

TATLIN E GABO - Da experimentação à produção entre a estrutura e a estética

Tatlin e Gabo – From experimentation to production between structure and esthetics

Gabriella Neri Gutierrez, Prof.^a. Dra. Myrna de Arruda Nascimento.

Centro Universitario Senac

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

{gngabyneri@gmail.com, myrna.anascimento@sp.senac.br}

Resumo. A pesquisa em questão visa analisar o legado deixado pelos artistas construtivistas Vladimir Tatlin e Naum Gabo e as repercussões de suas obras na formação de arquitetos e em intervenções nos ambientes urbanos. Para atender a este propósito, o projeto foi desenvolvido em duas etapas: inicialmente percorreu-se uma trajetória analítica de aprofundamento conceitual da base filosófica e artística destes expoentes, a partir de pesquisa e levantamento bibliográfico e iconográfico e, posteriormente, foi adotado um procedimento experimental em que foram aplicadas práticas de manipulação de materiais, análises de encaixes e sistemas de articulação estruturais, amparados pelo raciocínio abstrato, procedimento usual nos campos da Arquitetura e do Design. Esta estratégia buscou explorar a relação da Arte com a Arquitetura, por meio da reprodução das seguintes obras: Contra-relevo de canto, de Tatlin (1915) e Construção de Rotterdam, de Gabo (1957). A produção destes modelos permitiu à pesquisadora aplicar, em experimentações concretas, alguns dos conceitos apresentados por estes artistas na fundamentação do Construtivismo, além de aprender a conhecer e a explorar materialidades, ao traduzir em modelos, as formas utilizadas por eles.

Palavras-chave: Construtivismo; Tatlin; Gabo; Arquitetura; Experimentação.

Abstract. This research aims to examine the legacy of the constructivist artists Vladimir Tatlin and Naum Gabo and the repercussions of their works in the development of architects and in urban environments interventions. To reach this purpose we developed the project in two stages: initially we made an analytical study of the artist's philosophical and artistic concepts background and, later, we adopted an experimental procedure trying material's handling practices, analysis of structural joint fittings and systems supported by abstract reasoning, usual procedure in the Architecture and Design fields. This strategy sought to explore the relationship between Art and Architecture, through the reproduction of the following works: Contra-corner relief of Tatlin (1915) and Rotterdam Building of Gabo (1957). The production of these models allowed the researcher to apply in materials trials some of the Constructivism concepts presented by these artists, besides learning and exploring materialities while experimenting in models the forms and materials used by them.

Key words: Constructivism; Tatlin; Gabo; Architecture; Experimentation.

Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística.

Edição Temática: Comunicação, Arquitetura e Design

Vol. 5 no 1 – Junho de 2015, São Paulo: Centro Universitário Senac.

ISSN 2179-474X

© 2015 todos os direitos reservados - reprodução total ou parcial permitida, desde que citada a fonte.

Portal Revista Iniciação: <http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistainiciacao/>

E-mail: revistaic@sp.senac.br

Introdução

O levantamento bibliográfico e iconográfico realizado neste trabalho evidencia que o Movimento Construtivista na Europa teve início nas primeiras décadas do século XX e a relação entre a funcionalidade e a função social da Arte passou a ser o alvo das arquiteturas, esculturas e pinturas produzidas pelos artistas da época. Essas ideias construtivistas exerciam considerável influência sobre os estudantes e, de acordo com Rickey (2002), elas puderam ser consideradas como o primeiro movimento artístico a declarar a aceitação da era científica e de seu espírito, como base para as percepções relacionadas ao mundo exterior e interior à vida humana.

O Construtivismo Soviético surgido neste contexto europeu é considerado como um movimento vanguardista e também uma das vertentes do racionalismo moderno, por sua busca radical para exprimir-se plasticamente através de objetos (GULLAR, 1998). Ainda, de acordo com este autor, pode-se afirmar que este movimento da arte russa foi uma decorrência do Cubismo francês e do Futurismo italiano, adquirindo características próprias que lhe permitiram um desenvolvimento autônomo e mais livre do que tiveram outros movimentos vanguardistas europeus.

Justificamos a escolha dos artistas Vladimir Tatlin e Naum Gabo destacando as características de cada produção e o interesse destas para o estudo e aprendizado de Arquitetura e Design: Tatlin fez uso de construções abstratas em planos tridimensionais, utilizando materiais puros da época industrial, o que gerava impacto e sensação de movimento a quem observava suas obras; Gabo produziu esculturas superdimensionadas na busca por leveza, que eventualmente foram implantadas no espaço urbano, assumindo funções como: fontes, portais, etc. Tais características desafiadoras, do ponto de vista arquitetônico e artístico, puderam ser observadas nas produções desde então, bem como nas cidades contemporâneas.

1. Objeto da Pesquisa

A pesquisa, por meio de estudos conceituais sobre o movimento Construtivista Russo e da reprodução de modelos tridimensionais dos arquitetos/artistas Vladimir Tatlin e Naum Gabo, estudou os processos criativos e produtivos destes profissionais para compreender a inter-relação entre a estrutura e a estética, o funcionamento dos objetos/produtos e as formas de articulações entre eles, a partir de obras reconhecidas no campo da Arquitetura e do Design.

2. Metodologia

Do ponto de vista metodológico, este projeto utilizou pesquisa conceitual e empírica com o intuito de ampliar o conhecimento e permitir a experimentação de modelos/maquetes dos expoentes do movimento Construtivista Russo, visando o aprofundamento dos conceitos e dos métodos de trabalho adotados neste movimento.

3. Resultados e discussão

O levantamento bibliográfico e iconográfico realizado neste trabalho evidenciou que o Movimento Construtivista na Europa (1913 – 1924) teve início nas primeiras décadas do século XX e a relação entre a funcionalidade e a função social da Arte passou a ser o alvo das arquiteturas, esculturas e pinturas produzidas pelos artistas da época. Essas ideias construtivistas exerciam considerável influência sobre os estudantes da época e, de acordo com Rickey (2002), elas puderam ser consideradas como o primeiro movimento artístico a declarar a aceitação da era científica e de seu espírito

como uma base para as percepções do mundo exterior e interior à vida humana (RICKEY, 2002 p.180).

Neste mesmo período, a ocorrência da 1ª Guerra Mundial (1914-1918) acelerou por toda parte o desenvolvimento da indústria, o processo tecnológico e o investimento na produção bélica. Devido também à mudança política da época na URSS (ascensão de Stalin), o partido comunista resolveu fechar todos os *ateliers* de artistas modernos existentes. Dessa maneira, o Construtivismo começou a se difundir por toda a Europa, sendo visto como um meio “cultural” de disseminação internacional das ideias comunistas, de acordo com Gooding (2002), que objetivava expressar nas formas arquitetônicas o ímpeto dinâmico da revolução com forte componente expressionista. A importância dos movimentos russos de vanguarda está nessa busca radical de um objeto para a expressão plástica (GULLAR, 1998).

Segundo Argan (2006, p.283), o Construtivismo Soviético pode ser considerado uma das vertentes do racionalismo moderno, construído a partir dos princípios fundamentais da arquitetura moderna, que são:

- A prioridade do planejamento urbano sobre o projeto arquitetônico;
- O máximo de economia na utilização do solo e na construção, a fim de poder resolver o problema da moradia;
- A rigorosa racionalidade das formas arquitetônicas entendidas como deduções lógicas;
- O recurso sistemático, a tecnologia industrial, a padronização e a pré-fabricação em série;
- A concepção da arquitetura e da produção industrial qualificada como fatores condicionantes do progresso social e da educação democrática da comunidade.

As demais vertentes deste movimento puderam ser identificadas, de acordo com esse mesmo autor, em diferentes regiões europeias, a saber:

- Racionalismo formal – França -> Le Corbusier;
- Racionalismo metodológico-didático – Alemanha -> Bauhaus;
- Racionalismo ideológico – Rússia -> Construtivismo soviético;
- Racionalismo formalista – Holanda -> Neoplasticismo;
- Racionalismo empírico – Países escandinavos -> Alvar Alto;
- Racionalismo orgânico – EUA-> Frank Lloyd Wright.

Analisando esses movimentos europeus e, em especial o Construtivismo, podemos concluir que a abstração geométrica construtiva foi um dos grandes e um dos mais duradouros movimentos da Arte Moderna e que teve forte impacto nos conceitos da arquitetura contemporânea. Conforme Argan (2006, p.455), a geometria deste movimento vanguardista não é a representação do espaço como ele é e sim como poderia ser e desse modo já não adere a uma noção, e sim a uma imaginação ou invenção do espaço. Assim, de acordo com este autor, é derrubada a barreira tradicional entre a lógica e a imaginação, entre a ciência e a arte; a arte se coloca como ciência criativa, que não estuda fenômenos dados, mas fenomeniza o pensamento.

De acordo com Gullar (1998, p.45), os movimentos de vanguarda da arte russa foram então uma decorrência do Cubismo francês e do Futurismo italiano, que adquiriram características próprias, o que lhes propiciou um desenvolvimento autônomo e mais livre do que tiveram os movimentos que lhes deram origem. Segundo esse autor, no

Racionalismo como no Suprematismo, no Não-Objetivismo como no Construtivismo - tanto o sentido de dinamismo como o de abstração, o de construção como o de transcendência, aparecem sempre ligados como contradições que buscam a sua síntese.

Todos estes movimentos tinham uma forte inter-relação entre si, assim como divergências entre seus artistas representantes, que também podem ser explicadas pelo contexto da época em que eles eclodiram, de acordo com Rickey (2002). Segundo este autor, de um lado achavam-se os que acreditavam que os trabalhadores da arte deveriam servir às massas, deveriam ser compreensíveis a todos e usar técnicas e materiais industriais. Tal posição era incitada por Tatlin (Figura 1), Rodchenko (Figura 2) e, posteriormente, por El Lissitzky (Figura 3). E, de outro lado, haviam os que enxergavam na arte não-figurativa uma poesia pura liberada de ideias, como era proclamado por Malevitch (Figura 4) e apoiado pelos irmãos Pevsner (Figuras 5 e 6).

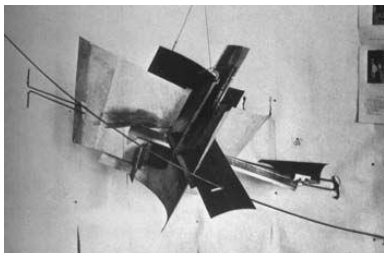


Figura 1.
Contra-relevo de canto Vladimir
Tatlin (1914)

Fonte: RICKEY, G. (2002 p. 40)



Figura 2.
Circulo Branco,
Alexander Rodchenko (1918)

Fonte: GOODING, M. (2002 p. 49)

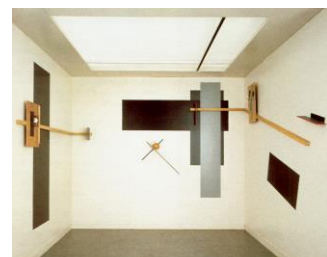


Figura 3.
Prounenraum,
El Lissitzky (1923)

Fonte: GOODING, M. (2002 p. 55)

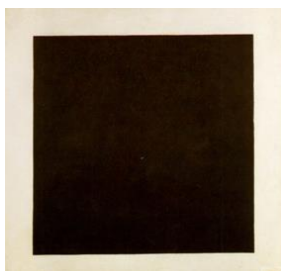


Figura 4.
Quadro preto sobre fundo branco,
Kasimir Malevich (1913)

Fonte: GOODING, M. (2002 p. 13)



Figura 5.
Modelo para Cristal
Naum Gabo (1937)

Fonte: ARGAN, G.C. (2006 p. 452)



Figura 6.
Developable Surface,
Antoine Pevsner (1938)

Fonte: <http://maxwelldemon.com/2009/03/21/surfaces-1-the-ooze-of-the-past/>



Figura 7 Relevô
Pictórico,
Vladimir Tatlin. (1914)

Fonte: GOODING, M. (2002 p. 46) **Temática: Comunicação, Arquitetura e Design**

Para Gooding (2002 p.64), muitos dos artistas das últimas décadas da abstração puseram-se a explorar as infinitas possibilidades dos procedimentos "concretos" sistemáticos e seriais relativos à cor e ao tom, à medida e ao intervalo, à área e ao volume, ao número e a sequência. Alguns basearam suas pesquisas na natureza ou nas descobertas das ciências físicas; outros, na cor e em suas correspondências com o som e as estruturas ordenadas da música.

A pintura abstrata e a colagem, ainda segundo Gooding (2002 p.48), foram promulgadas como ativamente expressivas de ideias que, na esfera político-social, podiam mudar o mundo (Figura 7).

É neste contexto artístico que Tatlin lança o Construtivismo em 1913: um movimento que se opunha à tendência metafísica do Suprematismo e que, ao contrário deste, nascia de um fascínio direto pela mecânica e pela construção de objetos e de contra-relevos (Figuras 8 e 9) realizados em metal, plástico, madeira ou vidro. Na opinião de Tatlin, esses contra-relevos ficavam numa zona intermediária entre a pintura e a escultura (GULLAR, 1930 p.139).

Estes contra-relevos passaram a ser uma forma de arte criada por Tatlin - também definidos como "objetos virtuais" - que ocorriam nos cantos de paredes e nas figuras que ficavam suspensas de diferentes formas (os materiais que ele utilizava eram: ferro, alumínio e zinco).



Figura 8. Contra- relevo de canto, Vladimir Tatlin (1915)

Fonte: <http://www.artecapital.net/estado-da-arte-24-augusto>

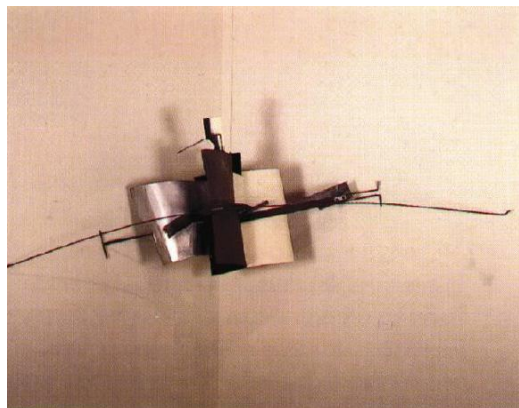


Figura 9. Contra- relevo de canto, Vladimir Tatlin (1915)

Fonte: GOODING, M. (2002 p. 47)

Os materiais e suas relações nos relevos de Tatlin eram apresentados como o que eram e não como um meio para a representação de algo mais; suas construções não retratavam um aspecto do mundo e nem refletiam a realidade - eram "componentes da realidade, uma parte do mundo com uma dinâmica própria, visível e exemplar" (GOODING, 2002 p.48). Este mesmo autor afirma que o sonho de Tatlin era atingir e defender "a arte como uma projeção imaginativa, em analogias concretas das novas possibilidades da vida civilizada e uma metodologia construtiva para a realização material das formas de vida cotidiana". A obra mais famosa de Tatlin destacando o aspecto do contra-relevo foi um projeto para o Monumento à Terceira Internacional (Figura 10) - podendo ser considerada tanto uma escultura como uma arquitetura.



Figura 10. Monumento a III Internacional, Vladimir Tatlin 1919)

Fonte: RICKEY, G. (2002 p. 44)

Ainda que o termo Construtivismo tenha derrubado todas as barreiras tradicionais entre as artes e tenha sido utilizado entre várias ciências, ele também foi considerado vago no meio artístico, conforme Rickey (2002). Trata-se de um desses termos que se tornam técnicos sem jamais terem sido definidos. O conterrâneo de Tatlin - Naum Gabo - ao invés de usar o termo "construtivista", usou o termo mais genérico "construtivo" para definir sua arte, de acordo com Rickey (2002). Vale também mencionar que em 1920, o termo de Tatlin apresentava algumas implicações políticas locais, que se perderam ao ser exportado mais tarde para o resto do mundo (RICKEY, 2002).

Para Gabo, a nova arte era a expressão e o impulso criativo humano (GOODING, 2002, p.60). Ele foi o último artista da vanguarda russa que defendia uma estética diferente e que, em 1920, teve suas ideias divulgadas em uma exposição ao ar livre em uma Avenida de Moscou. Gabo expôs esculturas neste evento (serie *Heads* – Figuras 11 e 12) e escreveu um texto para a abertura da exposição, que ficou conhecido como Manifesto Realista. Este nome, em razão do contexto político-social da época, escondeu o verdadeiro fundamento das ideias de Gabo – o Construtivismo, ainda que neste manifesto, a palavra construir, como termo operativo, tenha aparecido nove vezes e a palavra real, somente duas.



Figura 11. Cabeça construída nº1, Naum Gabo (1915)

Fonte: <http://www.naum-gabo.com/gallery/>



Figura 12. Cabeça construída nº2, Naum Gabo (1916)

Fonte: <http://www.naum-gabo.com/gallery/>

Gabo queria demonstrar que entre Ciência e Arte existe uma continuidade e não uma relação. Para o artista "... não se pode raciocinar em uma obra de arte" e a obra de arte não deve expressar sentimentos e pensamentos individuais, nem propor ideias políticas e sociais, mas sim revelar a realidade interna invisível das coisas (GOODING, 2002 p.62). De acordo com Rickey (2002), em cinco sentenças sucintas Gabo rejeitou:

(...) a cor acidental e superficial, o valor descritivo da linha, em favor da linha como direção de forças estáticas, o volume, em favor da profundidade, como única forma plástica e pictórica no espaço, a massa na escultura, em favor do volume construído por planos, a ilusão de cinco mil anos de ritmo estático, em favor de "ritmos cinéticos como as formas básicas da nossa percepção do tempo real" (RICKEY, 2002 p.48).

Argan (2006 p.454) destaca que a morfologia plástica de Gabo era geométrica, tendo suas origens na teoria suprematista de Malevitch; era uma geometria fenomenizada pela qual as figuras não eram símbolos de conhecimento – como a serie *construção linear* (Figura 13), mas formas concretas cuja escultura e comportamento podiam ser estudados. Para este autor, Gabo vai além das esculturas, chegando a propor reverberações de suas obras no campo da Arquitetura e do Urbanismo (Figura 14).



Figura 13. Construção Linear nº2, Naum Gabo (1972)

Fonte: GOODING, M. (2002 p. 60)

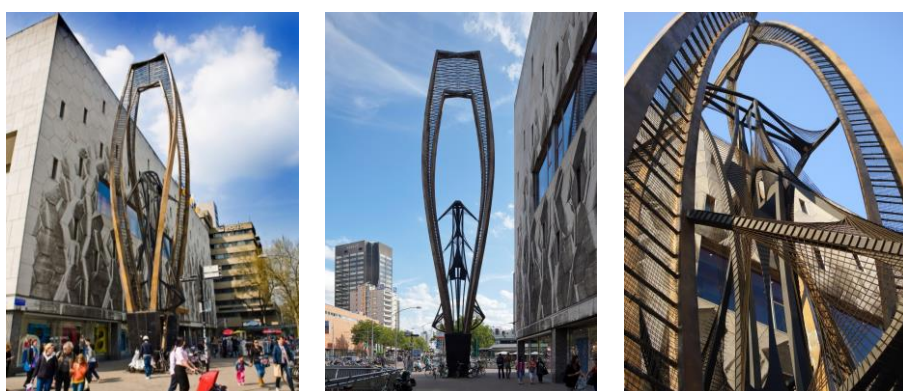


Figura 14. Torsão, - Londres, Naum Gabo (1936)

Fonte: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Naum_Gabo_Fountain_02.jpg

A construção tridimensional da escultura apresentada nas figuras 15, 16 e 17, segundo Gabo, foi uma "contribuição ideológica" ao Construtivismo, pois o nível de integração entre a escultura e a arquitetura, a transparência do espaço definido pela escultura e a impressão de leveza valorizam a obra com este formato e peso (cerca de 40 mil quilos), como um dos símbolos do movimento vanguardista russo. Suas dimensões máximas são: 26,2 metros de altura e largura de 4,8 metros e 5,2 metros. A obra foi trazida do local de produção para o seu local de destino em três noites sucessivas.

Além disso, conforme Gabo, esta escultura foi inspirada em estruturas orgânicas encontradas em plantas. Seu autor viu a base da escultura como as raízes que ancoram o organismo no chão. Os dois blocos de concreto, folheados ou chapeados de mármore preto, formam o equivalente a um tronco, de onde surgem oito ramos de metal que se encontram no topo. O núcleo mais fino sombreado representa a folhagem. Esta obra é conhecida por diversos nomes, como: *Flor estilizada*; *a coisa*; *acidente de trem*; *pinça*; *banana*.



Figuras 15,16 e 17. Construção de Rotterdam, Naum Gabo (1957)

Fonte: <http://www.sculptureinternationalrotterdam.nl/collectie/permanent/ZTNaumGabo>.

Com o intuito de compreender com mais clareza a evolução do movimento construtivista, fez-se necessário conhecer a trajetória de vida dos dois artistas destacados neste projeto - Vladimir Tatlin e Naum Gabo – conforme a Tabela 1:

Tabela 1. Comparativo das biografias de Tatlin e Gabo

	TATLIN	GABO (Naum Pevsner)
Nascimento/local:	1885 – Moscou, Rússia	1890 – Briansk, Rússia 1952 – Cidadania Americana
Morte/local:	1953 – Moscou, Rússia	1977 – Waterbury, Connecticut -EUA
Área de Atuação:	Rússia	Rússia, Noruega, Berlim, Paris, Inglaterra e EUA
Diploma:	1910 - Escola de Belas Artes em Moscou	Universidade de Munique
Reconhecimento/ Homenagem:	—	Em 1971 foi agraciado com um prêmio honorário pela rainha Elizabeth II.

Exposição:	Em 1914, início da vertente defendida por este artista para sair das telas, quando faz seu quadro em alto relevo – <i>Relevo Pictórico</i> (fig. 7), cujos componentes são: madeira, metal e ferro. Em 1915, ele constrói o <i>contra-relevo-de-canto</i> (figs.8 e 9). Essa obra assinala um novo começo no campo da escultura e da pintura, pois contém relação visível entre material e espaço, luz e sombra, cheios e vazios, além de não conter moldura. A obra foi exposta na exposição 0.10(zero. dez) em dezembro deste mesmo ano, em Moscou.	Em 1922, Gabo participa da 1ª exposição de arte Russa, na galeria Van Diemen, em Berlim. Em 1946, vai para os EUA aonde faz amplas exposições e passa a lecionar na Escola de Graduação de Arquitetura da Universidade de Harvard, além de ministrar palestras em Yale e Chicago.
Movimento nas obras:	O movimento foi proposto pelo artista, em 1919/1920, quando concebeu o projeto do <i>Monumento a Terceira Internacional</i> (1920) (fig. 10), sendo esta a primeira obra a começar a estudar e considerar o ponto de partida para uma nova arquitetura. A obra contém todos os pontos básicos do Construtivismo, dinamismo (espiral crescente), funcionalidade (técnica de construção), monumentalidade (93m de altura e 1,56 de diâmetro) e materiais inovadores (metal e madeira pintada). Para Tatlin, o movimento se dava através do “tempo” /posição em que o apreciador estava na obra - a espiral crescente é a causadora dessa percepção.	Gabo faz em 1915 seu primeiro estudo da obra <i>Cabeça</i> que revelava espaço. Depois fez três trabalhos que desenvolviam movimento - <i>Construção cinética nº 1</i> (1920) foi um trabalho que visava demonstrar aos estudantes da escola em Moscou que uma única linha, através do movimento, tornava-se um volume. Em 1922 Gabo desenvolveu um projeto que não saiu do papel que apenas visava estudar diferentes deslocamentos de linhas. Seu terceiro projeto foi a obra <i>Torsão</i> (1929-36) (fig. 14), que corresponde a uma fonte que se move por meio de jatos de água como nas cordas de suas outras construções.
Materiais:	Madeira, metal, ferro, zinco, alumínio.	Monofilamento de nylon, vidro e aço inoxidável.
Luz nas obras:	Tatlin não teve esse tema como algo discutível em suas obras.	Gabo foi o primeiro a pensar em materiais que pudessem ressaltar a luz, com construções de plástico transparente com fios esticados. Por um lado, estas impediam que parte da luz envolvesse a superfície e por outro, deixavam que parte dela atravessasse, iluminando o espaço interno.
Filosofia:	Tatlin acreditava que os trabalhadores da arte deveriam servir as massas, que deveriam ser compreensíveis por todos e usar técnicas e materiais industriais. O sonho de Tatlin era produzir: <i>a Arte como uma projeção imaginativa, em analogias concretas, das novas possibilidades da vida civilizada; e desenvolver uma metodologia construtiva para a realização material das formas de vida cotidiana</i> (Gooding ,2002 p.50).	Gabo via na arte não figurativa uma poesia pura liberada de ideias. Defendia uma estética diferente. Para ele, a obra de arte não devia expressar sentimentos e pensamentos individuais, nem propor ideias políticas e sociais, mas sim revelar a realidade interna invisível das coisas. Segundo Gabo, “Não se pode raciocinar em uma obra de arte”.

Processo Experimental:

Esta pesquisa permitiu a tradução de esculturas dos artistas selecionados, a partir da execução de modelos/maquetes, visando possibilitar à pesquisadora a vivência da construção prática de obras representativas do Construtivismo, tendo como objetivo compreender os pressupostos construtivistas e sua materialidade (manifestação dos materiais, que geravam configurações/eventos formais). Considerando o desafio de sintetizar essa tradução em um único suporte, optou-se por selecionar duas obras, dos artistas escolhidos, que explorassem de forma diferenciada o apoio vertical: *Contra-relevo de Canto*, de Tatlin (Figura 18) e *Construção de Rotterdam*, de Gabo (Figura 19).

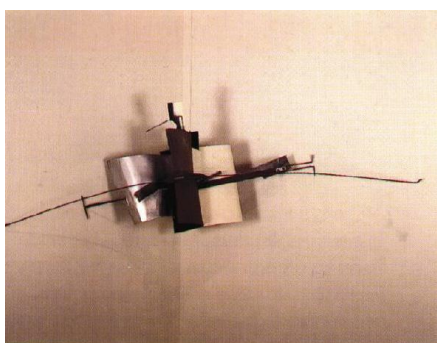


Figura 18. Contra-relevo de canto, Vladimir Tatlin (1914)



Figura 19. Construção de Rotterdam, Naum Gabo (1957)

A obra de Tatlin foi escolhida por representar o surgimento do movimento Construtivista, ao ser apresentada ao público na exposição 0.10(zero. dez) em Moscou, e por ser considerada como o marco da transição na Arte dos modelos bidimensionais para tridimensionais.

A escolha da obra de Gabo ocorreu por sua complexidade, relevância, escala, localização (ela não está em nenhum museu, mas a céu aberto, em frente ao edifício de uma famosa loja de departamento *De Bijenkorf*, na Av. Coolingsel, 105 em Rotterdam, Holanda, considerado o símbolo da reconstrução da cidade de Rotterdam) e, principalmente, pela relação desta com a Arte – a Arte em contato com a população, que é um dos princípios fundamentais do Construtivismo.

A obra de Tatlin está instalada em um canto, ou seja, explora o vértice resultante do encontro de duas paredes e, a de Gabo, está localizada na esquina de um prédio. Assumindo esta diferença, a pesquisadora optou então por fazer uma única maquete, partindo da visão da esquina do edifício, em que no vértice interno foi posicionada a escultura de Tatlin e do lado oposto, a de Gabo.

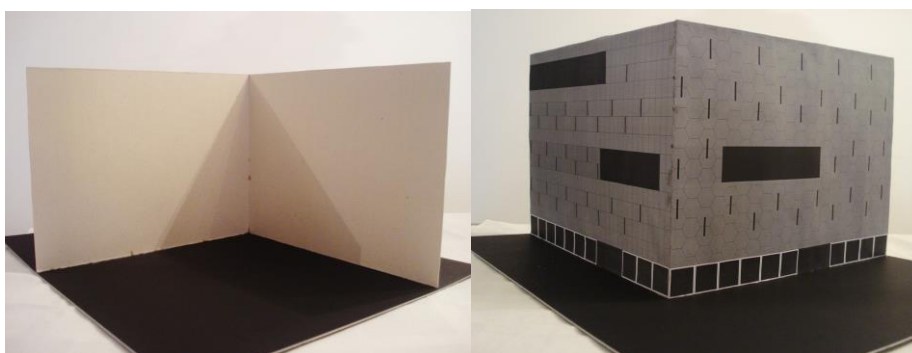
Vale mencionar que os modelos foram executados, adotando-se escalas diferentes para cada lado do suporte: a obra de Gabo, na escala 1:100 e, a de Tatlin, na escala 1:5 (Figura 20).



Figura 20. Maquetes: Construção de Rotterdam e Contra-relevo de canto – Acervo da Autora 2014.

Primeiramente foi realizado um estudo das dimensões de cada obra, a partir da produção de ensaios para dedução das medidas de cada uma. Estes estudos foram feitos por hipótese, a partir de relações de proporção entre as obras e os elementos que aparecem nas fotos, cujas medidas são conhecidas. Para se chegar a essas escalas, foram estudadas as dimensões das fachadas frontal e lateral esquerda do prédio *De Bijenkorf*, obtendo-se as seguintes referências: altura - 26m. e comprimento das paredes - 36m. Posteriormente foi feito um levantamento dos materiais que pudessem proporcionar, além de uma boa sustentação do modelo, o comportamento e a qualidade material mais semelhante com as obras reais.

Inicialmente foi feito o apoio vertical, utilizando-se papel Paraná sem modificações para o vértice interior (Figura 21), e revestindo-se o vértice exterior com uma representação das fachadas do edifício feitas no software AutoCAD (Figura 22).



**Figuras 21 e 22. Maquete
Acervo da Autora 2014.**

Para a execução do modelo, foram utilizados: arame, papel Paraná pintado de bronze para a estrutura de ferro e pintado de marrom escuro para a base de mármore e para os perfis de aço. (Figura 23).

De posse dos materiais necessários e considerando as medidas 26x8x8cm na escala 1:100, iniciou-se a construção da maquete, cumprindo os seguintes passos (Figura 24):

- perfis de ferro externos: desenho, corte e pintura de bronze no papel Paraná;
- perfis de ferro internos: desenho, corte e pintura de bronze no papel Paraná;
- base de mármore: desenho, corte e pintura de marrom no papel Paraná;
- tubos de aço: desenho, corte e pintura de marrom no papel Paraná;
- colagem: inicialmente a base para dar sustentação; depois, os perfis de aço interno e recursos para travamento da peça; em seguida, os tubos de aço e os perfis de ferro externos e, finalmente, os arames trazendo a impressão de torsão para os perfis de ferro.

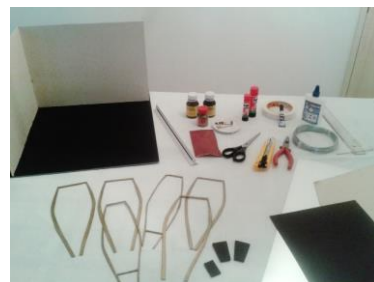


Figura 23. Material para maquete
Acervo da Autora 2014



Figura 24. Processo de construção da maquete. Acervo da Autora 2014

Para a reprodução da obra de Tatlin foram escolhidos: papel laminado para representar o metal, madeira balsa para madeira, papel cartão marrom para o ferro, papel grafite para cartolina e linha preta para cabo de aço. (Figura 25)

Com os materiais em mãos e sabendo que as medidas da obra eram 4,4x9x9cm, na escala 1:5, foi possível começar a etapa de construção do modelo.

- 1-Desenho, recorte e colagem das peças
- 2-Colagem da peça montada na "parede"
- 3-Colagem dos barbantes para dar mais fixação da peça.

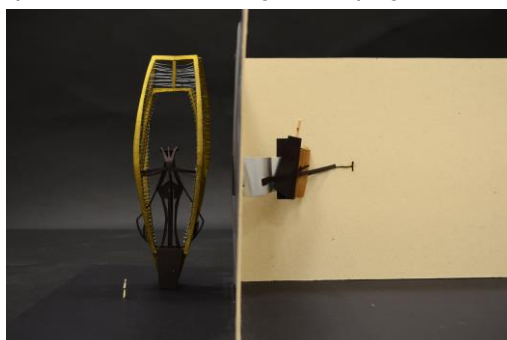
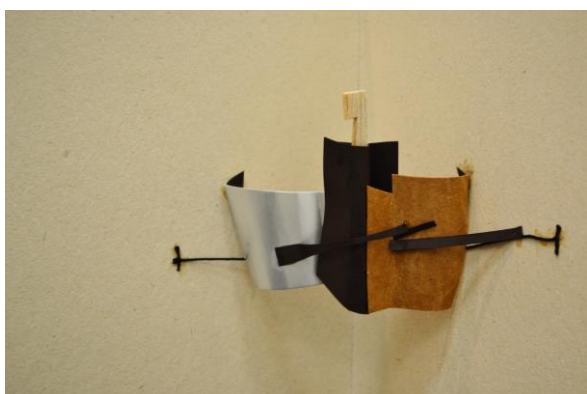
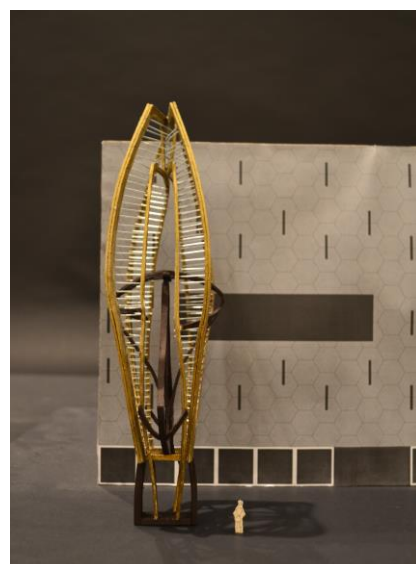
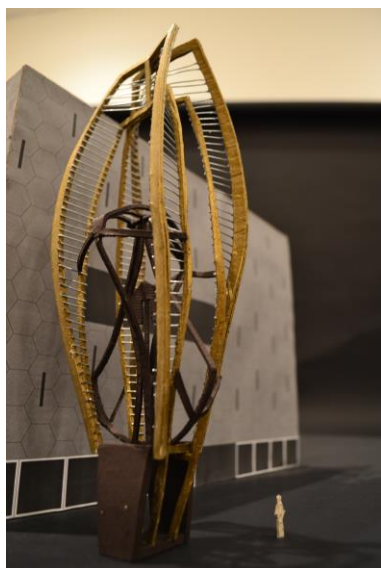


Figura 25. Maquetes: Construção de Rotterdam e Contra-relevo de canto - Acervo da Autora 2014



Figuras 26, 27, 28 e 29.
Maquete: Contra – Relevo (Tatlin) - escala 1:5.
Acervo da Autora 2014.



Figuras 30, 31, 32.
Maquete: Construção de Roterdã (Gabo) - escala 1:100.
Acervo da Autora 2014.

4. Conclusão

A trajetória analítica conceitual deste projeto permitiu entender que o movimento Construtivista é caracterizado por um modo de expressão marcante de figuras geométricas trabalhadas de diversas maneiras, que remetem a movimentos com sobreposição de planos e uso de materiais (fortes e aparentes). A partir do processo experimental realizado, pode-se perceber que os artistas/arquitetos escolhidos, Tatlin e Gabo, mesmo fazendo parte do mesmo movimento e adotando técnicas construtivas semelhantes, possuíam filosofias artísticas divergentes, o que marcou de forma distinta seus trabalhos. Também mediante a elaboração dos modelos tridimensionais foi possível aprofundar a compreensão dos sistemas construtivos utilizados por cada artista e as relações estabelecidas por eles entre a função e a estética, reforçando alguns conceitos estruturais do Construtivismo, tais como: torsão, movimentos, mistura de materiais e a inter-relação entre eles.

Por fim, esta pesquisa também possibilitou verificar a relevância do movimento Construtivista na arquitetura moderna e contemporânea, especialmente por sua característica de ser voltado para a manifestação artística nas ruas e para a população, o que suscitou o interesse e a disposição da pesquisadora em aprofundar este estudo em um trabalho futuro, com o objetivo de identificar possíveis relações/conexões das obras contemporâneas (artísticas e arquitetônicas) com os princípios e características do movimento estudado nesta pesquisa.

Referências

- ARGAN, G.C. **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
- GULLAR, F. **Etapas da arte contemporânea**: do cubismo à arte neoconcreta. Rio de Janeiro: Revan, 1998.
- GOODING, M. **Movimentos da arte moderna**: arte abstrata. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.
- RICKEY, G. **Construtivismo**: Origens e Evoluções. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.

Recebido em 19/02/15 e Aceito em 19/05/15.