morte do artista, há um hiato de uma década em que não temos ainda documentação suficiente para entender exatamente o que acontece com essa sua produção, em particular com *Formas Únicas...* Aquilo que já foi levantado pela historiografia pertinente aponta para um destino trágico, cujo resgate da total destruição teria envolvido figuras importantes do movimento futurista em contato com sua família¹². A impossibilidade da família do artista de trazer para Verona as esculturas que haviam permanecido em seu ateliê fez com que um certo Pietro da Verona assumisse a responsabilidade de cuidar de sua preservação. Em 1928, a família é avisada de que Pietro da Verona estaria simplesmente destruindo e jogando fora as obras existentes para liberar espaço em seu ateliê. A intervenção em tal processo teria vindo por parte de Marco Bisi, sobrinho de Boccioni, ele também escultor, que conseguiu resgatar os fragmentos de *Desenvolvimento de uma Garrafa no Espaço*, restaurá-la e oferecê-la ao artista futurista Fedele Azari para compra. As demais esculturas foram perdidas nesse episódio. E assim, das 11 esculturas que Boccioni havia exposto na Galerie La Boëtie, em 1913, três ainda existem e fazem parte do acervo da Galleria Nazionale d'Arte Moderna, em Roma (caso do gesso de *Antigrazioso*), e do acervo do MAC-USP, em São Paulo (*Desenvolvimento de uma Garrafa no Espaço* e *Formas Únicas da Continuidade no Espaço*).

10 Nesse sentido, são de enorme contribuição os estudos de 2006 para cá. Baseamo-nos aqui, sobretudo, nos estudos de Luigi Sansone (2006), Laura Mattioli Rossi (2006), Giovanna Ginex (2006), Zeno Birolli em colaboração com Marina Pugliese (2010) e, mais recentemente, Maria Elena Versari (2014).

11 Para uma reconstrução da datação e cronologia das fotografias de ateliê do artista, ver: Ginex (2006).

12 A primeira narrativa sistemática desses acontecimentos e sua documentação pertinente é publicada por Sansone (2006).

O que acontece com *Formas Únicas...* e *Antigrazioso* no testemunho dado por Marco Bisi é bem menos claro do que sabemos sobre o *Desenvolvimento de uma Garrafa no Espaço*. Toda a troca de correspondência que se conhece hoje entre Bisi, a mãe de Boccioni, Fedele Azari e depois Marinetti trata mais especificamente do resgate de *Desenvolvimento de uma Garrafa no Espaço* do que das demais esculturas do artista (Sansone, 2006; Birolli & Pugliese, 2010). Ademais, o que se tinha conhecimento é que pelo menos *Formas Únicas...* (que é o que nos interessa aqui) teria sido adquirida por Fedele Azari, após a morte de Boccioni, que, no episódio da destruição das demais esculturas do artista, a teria vendido a Marinetti. Entretanto, e mais recentemente, novas fontes apontam para a presença dos três gessos sobreviventes na coleção da marquesa Luisa Casati di Stampa (Benzi, 2015). Figura extravagante do mundo da alta burguesia e aristocracia italiana e europeia, Luisa Casati teria se engajado com o movimento futurista a partir de 1915, como amiga pessoal de Marinetti. Sua relação com os artistas ligados ao movimento deu origem a um conjunto de aquisições para sua coleção privada. Marinetti nos dá testemunho sobre a presença dos três gessos na coleção da marquesa, no final da década de 1910 e início da década de 1920. É Fabio Benzi (2015) a sugerir que a marquesa Casati tenha adquirido *Formas Únicas...*, tendo-a vendido em 1923 a Marinetti (Benzi, 2015)¹³. Porém, há ainda registros sobre a presença de *Formas Únicas...* na coleção de Fedele Azari¹⁴.

13 O autor observa que é em seu *L'alcovà d'acciaio* (1921) que Marinetti descreve uma visita, em 1918, à casa da marquesa Casati di Stampa, na qual enfatiza a presença de algumas obras de artistas futuristas, dentre elas, "tre assieme plastici di Boccioni" – literalmente, "três conjuntos plásticos de Boccioni" –, mas que, como o próprio Benzi nos lembra, é como Marinetti costumava se referir às esculturas de Boccioni em geral. Há ainda uma publicação de época a corroborar com a tese de Benzi, qual seja, o manual editado por Giovanni Scheiwiller sobre arte moderna italiana, em 1930. Scheiwiller (1930) reproduz uma imagem do gesso de *Formas Únicas...* e, na lista final das obras reproduzidas, a localiza na coleção da marquesa Luisa Casati di Stampa, em Paris.

14 Sansone (2006, p. 26) publica uma carta do irmão de Fedele Azari ao colecionador Gianni Mattioli, datada de 21 de julho de 1931, solicitando que ele devolva as estátuas de Boccioni pertencentes a Azari, que acabara de falecer.



Gesso de *Formas Únicas da Continuidade no Espaço*, fotografado em 1958
 Fonte: Gambillo & Fiori, Teresa, 1958

Vamos assumir a hipótese de que Marinetti possa ter adquirido diretamente de Luisa Casati as três esculturas em gesso, dentre elas, *Formas Únicas da Continuidade no Espaço*, provavelmente entre 1924 e 1932. Em 1933, Marinetti entra em acordo com a fundidora Gaetano Chiurazzi, com sedes em Roma e Nápoles, para realizar quatro tiragens em bronze de *Formas Únicas...* A intenção de Marinetti era vender uma ao acervo artístico da Prefeitura de Milão, uma segunda para a Galleria Nazionale d'Arte Moderna de Roma, uma terceira para ser colocada em praça pública na cidade natal de Boccioni (Reggio Calabria) e uma quarta para sua própria coleção. Não temos notícias precisas sobre a realização ou não dos quatro exemplares,

pois uma carta de Chiurazzi a Marinetti, de dezembro de 1933, solicita o pagamento pela primeira tiragem e diz estarem prontos para realizarem as tiragens seguintes (Sansone, 2006, p. 44). De qualquer modo, os especialistas estão de acordo em considerar que o bronze hoje pertencente ao Museu de Arte Moderna de Nova York (MoMA), adquirido pelo museu quando da exposição *Twentieth Century Italian Art*, em 1949, teria sido feito na mesma tiragem do bronze milanês.

Dos poucos documentos da fundidora Chiurazzi sobre o processo de feitura dos bronzes a partir dos gessos de Boccioni, sabemos que, por contrato, Marinetti teria tido direito de fazer mais duas tiragens de *Formas Únicas...* e poderia per-

manecer com seu *calco*¹⁵. A palavra em italiano dá margem a uma dupla interpretação. No processo de fundição em bronze à cera perdida – a técnica mais usual de tiragem em bronze das fundições artísticas europeias entre a segunda metade do século XIX e a primeira metade do século XX –, o “*calco*” pode ser lido tanto como o molde, ou o chamado “negativo” para a reprodução da escultura original, ou um modelo em gesso da mesma escultura, do qual se poderiam tirar outras cópias¹⁶. Assim sendo, é certo que Marinetti permaneceu ou com um molde ou com um novo modelo em gesso, para poder, no futuro, realizar novas tiragens de *Formas Únicas*...

Não foi Marinetti quem providenciou as duas tiragens que não tinham sido feitas na ocasião do contrato com a Fundidora Chiurazzi, mas sua já viúva, a artista futurista Benedetta Cappa Marinetti, que, em 1950, depois da realização da mostra Twentieth Century Italian Art e das negociações com o curador do MoMA, Alfred Barr, para a aquisição dos bronzes de *Formas Únicas*... e *Desenvolvimento de uma Garrafa*... para o acervo do museu nova-iorquino, teria providenciado duas tiragens em bronze de *Formas Únicas*... Dessa vez, o contrato é feito com a fundidora romana Giovanni & Angelo Nicci, que então realizou o processo¹⁷. O destino final dessas novas cópias seria, respectivamente, a coleção privada do crítico de arte e

herdeiro do conglomerado industrial italiano Snia, Paolo Marinotti, e a coleção do casal de colecionadores norte-americanos sr. e sra. Winston, de Detroit – que depois a doaram ao Metropolitan Museum de Nova York. Ambas as aquisições são posteriores ao processo de fundição, concretizando-se entre setembro e dezembro de 1956¹⁸.

Mas 1950 parece ser um ano-chave para entendermos a trajetória do gesso de *Formas Únicas*... até sua chegada ao Brasil. Tudo indica que a exposição de uma versão em bronze pelo MoMA e sua subsequente aquisição para o acervo do museu parecem ter reativado o interesse de museus de arte moderna e colecionadores pela escultura de Boccioni¹⁹. No Fundo Benedetta Cappa Marinetti, atualmente pertencente às Coleções Especiais do Getty Research Institute, em Los Angeles, duas solicitações de compra – que não foram levadas adiante – nos sugerem isso. Talvez a de maior peso, naquele momento, para o mercado de arte internacional, tenha sido o pedido de Peggy Guggenheim para adquirir um bronze de *Formas Únicas*...²⁰.

15 Para o recibo da Fundidora Chiurazzi de Nápoles, ver: Sansone (2006, fig. 46). Gaetano Chiurazzi pede a Marinetti para “*liquidare entro fine d'anno le spese sostenute per la prima copia del Boccioni in L. 2300 – restando il calco di sua proprietà per le copie successive*” (“liquidar até o final do ano as despesas para realização da primeira cópia do Boccioni, no valor de 2300 liras – restando o *calco* de sua propriedade para cópias sucessivas” – tradução e destaques de Ana Magalhães).

16 Ver definição de “*calco*” no *Dizionario Treccani*, por exemplo: <http://www.treccani.it/vocabolario/calco1>.

17 Para a aquisição das versões em bronze de *Formas Únicas*... e *Desenvolvimento de uma Garrafa no Espaço*, em 1948, há toda a documentação pertinente no Fundo Benedetta Cappa Marinetti das Coleções Especiais do Getty Research Institute de Los Angeles, e no Fundo da exposição Twentieth Century Italian Art, nos arquivos do MoMA, em Nova York. A documentação sobre a fundição realizada pela fundidora Giovanni & Angelo Nicci, bem como das aquisições Paolo Marinotti e sr. e sra. Winston Harris, pode também ser consultada no Fundo Benedetta Cappa Marinetti. Para uma análise da aquisição do casal Winston Harris e a recepção dos bronzes de Boccioni nos Estados Unidos, ver: McKeever (2017, no prelo).

18 Tanto Paolo Marinotti, na Itália, quanto o casal Winston, nos Estados Unidos, estavam, naquele momento, afirmando-se como colecionadores importantes. Paolo Marinotti, herdeiro da Snia, como já foi dito, viria a assumir, a partir de 1951, um papel muito relevante no ambiente das artes em Veneza. Presidente do chamado C.I.A.C., instalado no Palazzo Grassi, ele seria responsável pelo principal centro de divulgação de arte moderna e contemporânea em Veneza, depois da Bienal de Veneza (Cagol, 2008). Teria sempre afirmado que sua coleção começou com a aquisição de obras de Boccioni. Já o casal Harry e Lydia Winston formou uma coleção de arte moderna internacional, cujo conjunto foi conhecido através de uma célebre exposição organizada pelo Detroit Institute of Art em 1957, itinerando para Richmond (Virgínia), San Francisco e Milwaukee em 1958 (The Detroit Institute of Art, 1957).

19 Maria Elena Versari (2007) sugere que é graças a Marinetti e no contexto da modernização da sociedade italiana na década de 1930, que levaria à cultura do “maquinismo”, que se passou a uma apreciação da escultura de Boccioni em suas versões em bronze. Esse material, e a escolha de Marinetti por uma pátina brilhante e com um acabamento escovado, é responsável por colocar a escultura de Boccioni nessa chave de leitura. Podemos dizer, então, que Versari sugere uma tradução da escultura de Boccioni feita por Marinetti.

20 Ver correspondência entre Peggy Guggenheim e Benedetta Cappa Marinetti, datada de outubro de 1950, Caixa 7, Pasta 3, Fundo Benedetta Cappa Marinetti, Coleções Especiais, Getty Research Institute, Los Angeles. E para uma análise mais detida da circulação das versões em bronze de esculturas de Boccioni no mercado de arte norte-americano, ver McKeever (2017).



Foto de 1971, depois do segundo restauro realizado por Vittoria Sinigaglia

Enquanto colecionadores e instituições entre a Itália e os Estados Unidos foram atrás de ter para si uma tiragem em bronze de *Formas Únicas da Continuidade no Espaço*, temos a voz destoante de Pietro Maria Bardi, em carta ao diretor de sua galeria em Roma, que levou, enfim, à aquisição do gesso por Francisco Matarazzo Sobrinho, em 1952. A correspondência entre Francesco Monotti e Bardi tem início em dezembro de 1951, quando Benedetta não tem sucesso na venda dos três gessos em sua posse para a Galleria Nazionale d'Arte Moderna, em Roma. Por conta do alto valor por ela pedido, o museu romano só pôde comprar o gesso de *Antigrazioso*²¹. Bardi, ao saber do preço solicitado pela viúva de Marinetti, não o considera alto, “*se effettivamente si tratta dei gessi originali*”²². As primeiras tratativas se dão no sentido de que a aquisição fosse feita por Assis Chateaubriand para o Masp. Mas, em julho de 1952, Benedetta está em contato com Francisco Matarazzo Sobrinho, que finalmente compra os dois gessos remanescentes. Os gessos ainda levariam algum tempo para chegar definitivamente ao Brasil e o primeiro registro que temos de *Formas Únicas...* exposta entre nós é uma foto da mostra de tapeçaria moderna, durante a V Bienal de São Paulo, em 1959²³.

21 Ver carta da diretora da Galleria Nazionale d'Arte Moderna, Palma Buccarelli, a Benedetta Cappa Marinetti, datada de 21 de agosto de 1951, Caixa 7, Pasta 1, Fundo Benedetta Cappa Marinetti, Coleções Especiais, Getty Research Institute, Los Angeles.

22 “Se efetivamente se trata dos gessos originais” (tradução de Ana Magalhães). Ver carta de Pietro Maria Bardi a Francesco Monotti, datada de 9 de janeiro de 1952. Caixa 8, Dossier Boccioni, Fundo Benedetta Cappa Marinetti, Coleções Especiais, Getty Research Institute, Los Angeles. A documentação foi cotejada da documentação levantada por Viviana Pozzoli, em 2011, no Fundo Pietro Maria Bardi do Instituto Lina Bo e Pietro Maria Bardi, em São Paulo.

23 Ver carta de Benedetta Cappa Marinetti a Francisco Matarazzo Sobrinho, datada de 6 de julho de 1952, depois de correspondência trocada com Gino Ghiringhelli (outro colaborador de Bardi em Milão, diretor da Galleria Il Milione), em que ela dá os valores e diz já ter entrado em contato com o advogado de Matarazzo (Caixa 8, Dossier Boccioni, Fundo Benedetta Cappa Marinetti, Coleções Especiais, Getty Research Institute, Los Angeles). Sobre o transporte dos gessos para o Brasil, ver correspondência do advogado de Matarazzo, Renato Pacileo, relativa ao despacho das obras adquiridas na Itália, entre 1952 e 1954 (Fundo Histórico da Bienal de São Paulo, Arquivo Histórico Wanda Svevo, Fundação Bienal de São Paulo). Agradeço à minha orientanda de iniciação científica (Pibic) Mariana Leão Silva pela localização dessa correspondência.

Ainda no Brasil, *Formas Únicas...* seria submetida a dois novos processos de fundição: o primeiro, em 1960, pela fundidora Benedetto Mettelo para o acervo do próprio MAM de São Paulo; e o segundo, em 1971, resultado de uma permuta de um bronze de Henry Moore com a Tate Gallery, em Londres. Nos dois casos, a obra passou por restauro, realizado pelo escultor de origem italiana (mas imigrado para o Brasil) Vittorio Sinigaglia. Um registro realizado por uma curadora do MoMA em visita ao Brasil, em 1975, mostra tanto o bronze quanto o gesso expostos nas galerias do MAC-USP, ainda em sua sede no terceiro andar do pavilhão da Bienal²⁴.

Embora seja peça-chave do acervo do MAC-USP e icônico da escultura futurista, o gesso de *Formas Únicas...* foi pouco visto no ambiente internacional depois de sua chegada ao Brasil. A primeira e última ocasião de sua saída para uma mostra de revisão do Futurismo, no exterior, deu-se em 1986 (Hulten, 1986). Aqui temos um testemunho bem documentado do estado de conservação da obra, que passaria na ocasião por mais uma intervenção de restauro²⁵. Talvez ele seja o primeiro documento de avaliação mais concreta do estado de conservação da obra, e deixa entrever alguns elementos importantes, que corroboram sua história até sua chegada ao Brasil.

Do que foi possível levantar até agora sobre a trajetória material de *Formas Únicas...*, devemos apontar para alguns pontos fundamentais, que nos guiarão no estudo material da obra e na interpretação dos resultados que começamos a obter com as análises por imagens e o escaneamento em 3D. Em primeiro lugar, a historiografia internacional procura ter clareza sobre os procedimentos de Boccioni como escultor. É certo que ele lançou mão de profissionais de

24 As imagens, reveladas em diapositivos, pertencem aos Curatorial Records do Departamento de Pintura e Escultura do MoMA (Pasta Umberto Boccioni).

25 Ver relatório de conservação de *Formas Únicas...* realizado pela restauradora Anne Marie Pauline Thomas, finalizado em 19 de novembro de 1986, depois do retorno da obra para o Brasil (Arquivo do Laboratório de Pintura e Escultura, MAC-USP).

ateliês de fundição e que muito provavelmente suas esculturas originais não foram modeladas no gesso, mas eram moldes de gesso²⁶. Nesse sentido, a armação interna, que poderá ser vista através de análise por raio X, assim como a observação de possíveis emendas e junções, nos ajudará a avaliar sua forma de feitura.

Um ponto ainda não considerado talvez seja o número de deslocamentos da obra durante a campanha de promoção de sua escultura, que Boccioni realizou no intervalo de menos de um ano em 1913-14. Do cotejamento com os catálogos das mostras realizadas com a documentação que tivemos acesso, *Formas Únicas...*, em sua versão original em gesso, foi do ateliê de Boccioni, em Milão, para Paris (para a primeira exposição na Galerie La Boétie, entre junho e julho de 1913). Ali permaneceu, segundo sua correspondência com o galerista Giuseppe Sprovieri, até pelo menos setembro de 1913, num depósito de armazenagem de obras de arte. Devemos considerar que, em algum momento, de Paris, a obra é enviada a Florença, para a exposição na Galleria Gonnelli, entre março e abril de 1914. E, finalmente, teria seguido para Londres, para a mostra na Doré Gallery. Adicione-se a isso o fato de que parece haver uma sobreposição de datas entre as exposições de Florença e Londres, isto é, considerando-se que a mostra de Florença terminou em abril, não seria possível a obra estar em Londres na abertura da exposição, ao que tudo indica, no mesmo mês de abril.

A correspondência de Boccioni com Sprovieri, para organização da exposição em Roma, é preciosa, nesse sentido, pois em dois momentos o galerista demonstra sua preocupação com o transporte das esculturas e eventual danos a elas e com a fragilidade do material²⁷. Ela ainda sugere que, talvez, já no envio para a primeira exposição, em Paris, algo nesse sentido tenha ocorrido, pois o galerista chega a fazer recomendações de reforço da embalagem para

o envio das obras via ferrovia. Isso nos leva a refletir sobre duas possibilidades: que o artista possa ter feito mais de uma versão em gesso de *Formas Únicas da Continuidade no Espaço*, e que isso tenha sido feito justamente por questões de logística; ou que esses deslocamentos já teriam implicado a necessidade de o artista restaurá-la. Isso é corroborado pela correspondência com Sprovieri e por uma fotografia feita de duas das figuras que caminham em seu ateliê, após a exposição de Roma²⁸.

Outro ponto fundamental a se considerar na história material de *Formas Únicas...* diz respeito ao número de tiragens em bronze feitas a partir do gesso, antes e depois de sua chegada ao Brasil. Segundo a documentação hoje conhecida, e a evidência dos bronzes em várias coleções mundo afora, estamos falando em pelo menos seis processos diferentes de fundição: quatro deles realizados antes da chegada da obra ao Brasil, e dois depois²⁹. A documentação existente entre os arquivos do MAC-USP e das Coleções Especiais do Getty Research Institute também nos ajudou a entender o estado de conservação da obra. O relatório feito por Benedetta Cappa Marinetti por solicitação do casal Winston na ocasião da aquisição de um bronze de *Formas Únicas...*, em 1956, é composto de dois documentos produzidos pelas duas fundidoras responsáveis pela realização dos bronzes em território italiano. O pequeno relato da fundidora Giovanni & Angelo Nicci é particularmente importante, pois menciona a fragilidade dos gessos

28Ver a fotografia reproduzida na p. 89. Sobre a datação da fotografia após a exposição de Roma, ver: Ginex (2006).

29Os quatro processos realizados ainda na Itália seriam: 1933, tiragem feita pela fundidora Chiurazzi, em Nápoles (bronze que hoje pertence ao acervo do Museo del Novecento, em Milão); 1934, tiragem feita pela mesma fundidora napolitana (bronze que está atualmente no acervo do MoMA, em Nova York); 1950, tiragem de dois exemplares em bronze, realizada pela fundidora Giovanni & Angelo Nicci, em Roma (bronzes, respectivamente, já na Coleção Paolo Marinotti e hoje na Hilti Art Foundation, de Liechtenstein; e acervo do Metropolitan Museum of Art, em Nova York); além de uma tiragem, ainda não datada, do bronze que já pertenceu à coleção de Gianni Mattioli, mas certamente realizada antes de o gesso ser vendido ao Brasil. Já os dois processos realizados em São Paulo datam, respectivamente, de 1960 (fundição Benedetto Mettelo, bronze do acervo MAC-USP) e de 1971 (fundição Lazzeroni Benedetti, bronze do acervo da Tate Modern, em Londres).

26O que, em italiano, designamos como “gesso a tasselli” (Versari, 2007).

27 Ver as cartas de Giuseppe Sprovieri a Umberto Boccioni, datadas respectivamente de 17 e 26 de novembro de 1913 (Caixa1, Pasta 1.f.47, Fundo Umberto Boccioni, Coleções Especiais, Getty Research Institute, Los Angeles).

que estavam em posse da viúva de Marinetti³⁰. Já na Seção de Catalogação do MAC-USP temos registros de que tanto em 1960 quanto em 1971 o gesso teve de ser restaurado depois dos processos de fundição.

Há, por fim, um último ponto a ser considerado, isto é, a questão do *calco* a que Filippo Tommaso Marinetti tinha direito, por contrato, no primeiro processo de fundição realizado pela Fundidora Chiurazzi. Ainda que o termo “*calco*” possa se referir a molde, concretamente falando, um molde não resistiria por tanto tempo, nem tampouco faria sentido para uma fundidora mantê-lo por tanto tempo. O molde é uma fase do processo de fundição facilmente reproduzível e também relativamente frágil para ser guardado. Já um novo modelo em gesso, isto é, uma versão em gesso da obra para o processo de fundição, é algo que pode ser guardado e de fato é prática bastante comum das fundidoras até hoje. Também é prática corrente, no caso de fundições em bronze e tiragens de esculturas, a feitura do modelo para futuras tiragens. Assim sendo, devemos considerar a hipótese de que Marinetti ficou com um novo gesso de *Formas Únicas da Continuidade no Espaço* e que talvez tenha sido ele a ser utilizado para as várias tiragens feitas. Isso nos leva a também refletir sobre a hipótese da inexistência do original apresentado por Boccioni, em 1913 – que pode ter sido efetivamente destruído –, e de que o gesso atualmente no acervo do MAC-USP seja, na verdade, o modelo feito em 1933.

Neste sentido, as análises por imageamento e escaneamento 3D são fundamentais, pois elas ajudaram a entender a relação entre os bronzes históricos (feitos antes da chegada da obra ao Brasil) e o gesso em nosso acervo. Os primeiros resultados que obtivemos vieram da captura do modelo 3D feita com o equipamento Faro Edge

ScanArm, que pudemos comparar com o modelo 3D feito pelo Istituto Centrale per il Restauro, em Roma, do bronze milanês. Além de nos revelar a relação entre o gesso e o bronze milanês – ou seja, que o gesso em São Paulo serviu de modelo para o bronze do Museo del Novecento –, o escaneamento nos forneceu cálculos precisos sobre a superfície e suas inconsistências, tanto em relação ao bronze de Milão quanto em relação ao bronze de São Paulo, começando, assim, a nos contar a história das eventuais intervenções sofridas pela obra. Sobre os resultados obtidos, sua precisão e os coeficientes capazes de nos guiar para entender a consistência ou a inconsistência dessas afirmações, o trabalho da equipe do Citi-Poli foi fundamental, como veremos a seguir. Ademais, para o grupo do Citi-Poli, foi possível fazer testes com dois equipamentos de escaneamento 3D diferentes, bem como recolher dados de análise da tecnologia usada e as vantagens de seu uso.

Antes de entrarmos na análise dos dados obtidos com a comparação das duas malhas de pontos (de São Paulo e do Istituto Centrale per il Restauro, em Roma), devemos ressaltar que as imagens em fotografia que possuímos da obra, em diversos momentos, e dispersas em arquivos e publicações históricas, foram componente fundamental para nos aproximarmos de sua materialidade. Embora *Formas Únicas...* não tenha sido registrada em fotografia com muita frequência, as imagens que temos dela são também reveladoras, e a comparação com as diferentes versões em bronze é capaz de nos dizer muito sobre sua tradução, literalmente falando, em outro material. O cotejamento com a documentação e publicações de época ainda nos permitiu datar os registros de algumas fotografias (aqui publicadas) que temos em nossos arquivos, o que também certamente nos ajudará, e muito, a entender sua história material.

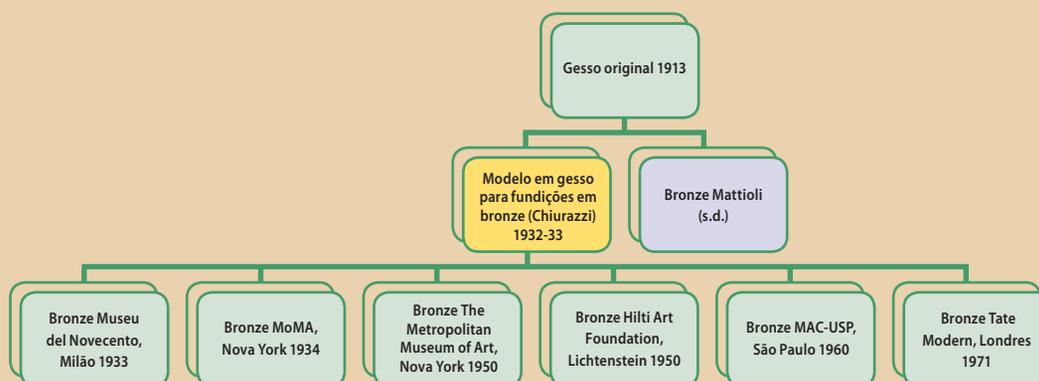
30Ver Caixa 8, Dossier Boccioni, Fundo Benedetta Cappa Marinetti, Coleções Especiais, Getty Research Institute, Los Angeles. O fundidor declara que o molde para as tiragens em bronze teria sido feito na casa de Benedetta,

pois os gessos (incluindo-se o de *Formas Únicas...*) não estavam num estado em que fosse possível transportá-los para o ateliê de fundição. Estamos falando do processo feito em 1950.

LINHA DO TEMPO COM A TRAJETÓRIA DE VIDA DE UMBERTO BOCCIONI E DE *FORMAS ÚNICAS DA CONTINUIDADE NO ESPAÇO*

- 1882 - Umberto Boccioni nasce em Reggio Calabria, sul da Itália.
- 1911 - Início de sua produção escultórica.
- 1912 - Publica "Manifesto Técnico da Escultura Futurista".
- 1913 - A partir de junho, Boccioni faz uma campanha de apresentação das 11 esculturas que ele havia produzido até então. Elas são expostas em Paris, Roma, Florença e Londres.
- 1914 - Boccioni lança seu livro *Pittura Scultura Futuriste* e o historiador da arte italiano Roberto Longhi publica um ensaio sobre sua escultura, *Scultura Futurista Boccioni*.
- 1916 - Boccioni morre; uma mostra em sua homenagem é realizada em Milão.
- 1933 - O líder do movimento futurista, Filippo Marinetti, em posse dos gessos do artista, firma contrato com a fundidora Chiurazzi, para realização de quatro tiragens em bronze de *Formas Únicas da Continuidade no Espaço*. Uma tiragem apenas foi feita. A prefeitura de Milão compra esse bronze.
- 1934 - A segunda tiragem do contrato inicial de Marinetti com a fundidora Chiurazzi é feita.
- 1944 - Morre Marinetti; sua viúva, a artista futurista Benedetta Marinetti, herda as obras futuristas em sua coleção, incluindo os originais em gesso de Boccioni.
- 1948/49 - Benedetta vende ao MoMA a segunda tiragem realizada pela fundidora Chiurazzi.
- 1950 - Benedetta firma contrato com a fundidora Giovanni & Angelo Nucci, para realização de duas tiragens em bronze.
- 1952 - Benedetta vende os gessos de *Formas Únicas da Continuidade no Espaço e Desenvolvimento de uma Garrafa no Espaço* para Francisco Matarazzo Sobrinho.
- 1956 - Os bronzes encomendados por Benedetta são vendidos, respectivamente, para o colecionador italiano Paolo Marinotti e os colecionadores norte-americanos Harry e Lydia Winston.
- 1959 - Primeiro registro fotográfico do gesso *Formas Únicas...* em exposição durante a Bienal de São Paulo.
- 1960 - Nova fundição em bronze é feita em São Paulo (autorização concedida por Benedetta Marinetti), pela fundidora Benedetto Mettelo, para o Museu de Arte Moderna de São Paulo. O bronze, hoje, faz parte do acervo do MAC-USP. A obra é restaurada pelo escultor ítalo-brasileiro Vittorio Sinigaglia.
- 1969 - Início das tratativas de produção de uma tiragem em bronze de *Formas Únicas...* para a Tate Modern, em Londres, em troca de um bronze de Henry Moore.
- 1971 - Fundição em bronze é realizada para a Tate Modern (com autorização de Benedetta Marinetti). A fundidora responsável é L. Lazzeroni Benedetti. O original em gesso é mais uma vez restaurado por Vittorio Sinigaglia.
- 1986 - Os gessos de *Formas Únicas da Continuidade no Espaço e Desenvolvimento de uma Garrafa no Espaço* são emprestados para a exposição *Futurismo e Futurismi*, curada por Pontus Hulten, no Palazzo Grassi, em Veneza. O original em gesso de *Formas Únicas...* passa por novo processo de restauração.

GENEALOGIA DOS BRONZES DE BOCCIONI



METODOLOGIA DE AQUISIÇÃO E AVALIAÇÃO 3D

Lidar (*light detection and ranging*) é uma tecnologia óptica de detecção remota que mede propriedades da luz refletida de modo a obter a distância e/ou outra informação a respeito de um determinado objeto distante, no caso, utilizando uma plataforma móvel baseada em um braço articulado.

A Figura 1 apresenta o processo de aquisição 3D do molde original da escultura em gesso, utilizando-se a técnica Lidar com braço móvel articulado, no caso com o equipamento Faroarm. Observa-se o controle preciso da aquisição em regiões de alta complexidade geométrica, visto que o usuário pode controlar manualmente o processo de aquisição.

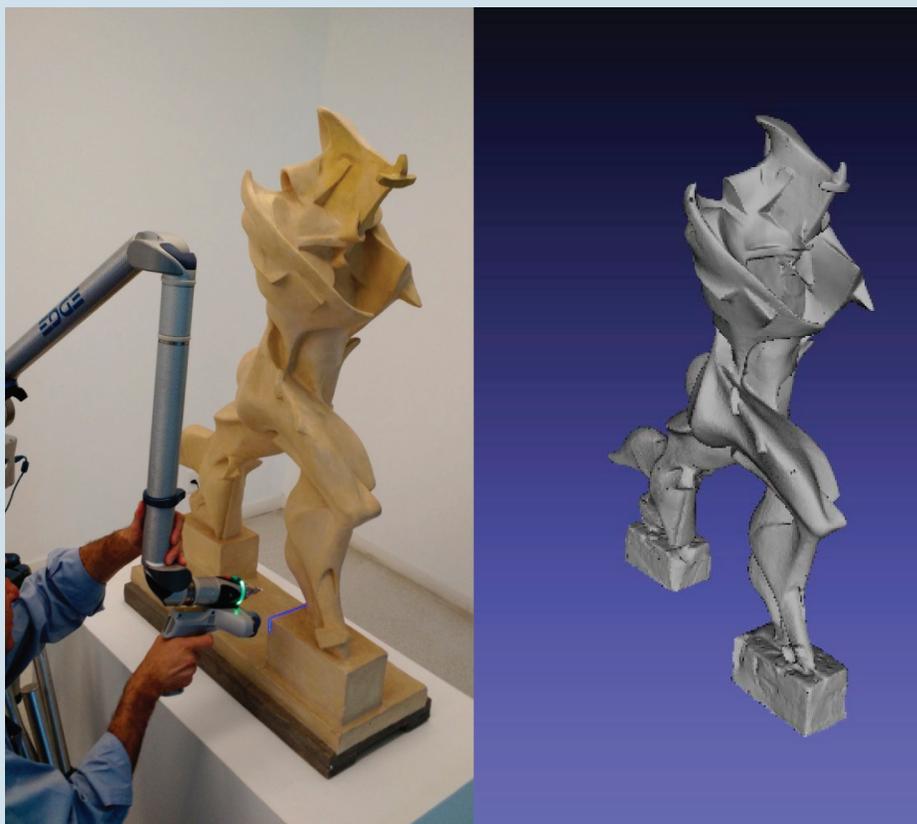


Figura 1 - Processo de aquisição 3D utilizando-se a técnica Lidar com braço móvel articulado Faroarm (direita) e modelo digitalizado (esquerda)

A Figura 2 apresenta uma análise subtrativa entre o gesso digitalizado em 3D do MAC-USP e o bronze milanês digitalizado. É importante mencionar que os dois objetos foram digitalizados com a técnica Lidar, entretanto, com equipamentos diferentes, conforme mencionado em parágrafos anteriores. O método subtrativo considera a geração de uma malha geométrica poligonal a partir da nuvem de pontos, e a partir disso é gerada uma terceira malha poligonal onde a cor da malha representa a margem de erro a partir das duas malhas digitalizadas.

Analisando-se visualmente por fotografias o gesso do MAC-USP e o bronze milanês constata-se uma semelhança muito grande entre as duas peças. Em grande parte da malha poligonal

o erro subtrativo encontra-se entre mais ou menos 10 milímetros. Cabe salientar que estamos comparando o gesso com o bronze. Nota-se uma discrepância maior na perna frontal direita, nesse caso vale lembrar que o gesso do MAC-USP foi submetido a um processo de restauro na década de 1970 nessa reunião. Pela análise dos resultados, o restauro embutiu um erro adicional de até 15 milímetros por ponto.

A Figura 2 apresenta a malha poligonal a partir da subtração da nuvem de pontos do bronze milanês do gesso do MAC-USP. Consta-se uma semelhança muito grande entre os dois objetos.

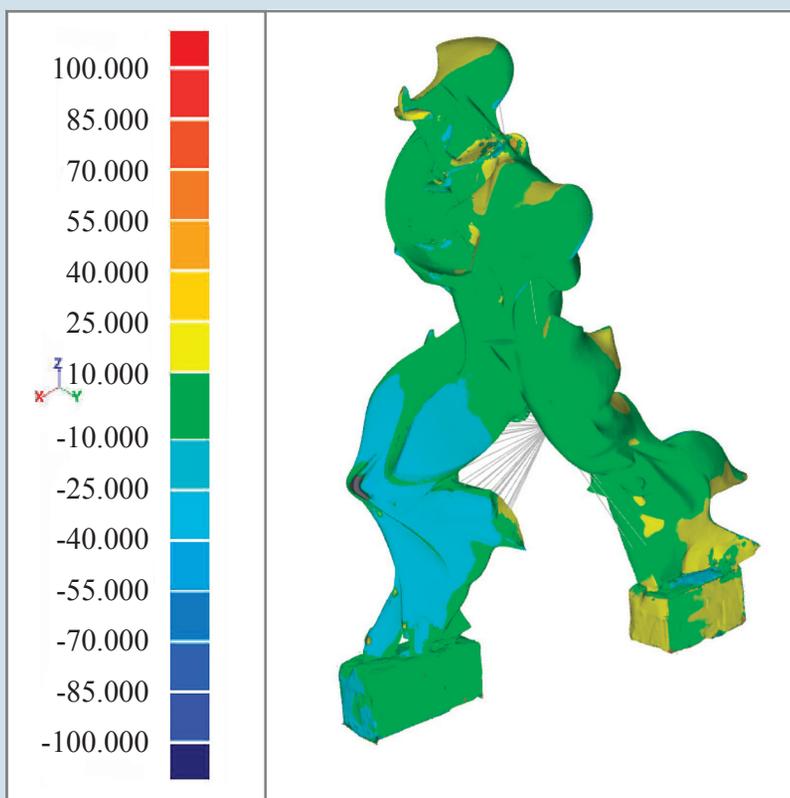


Figura 2 - Subtração ponto a ponto da nuvem de pontos do gesso MAC-USP em relação aos pontos do bronze milanês. As medidas de erro estão em milímetros. Percebe-se uma discrepância apenas na perna frontal direita, devida a um restauro realizado no gesso do MAC-USP na década de 1970. Pode-se afirmar que o bronze milanês foi eventualmente fundido a partir do gesso MAC-USP. A escala lateral é apresentada em milímetros

Outra análise interessante é a comparação entre as áreas da superfície dos dois objetos: constatamos que o gesso do MAC-USP possui área de $14.463,88 \text{ cm}^3$ enquanto o bronze milanês possui área de superfície de $14.251,86 \text{ cm}^3$. O erro entre as duas áreas de superfície é inferior a 1,5%.

Considerando-se a evidência qualitativa da similaridade visual muito grande das duas obras e as três evidências quantitativas – erro entre os dois objetos, similaridade de áreas de superfície e o fato do destaque em relação ao processo de restauro –, pode-se afirmar com alto grau de confiança que o bronze milanês pode ter sido forjado a partir do gesso disponível no MAC-USP.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEY, Ronald (org.). *Catalogue of the Tate Gallery's Collection of Modern Art*. Londres, The Tate Gallery, 1981.
- ARGAN, Giulio Carlo. *Umberto Boccioni*. Roma, De Luca, 1953.
- BENZI, Fabio. "Luisa Casati ed il Futurismo: Una Musa per la Modernità", in Gioia Mori (org.). *La Divina Marchesa: Arte e Vita di Luisa Casati dalla Belle Époque Agli Anni Folli* (cat. exp.). Milan, Il Sole 24 Ore, 2014, pp. 95-123.
- BIROLLI, Zeno; PUGLIESE, Marina. "I Gessi di Boccioni e le Successive Traduzioni in Bronzo", in Walter Pedullà (org.). *Il Futurismo nelle Avanguardie. Atti del Convegno Internazionale di Milano*. Roma, Ponte Sistole, 2010, pp. 417-39.
- BOCCIONI, Umberto. *Pittura Scultura Futuriste: Dinamismo Plastico: con 51 Riproduzioni Quadri Sculture di Boccioni – Carrà – Russolo – Balla – Severini – Soffici*. Milão, Edizioni Futuristi di Poesia, 1914.
- _____. *Futurist Painting Sculpture (Plastic Dynamism)*. Apresentação Maria Elena Versari e tradução Richard Shane Agin e Maria Elena Versari. Los Angeles, Getty Research Institute, 2016.
- CAGOL, Stefano Collicelli. *Venezia e la Vitalità del Contemporaneo. Paolo Marinotti a Palazzo Grassi (1959-1967)*. Pádua, Il Poligrafo, 2008.
- FREDERICKSEN, Rune; MARCHAND, Eckhart (orgs.). *Plaster Casts: Making, Collecting and Displaying from Classical Antiquity to the Present*. Berlin/New York, Walter de Gruyter, 2010.
- GAMBILLO, Maria Drudi; FIORI, Teresa (orgs.). *Archivi del Futurismo*. 2 vols. Roma, De Luca Editore, 1958.
- GINEX, Giovanna. "L'Artista Narciso: Boccioni, Picasso e la Fotografia", in *L'Uomo Nero. Materiali per la Storia delle Arti della Modernità*. Milão, Università degli Studi di Milano, 2004, pp. 79-99.
- _____. "Boccioni e la Fotografia", in Laura Mattioli Rossi (org.). *Boccioni, Pittore Scultore Futurista* (cat. exp.). Milão, Palazzo Reale/Skira, 2006, pp. 137-55.
- GOLDING, John. *Boccioni's Unique Forms of Continuity in Space* (The Charlton Lectures on Art delivered in the University of Newcastle upon Tyne). The University of Newcastle upon Tyne, 1972.
- HULTEN, Pontus (org.). *Futurismo & Futurism* (exh. cat.). Exhibition held at Palazzo Grassi, Venice, May, 1986. Milan, Bompiani, 1986.
- LEPORE, Mario, "XXV Biennale di Venezia. Futurismo all'Ordine del Giorno", in *La Sera*. Milão, 27/07/1950.
- LONGHI, Roberto. *Scultura Futurista Boccioni*. Florença, Libreria La Voce, 1914.
- MAGALHÃES, Ana Gonçalves (org.). *Boletim do Seminário Internacional de Conservação de Escultura Moderna*. São Paulo, MAC-USP, 2012. Disponível em: <http://www.mac.usp.br/mac/conteudo/academico/publicacoes/boletins/escultura/index.html>.
- MCKEVER, Rosalind. "Benedetta Marinetti and the Postwar Market for Umberto Boccioni Sculptures", in *Getty Research Journal*, n. 9 (no prelo).
- MARINETTI, F. T. (org.). *Umberto Boccioni. Opera Completa*. Foligno, Franco Campitelli, 1927.
- _____. (org.). *Grande Esposizione Boccioni, Pittore e Scultore Futurista* (cat. exp.). Galleria Centrale d'Arte, Via Manzoni, 1 (Palazzo Cova), 28/12/1916 to 14/1/1917.
- MATTIOLI ROSSI, Laura (org.). *Boccioni, Pittore Scultore Futurista* (cat. exp.). Milão, Palazzo Reale/Skira, 2006.

- _____. "Due Ritratti Antigraziosi", in *L'Uomo Nero. Materiali per la Storia delle Arti della Modernità*. Università degli Studi di Milano, 2004, pp. 69-78.
- ROSSI, Francesca (org.). *Umberto Boccioni (1882-1916). Genio e Memoria* (cat. exp.). Milão, Palazzo Reale/Skira, 2016.
- SANSONE, Luigi (org.). *Umberto Boccioni: La Rivoluzione della Scultura*. Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale, 2006.
- SARFATTI, Margherita. "Umberto Boccioni", in *Rassegna d'Arte*, anno IV, 1917, pp. 41-50.
- SCHEIWILLER, Giovanni (org.). *Art Italien Moderne*. Paris, Editions Bonaparte, 1930.
- VERSARI, Maria Elena. "'Impressionism Solidified' - Umberto Boccioni's Works in Plaster and the Definition of Modernity in Sculpture", in Rune Fredericksen; Eckhart Marchand (orgs.). *Plaster Casts. Making, Collecting and Displaying, from Classical Antiquity to the Present*. Berlin/Nova York, Walter de Gruyter, 2010.
- _____. "Recasting the Past: On the Posthumous Fortune of Futurist Sculpture", in *Sculpture Journal*, 23, 3, 2014, pp. 349-68.
- ZERVOS, Christian. *Histoire de l'art contemporain*. Paris, Editions Cahiers d'Art, 1938.

Catálogos

- Exposition de Sculpture Futuriste du Peintre e Sculpteur Umberto Boccioni*. Paris, Galérie La Boëtie, junho-julho/1913.
- Esposizione di Scultura Futurista del Pittore e Scultore Umberto Boccioni*, Roma, Galleria Futurista Sprovieri, dezembro/1913.
- Esposizione di Scultura Futurista del Pittore e Scultore Umberto Boccioni*, Florença, Galleria Gonnelli, março-abril/1914.
- Exhibition of the Works of the Italian Futurist Painters and Sculptors*. The Doré Galleries, Londres, 1914.
- Mostra di Trentatré Artisti Futuristi*, Milão, Galleria Pesaro, outubro/1929.
- Unique Forms: The Drawing and Sculpture of Umberto Boccioni*. Texto de Laura Mattioli. Estorick Collection of Italian Modern Art, Londres, 14 janeiro-19 abril/2009.
- Chiurazzi, Società Anonima. Riproduzioni di Opere Classiche in Bronzo e Marmo*. Nápoles: Tipografia Giuseppe Montanino, 1929.

Arquivos pesquisados

- Seção de Catalogação, MAC-USP
- Documentação Laboratório de Pintura e Escultura, MAC-USP
- Arquivo Histórico Wanda Svevo, Fundação Bienal de São Paulo
- Curatorial Records, Department of Painting and Sculpture, MoMA, Nova York
- Arquivo, MoMA, Nova York
- Fundo Filippo Tommaso Marinetti, Special Collections, Getty Research Institute, Los Angeles
- Fundo Benedetta Cappa Marinetti, Special Collections, Getty Research Institute, Los Angeles
- Fundo Umberto Boccioni, Special Collections, Getty Research Institute, Los Angeles