

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

•

Faculdade de Arquitetura
Departamento de Arquitetura

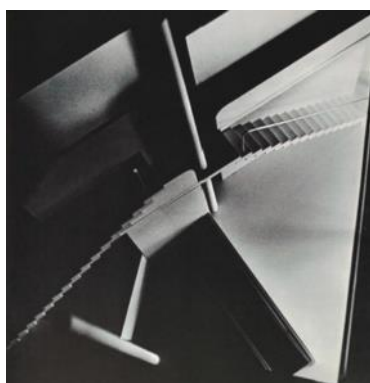
•

RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO FINAL
(16 de agosto de 2022)

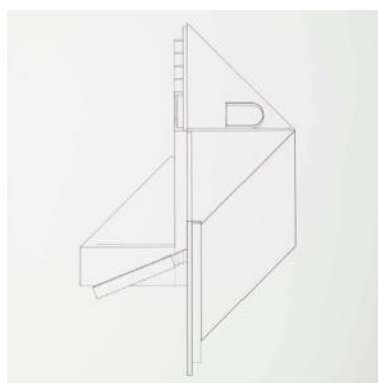
NOTAÇÕES ARQUITETÔNICAS:

Desenhos não-narrativos e suas implicações no projeto

Projeto de Pesquisa nº 35281



House, Paul Bonfilio
Education of an architect. MoMA, 1971.



House/Laurel, Lovrek Trivisano
Education of an architect. MoMA, 1971.

Profa. Dra. MARIA PAULA PIAZZA RECENA

Departamento de Arquitetura/PROPAR-UFRGS

Doutora em Teoria, História e Crítica da Arquitetura, PROPAR-UFRGS / 2013

Mestra em Poética Visuais, PPGAV-UFRGS / 2005

Pós-Doutorado, PPGAV-UFRGS / 2014-2016

(Grupo de Pesquisa Relações Sistêmicas da Arte)

Líder do Grupo de Pesquisa CNPQ:

Notações arquitetônicas, diagramas e sistemas de movimento na arquitetura

SUMÁRIO

PRIMEIRO PERÍODO DA PESQUISA

1 BREVE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA	4
2 DESENHOS NARRATIVOS E NÃO-NARRATIVOS	4
2.1 Primeira aproximação ao tema	4
2.2 Segunda aproximação ao tema	5
3 HIPÓTESES	6
4 JUSTIFICATIVA	6
5 METODOLOGIA	7
6 ETAPAS DA PESQUISA FINALIZADAS	7
7 RESUMO DOS ESTUDOS DE CASO E CRUZAMENTOS	7
7.1 Estudo de Caso 1 - <i>Contra-Construction Project</i>	7
7.1.1 Resultados parciais do estudo de caso - <i>Contra-Construction Project</i>	8
7.1.2 Conclusões parciais do estudo de caso - <i>Contra-Construction Project</i>	10
7.2 Estudo de Caso 2 - <i>Nine Square Problem</i>	10
7.2.1 Resultados parciais do estudo de caso - <i>Nine Square Problem</i>	11
7.2.2 Conclusões parciais do estudo de caso - <i>Nine Square Problem</i>	12
7.3 Cruzamento 1 - <i>House II</i> , de Peter Eisenman, o grid de 9 quadrados e o diagrama de Rowe	12
7.4 Quadro de referências final	14
8 ETAPAS DA PESQUISA EM DESENVOLVIMENTO	14
8.1 Estudo sobre o Tesseracto de Theo van Doesburg	14
8.2 Estudo sobre os desenhos produzidos na experiência <i>The Cube Problem</i>	15
8.3 O Nine Square problem e o Kait Worstatos de Junya Ishigami	
8.4 O Grid e a Moriyama House	15
8.5 Produção final com conclusões em artigo	15
9 PALAVRAS FINAIS DO RELATÓRIO PARCIAL	16
10 RESULTADOS PARCIAIS / PRODUÇÃO ACADÊMICA	16
10.1 Artigos apresentados em eventos	16
10.2 Artigo enviado para Revista (aguardando parecer)	16
10.3 Disciplinas organizadas a partir da pesquisa (PÓS-GRADUAÇÃO)	16
11 JUSTIFICATIVA PARA EXTENSÃO DO CRONOGRAMA INICIAL	18
12 NOVO CRONOGRAMA	18

SEGUNDO PERÍODO DA PESQUISA

1 ALTERAÇÃO DO QUADRO DE REFERÊNCIAS	19
1.1 Quadro de referências final	19
2 RESULTADOS / PRODUÇÃO ACADÊMICA	20
2.1 Publicação em Anais de Eventos e apresentação oral (Digital Proceedings)	20
2.2 Publicação em Anais de Eventos (Digital Proceedings)	20
2.3 Artigo publicado em periódico acadêmico nacional	20
2.4 Disciplinas organizadas a partir da pesquisa (PÓS-GRADUAÇÃO)	20
2.5 Orientações finalizadas	21
2.6 Orientações em andamento	21
3 GRUPO DE PESQUISA CNPQ	22
4 ARTIGO: CINEMA E ARQUITETURAS NÃO-NARRATIVAS	23
5 PALAVRAS FINAIS DO RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA	33
6 BIBLIOGRAFIA	33

PRIMEIRO PERÍODO DA PESQUISA

NOTAÇÕES ARQUITETÔNICAS:

Desenhos não-narrativos e suas implicações no projeto

1 BREVE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

A questão da representação arquitetônica indica tanto possibilidades interpretativas de um projeto que será mostrado *ao outro*, quanto indica o processo do fazer arquitetônico que implica em uma relação do arquiteto diante de suas opções compositivas. Em seu caráter notacional, o desenho é mediador entre a intenção e o projeto como artefato, mas esta mediação se dá através da escolha de estratégias e meios a serem empregados, que tornam explícito, no desenho, seu caráter de ato em construção.

Esta pesquisa parte do pressuposto de que as estratégias empregadas ou os meios gráficos escolhidos para o desenvolvimento de um projeto incidem em arquiteturas que refletem tais estratégias e desenhos empregados.

Com base nesta hipótese, a pesquisa parte da seleção de desenhos que passarão a ser chamados de desenhos não-narrativos, para investigar uma determinada produção arquitetônica de caráter teórico e prático. Assim, a pesquisa se debruça sobre desenhos de caráter especulativo mas também sobre desenhos geradores de arquiteturas construídas.

2 DESENHOS NARRATIVOS E NÃO-NARRATIVOS

2.1 Primeira aproximação ao tema

A decisão de chamar determinados desenhos de não-narrativos se baseia na analogia ao cinema não-narrativo, descrito por Deleuze (1990). No entanto, para que possamos entender os sistemas não-narrativos, faz-se necessário apresentar as diferenças entre cinema narrativo e não-narrativo.

O chamado cinema narrativo caracteriza-se por um fio condutor que é apresentado em uma ordem lógica, sequencial e hierárquica, em que a câmera segue uma sequência alinhada com a compreensão sensório-motora entre tempo e espaço. Poderíamos aproximar este modo de operar da ideia de *marche* e da composição de espaços sequenciais e hierárquicos da arquitetura clássica (em especial, da *École des Beaux-Arts*). Por outro lado, o chamado cinema não-narrativo, caracteriza-se pela montagem, muitas vezes de campos impossíveis, em que novas interpretações com relação ao espaço em que se dá a ação, ou em que se insere a imagem, são deixadas em aberto para o espectador. Deleuze, com base especialmente na cinematografia de Yasujiro Ozu, Alain Resnais e Jean Luc Godard, refere-se a um movimento de câmera que se dissocia da visão em perspectiva que estaria comprometida com uma compreensão sensório-motora, em nome de um movimento que opera de forma abstrata:

“Mesmo móvel, a câmera já não se contenta ora em seguir o movimento das personagens, ora em fazer movimentos dos quais elas são apenas o objeto, mas, em todos os casos, subordina a descrição de um espaço a funções do pensamento”. (DELEUZE, 1990. P.34)

A referência ao cinema de Yasujiro Ozu permite fazer uma analogia a espaços arquitetônicos que são compreendidos e projetados por meio de perspectivas abstratas, como as axonometrias. Tais desenhos, por sua vez, incidem operativamente sobre a concepção do projeto a que se referem. Para compreendermos melhor o cinema de Ozu e de que forma o relacionamos com as arquiteturas que serão analisadas, é válida a descrição de André Parente sobre sua cinematografia:

“Os espaços descontínuos e desconectados, tão constantes e sistemáticos na obra do cineasta japonês, produzem uma transgressão da decupagem clássica e destroem a representação de espaço-tempo orgânico e totalitário. No cinema clássico, a determinação do enquadramento, do plano e da decupagem é motivada, isto é, ela deve manter a ilusão de que a coisa filmada ou narrada é anterior ao dispositivo fílmico utilizado para ‘enunciá-las’”. (PARENTE, 1998. p.21).

Nas arquiteturas que interessam a esta pesquisa, a operação que será necessária para analisá-las, em termos críticos, não é a de descrever um espaço-tempo sensorio motor, mas de enunciar operações anteriores que estruturam tais arquiteturas. A pergunta crucial da pesquisa, portanto, será: como enunciados anteriores, dissociados da construção convencional do espaço arquitetônico, influenciam na arquitetura construída?

A pesquisa está estruturada com base no quadro teórico até aqui esboçado, que busca delinear preliminarmente uma definição de cinema não-narrativo. Por sua vez, esse quadro teórico inicial servirá de analogia a uma arquitetura operada pelo que passa a ser chamado, funcionando como conceito operatório, de desenhos não-narrativos.

Os desenhos não-narrativos seriam diagramas, axonometrias, fotomontagens e demais notações que se distanciam de modos de operar sobre o projeto que utilizam a perspectiva ao nível do observador, caracterizando-se no universo dos modos de operar em que a composição parte de desenhos abstratos que, por sua vez, subordinam a descrição de um espaço a funções do pensamento.

2.2 Segunda aproximação ao tema

Com base na pesquisa preliminar já desenvolvida, conclui-se que, em interpretação transversal aos exemplos analisados, surge um segundo conceito operatório, comum entre os exemplos de desenhos não narrativos analisados. Este conceito operatório é o chamado *grid*, investigado na presente pesquisa, em suas articulações, a partir do estudo das proposições de Theo van Doesbur, como o Tesseracto e as Contracomposições, bem como a partir do estudo do problema dos 9 quadrados (*Estudo sobre o Nine Square Problem*).

De acordo com Rosalind Krauss, com relação à arte moderna, mas que pode ser transposto para o campo da arquitetura,

O *grid* funciona de duas maneiras para declarar a modernidade da arte moderna. Um é espacial; o outro é temporal. No sentido espacial, o *grid* afirma a autonomia do domínio da arte. Achatado, geometrizado, ordenado, é antinatural, antimimético, antireal. É como a arte se parece quando dá as costas à natureza. Na planura que resulta de suas coordenadas, o *grid* é o meio de afastar as dimensões do real e substituí-las pelo desdobramento lateral de uma única superfície. Na regularidade geral de sua organização, é o resultado não de imitação, mas de decreto estético. Na medida em que sua ordem é de relacionamento puro, o *grid* é uma forma de revogar as reivindicações dos objetos naturais de terem uma ordem particular para eles; as relações no campo estético são mostradas pelo *grid* como em um mundo à parte e, no que diz respeito aos objetos naturais, como anteriores e finais. Na dimensão temporal, o *grid* é um emblema da modernidade por ser apenas isso: a forma que é onipresente na arte do nosso

século, enquanto não aparece em lugar nenhum, em lugar nenhum, na arte do último. Nessa grande cadeia de reações pelas quais o modernismo nasceu dos esforços do século XIX, uma mudança final resultou na quebra da cadeia. Ao “descobrir” o *grid*, o cubismo, de Stijl, Mondrian, Malevich... pousou em um lugar que estava fora de alcance e tudo o mais foi declarado passado. (KRAUSS, 1979, p. 50-52).

A crítica de arte nos indica uma definição que aponta para a ideia de não-narrativa operada pelo uso do *grid* como estruturador subjacente à arquitetura. Na presente pesquisa, o *grid* convencional, mas também seus possíveis desarranjos ou desconstruções, observado em arquiteturas analisadas, especialmente de arquitetos japoneses, nos permite utilizar esse viés abstrato do *grid*, como conceito operatório.

3 HIPÓTESES

Com base na pergunta fundadora da pesquisa, que indaga como enunciados anteriores, dissociados da construção convencional do espaço arquitetônico, influenciam na arquitetura construída, surgem duas hipóteses:

- 3.1 operar sobre o projeto com abstrações que fogem da representação da visão humana, incide decididamente sobre a arquitetura construída.
- 3.2 como consequência da hipótese anterior, uma arquitetura projetada por meios diagramáticos e notações não convencionais terá sistemas de movimento característicos que poderão ser melhor explicitados com base na pesquisa proposta.

4 JUSTIFICATIVA

Em momento em que as habilidades diante dos meios de representação e proposição gráfica indicam maior aproximação de simulações em realidade virtual, cabe discutir e incentivar proposições abstratas que permitam posicionamentos críticos e operativos diante do projeto arquitetônico: essa reflexão é urgente nas escolas de arquitetura.

Como ponto focal do interesse esboçado e que serve como base para a investigação em andamento, estão as questões de movimento na composição arquitetônica, posto que essas questões são, desde sua gênese, de natureza abstrata.

Como representar a prática do espaço arquitetônico? E mais, qual a natureza da representação visto que esta se confunde, em tempos de realidade virtual, com a simulação?

Surgem duas constatações que justificam o interesse nesta pesquisa:

- 4.1 Constatação das dificuldades enfrentadas pelos alunos para transpor lacunas representacionais (claramente sentidas no manejo das notações convencionais) e, conseqüentemente, sob o ponto de vista do ato de projetar, das limitações que a partir daí incidem na capacidade propositiva dos alunos.
- 4.2 A necessidade de fortalecimento do panorama crítico e propositivo do campo da arquitetura, tendo em vista, especialmente, as proposições de Peter Eisenman, nos anos 1960, e de Bernard Tschumi e Rem Koolhaas, na virada dos anos 1970/1980. Tais experiências ainda merecem ser melhor esclarecidas e inseridas, em suas relações, dentro de um panorama crítico mais amplo.

5 METODOLOGIA

A análise por meio da produção de diagramas é a base metodológica desta pesquisa. O caráter abstrato do diagrama permite alinhar desenhos com sentido propositivo de projeto em suas diversas formas, e permite destacar pontos em comum assim como diferenças fundadoras em suas abordagens.

A pesquisa tem um caráter teórico-prático, desse modo, o método adotado, além de gráfico, é um método dialético¹, em que a síntese exposta na produção de diagramas sobre um conjunto de desenhos analisados, propicia uma base comum para descrever procedimentos que incidem em maneiras de projetar que se vinculam à noção de desenhos não-narrativos e indica novas camadas de análise sucessivamente.

6 ETAPAS DA PESQUISA FINALIZADAS

Estudo de Caso 1: Um estudo sobre o *Contra-Construction Project*

Baseado no levantamento bibliográfico sobre as construções gráficas por justaposição de planos e axonometrias de Theo van Doesburg, inseridas no Movimento De Stijl;

Estudo de Caso 2: Um estudo sobre o *Nine Square Problem*

Baseado no levantamento bibliográfico sobre as questões levantadas nos anos 1950/1960, especialmente na Texas University.

Cruzamento 1 - *House II*, de Peter Eisenman, o grid de 9 quadrados e o diagrama de Rowe.

7 RESUMO DOS ESTUDOS DE CASO E CRUZAMENTOS

7.1 Estudo de Caso 1 - *Contra-Construction Project*

Ao propor o desafio de refazer hoje, um desenho desenvolvido nos anos 1920, é possível lançar novas interpretações teórica que poderão ser desenvolvidas posteriormente. Desse modo, o método gráfico adotado é um método que aborda o processo e indica possíveis desdobramentos deste processo na arquitetura construída.

A axonométrica *Contra-Construction Project* é um desenho que se tornou referência, bem como outros da mesma produção de Theo van Doesburg, no bojo do movimento *De Stijl*, marcadamente conhecido a partir da revista de mesmo nome publicada de 1917 a 1920.



Revista *De Stijl*, apanhado de imagens Google.

¹ Dialética, definida, segundo Engels como “a grande ideia fundamental segundo a qual o mundo não deve ser considerado como um complexo de coisas acabadas, mas como um complexo de processos em que as coisas, na aparência estáveis, do mesmo modo que os seus reflexos intelectuais no nosso cérebro, as ideias, passam por uma mudança ininterrupta de devir e decadência, em que, finalmente, apesar de todos os insucessos aparentes e retrocessos momentâneos, um desenvolvimento progressivo acaba por se fazer hoje”. (ENGELS, Apud, POLITZER, 1979:214).

Considerando este ponto de partida, o estudo realizou-se por meio de etapas introdutórias e teóricas (a, b), etapa prática (c) e uma etapa final de organização (d):

- a. revisão bibliográfica sobre a produção de Theo van Doesburg, Cornelis Eesteren e o movimento *De Stijl*, por meio de leituras indicadas e discussões em grupo;
- b. revisão bibliográfica sobre a utilização da perspectiva axonométrica,
- c. produção de desenhos com base na axonométrica *Contra-Construction Project*;
- d. anotações sobre as descobertas ao longo da produção dos desenhos.

7.1.1 Resultados parciais do estudo de caso *Contra-Construction Project*

ETAPA A - A escolha do *Contra-Construction Project*

Revisão bibliográfica sobre a produção de Theo van Doesburg, Cornelis Eesteren e o movimento *De Stijl*, por meio de leituras indicadas e discussões em grupo.

O estudo das axonometrias de Theo van Doesburg (e Cornelis van Eesteren) nos anos 1920 (Fig.1) foi escolhido como problema inicial da pesquisa, tendo em vista possíveis novas interpretações dado o deslocamento temporal e avanço tecnológico nas representações arquitetônicas.

ETAPA B - Revisão bibliográfica sobre a utilização da perspectiva axonométrica.

Neste ponto é importante ressaltar que a denominação “perspectiva axonométrica” engloba diversas perspectivas que pertencem ao mesmo grupo ou “tipo” de desenhos, mas que têm suas especificidades.

Neste estudo interessa a perspectiva do tipo axonométrica que mantém todas as suas dimensões em verdadeira grandeza —chamada também de planimétrica— necessitando, deste modo, a planta baixa sem distorções para a sua construção, ao contrário do que ocorre na perspectiva isométrica.

Aliás, a axonometria planométrica foi sempre preferida na representação da arquitetura por manter as dimensões e a forma da planta intactas. E, para além disto, se não se efectuar qualquer redução nas alturas ficamos com a possibilidade de trabalhar com as medidas reais do objecto nas 3 dimensões. Sartoris defendia, inclusivamente, que este tipo de axonometria era ideal para transmitir as instruções aos executores, experiência que chegou mesmo a fazer com bastante sucesso. (XAVIER, 2015).

ETAPA C - Produção de desenhos com base na axonométrica *Contra-Construction Project*.

A primeira investigação foi feita procurando deduzir e desenhar um jogo de plantas baixas a partir da interpretação da perspectiva axonométrica em questão. Essa tarefa mostrou novos aspectos conceituais do desenho, pois a *Contra-Construction* apresenta justaposição de planos defasados que, todavia, aparentemente são próximos em um sentido de continuidade, o que poderá ser demonstrado com um jogo de desenhos em sequência de montagem.

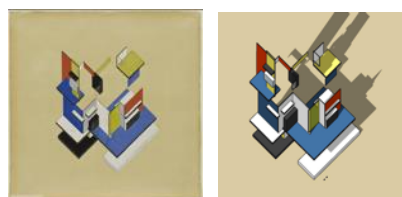


Fig. 1. Theo van Doesburg. Cornelis van Eesteren. *Contra-Construction Project*, 1923.

Fonte: <https://www.moma.org/collection/works/232> (Acessado em 2-06-2020)

Fig.2. Redesenho da *Contra-Construction Project* produzida em autocad. Júlia Yamada Costa, 2019.

O desenho inicial produzido demonstra que, ainda que os meios digitais venham popularizando muito o uso da axonometria, o espaço digital simula, na medida do possível, o espaço do mundo real e a visão humana, e por isso não é possível desenhar uma perspectiva planimétrica (axonometria com todas as dimensões em VG) no computador, pois haverá sempre uma distorção. Dada a abstração desse meio de desenvolvimento de projeto, o redesenho visto acima, na figura 2, exigiu um esforço de imaginação para encontrar uma distorção que, ao ajustar o ângulo de visão, fosse compatível com o desenho original. Nas figuras 3 e 4 vemos parte da construção do redesenho:

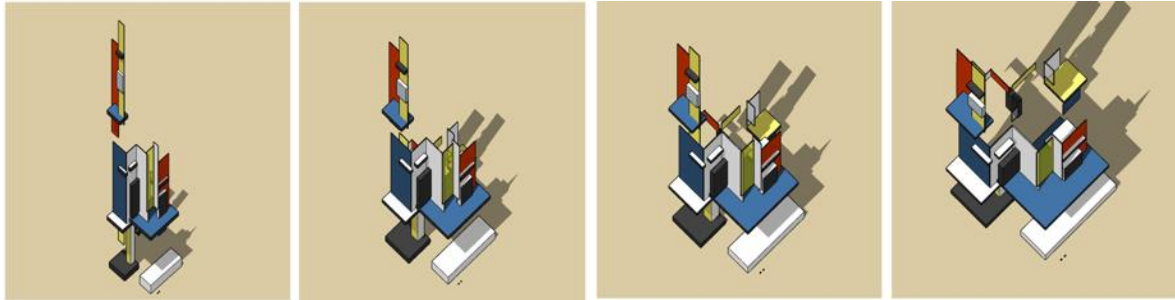


Fig.3. Redesenho da *Contra-Construction Project* produzida em autocad. Júlia Yamada Costa, 2019.

ETAPA D - Anotações sobre as descobertas ao longo da produção dos desenhos.

A ideia de uma metodologia dialética fica clara com as constatações feitas ao longo da produção do desenho com *cad*, pois foi necessário retornar aos postulados da geometria descritiva para compreender a espacialidade virtual e a abstração da perspectiva axonométrica com todas as dimensões em verdadeira grandeza. Outra constatação é que, ao desenvolver o desenho digital, percebe-se que a construção de Theo van Doesburg e Cornelis Eesteren continha mais arbitrariedades do que apenas a exclusão visível dos planos horizontais da perspectiva. O desenho é montado de forma planar, possivelmente, o que indica operações muito mais pictóricas do que arquitetônicas.

No entanto, a produção em axonometria de Theo van Doesburg viria a influenciar alunos da Bauhaus e a conhecida *Schröderhuis* (1924) —Casa Schröder— de Gerrit Rietveld.

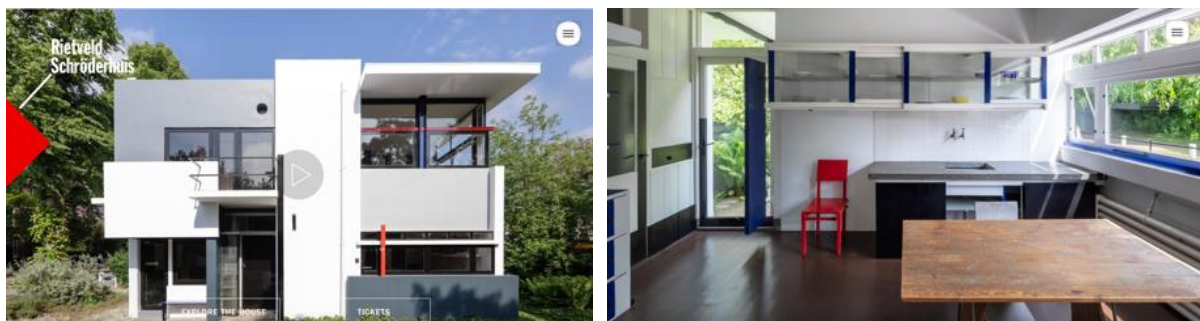


Fig.5. Gerrit Rietveld. Casa Schröder, 1924.

Fonte: https://www.rietveldschroderhuis.nl/en?gclid=Cj0KCQjwudb3BRC9ARIsAEa-vUulP08tac-_yc5W1SMoCOxKw94Fz2t-at8EUtHWIS7jxRFIERQ_rnXsaAp1_EALw_wcB#presentation (Acessado em 20-06-2020)

7.1.2 Conclusões parciais do estudo de caso *Contra-Construction Project*

As observações anotadas após a produção do redesenho da *Contra-Construction Project* nos levam a destacar o caráter abstrato/conceitual muito influente na produção arquitetônica (teórica e prática) que, por vezes, é negligenciado na produção teórica arquitetônica. Muitas vezes a produção de desenhos em axonometria de Theo van Doesburg, com ou sem a colaboração de Cornelis Eesteren, é chamada genericamente de “a axonométrica de van Doesburg”, em efeito acumulativo de diversos desenhos em uma só entidade. O redesenho digital da axonometria estudada indica que não há um compromisso com a construção tridimensional, mas apenas com a aparência tridimensional do desenho, o que nos leva a encará-la e analisá-la, obrigatoriamente, por meio de outros referenciais que não os puramente arquitetônicos. Esses referenciais seriam ritmo, contraste, ausência, bloqueios e limites, todos indicadores de campos correlatos que fogem do esquema convencional de análise arquitetônica dentro de uma esperada narrativa sensório-motora, em busca de compreender o espaço, o que pressupõe hierarquia de fluxos e relação entre programa e função, totalmente alheias ao desenho em questão.

Desvendam-se, desse modo, novas arbitrariedades do desenho analisado que merecem maior elaboração teórica. São parte dessas arbitrariedades a ausência de planos horizontais visíveis e a justaposição de planos defasados que, aparentemente, são próximos em um sentido de continuidade o que forja ilusoriamente um jogo de desenhos em sequência lógica. Essas conclusões preliminares indicam que o desenho em questão não é inconsistente, mas tem intenção pictórica de ilusão de um espaço que só pode ser recomposto, ou composto, de forma não-narrativa.

7.2 Estudo de Caso 2 - *Nine Square Problem*

O *Nine Square Problem* é proposto por John Hejduk, com base em três experiências exemplares no campo da arquitetura: as axonométricas de Theo van Doesburg nos anos 1920 (Fig.6), os diagramas analíticos de Rudolf Wittkover sobre as Villas de Palladio (Fig.7) e o Sistema *Dom-ino* de Le Corbusier (Fig.8). O problema se insere no arcabouço teórico da Texas University em meados dos anos 1950 (Fig.9). Alguns anos antes, em 1947, Colin Rowe publica seu artigo *The Mathematics of Ideal Villa*, também este um estudo que toma como base os diagramas de Wittkover, também desenvolvidos na Texas University. Pouco mais tarde, nos anos 1960, Peter Eisenman desenvolve suas *Houses*, por meio de operações diagramáticas com base em uma grelha de 9 quadrados.

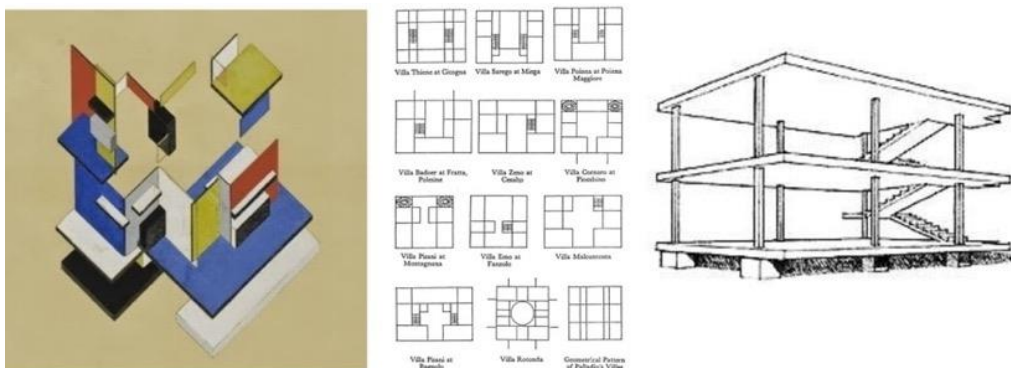


Fig.6. Perspectiva axonômtrica de Theo van Doesburg e Cornelis van Eesteren, 1923.
Fonte: <https://www.moma.org/collection/works/232> (Acessado em 21-06-2020)

Fig.7. Principles of Palladio's Architecture. Rudolf Wittkower, 1944. Walburg journal.

Fig.8. Maison Dom-Ino. Le Corbusier, 1914.

<http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=5972&sysLanguage=en-en&itemPos=102&itemCount=215&sysParentId=65&sysParentName=home> (Acessado em 21-06-2020)

A escolha do *Nine Square Problem* se dá por ser este, tanto o articulador de uma produção teórica relevante, quanto um campo de experimentações por meio do desenho. Dado o deslocamento temporal e avanço tecnológico nas representações arquitetônicas, interessa investigar o *Nine Square Problem* tendo em vista possíveis novas interpretações.

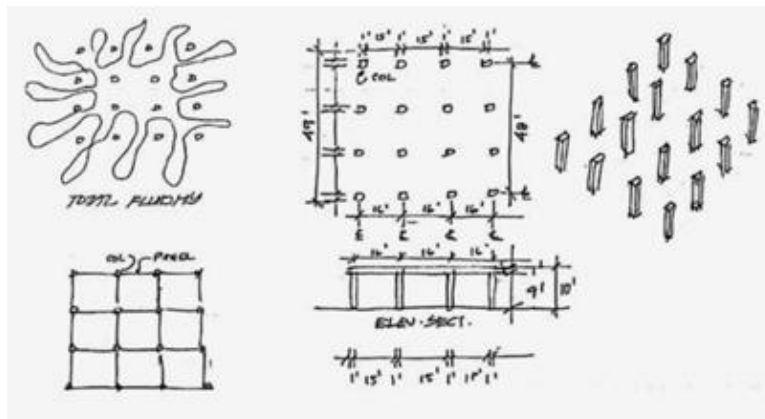


Fig.9 Nine Square Problem. John Hejduk, anos 1950. Fonte:

https://www.moma.org/documents/moma_catalogue_2648_300298971.pdf (Acessado em 21-06-2020)

Como proposição didática iniciada na Texas University e posteriormente levada para a Cooper Union, o *Nine Square Problem* corresponde à ideia de Kit-of-parts em ateliês de projeto arquitetônico. Este exercício buscava desvincular forma e função —baseando-se em aspectos construtivos, ao mesmo tempo que abstratos, da arquitetura— ao propor aos alunos uma grade inicial de 9 quadrados. Nesse sentido, o exercício tem um caráter não-narrativo, dado que se baseia na falta de hierarquia entre percursos e espaços que receberiam futuras funções.

Considerando este ponto de partida, o presente estudo realizou-se por meio de etapas introdutórias e teóricas (a, b), etapas práticas (c) e uma etapa final de organização (d):

- revisão bibliográfica sobre o *Nine Square Problem* por meio de leituras indicadas e discussões em grupo (Education of na architect: a point of view-MoMA Catalogue; Hejduk; Love);
- pesquisa exploratória de arquiteturas que podem ser relacionadas ao tema, como as axonométricas de Theo Van Doesburg e as *Houses* de peter Eisenman;
- produção de desenhos com base em um grid de 9 quadrados;
- organização final do material.

7.2.1 Resultados parciais do estudo de caso *Nine Square Problem*

ETAPA A

Ao enfrentar o desafio de refazer hoje, aspectos do exercício proposto inicialmente nos anos 1950, é possível ressaltar novas interpretações teórica que poderão ser desenvolvidas posteriormente. Desse modo, o método gráfico adotado é um método que aborda o processo e indica possíveis desdobramentos deste processo na arquitetura construída. É, portanto, um método dialético, no qual a síntese exposta na produção de diagramas sobre um conjunto de

desenhos analisados, propicia uma base inicial para descrever procedimentos que incidem em maneiras de projetar que se vinculam à noção de desenhos não-narrativos e indica novas camadas de análise sucessivamente.

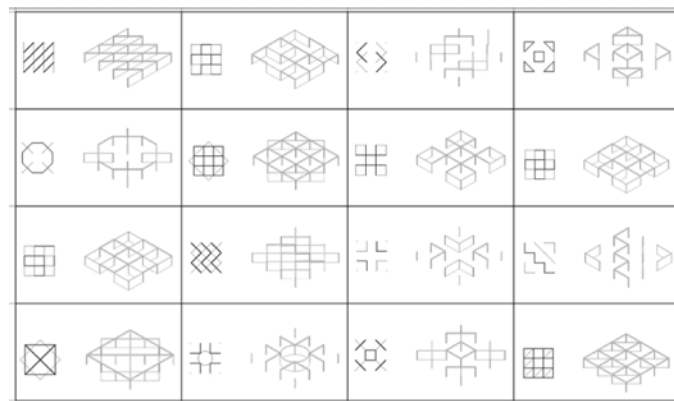


Fig.10. Tabela com isométricas feitas a partir do grid de 9 quadrados. Lorenzo Meneguzzi, 2020.

7.2.2 Conclusões parciais do estudo de caso *Nine Square Problem*

Durante a produção dos desenhos com base no *Nine Square Problem*, o foco foi mantido no questionamento e não nos resultados finais. Como questionamento, os desenhos foram produzidos tendo em mente quais seriam as diferenças encontradas na concepção de uma dada tridimensionalidade por meio de isometrias diversas a partir dos 9 quadrados. Como conclusão preliminar infere-se que, sem a possibilidade de um programa pré-determinado, nem a possibilidade de produção de perspectivas a nível do observador, os resultados são aleatoriamente abstratos.

7.3 Cruzamento 1- *House II*, de Peter Eisenman, o grid de 9 quadrados e o diagrama de Rowe

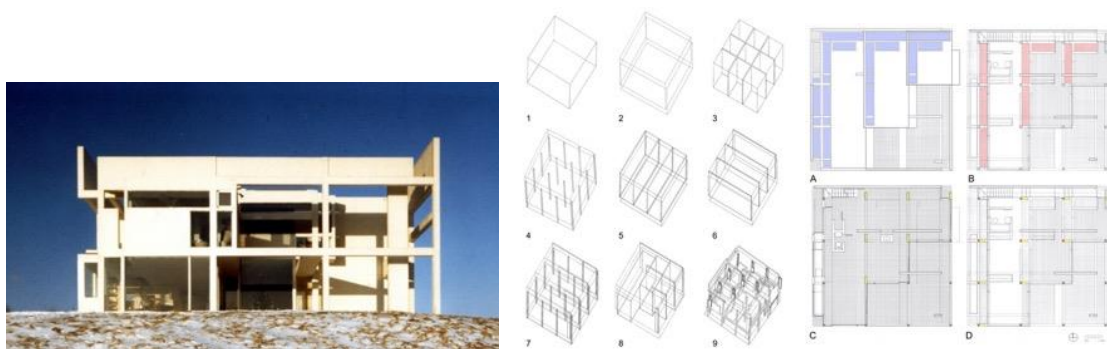


Fig. 11 House II – Peter Eisenman, 1969/70.

Fig. 12 House II, Diagramas, Eisenman

Fig. 13 House II, Diagramas sobre plantas, Felipe Ferla

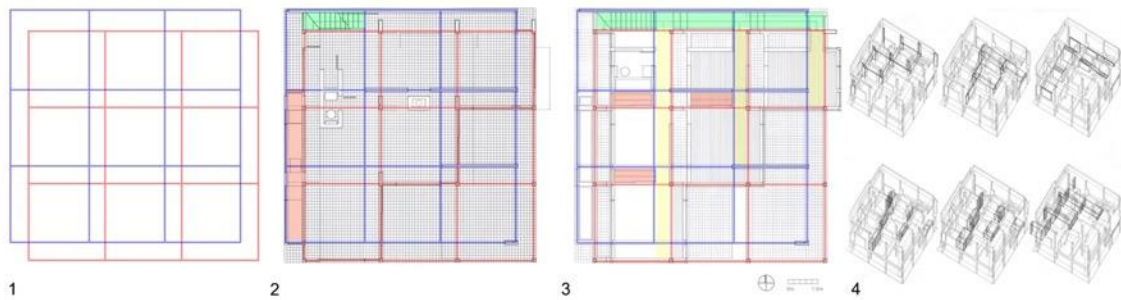


Fig. 14 (1,2,3) Diagramas com grid de 9 quadrados, Felipe Ferla
 Fig. 15. (4) Diagrama de paredes na House II, Felipe Ferla

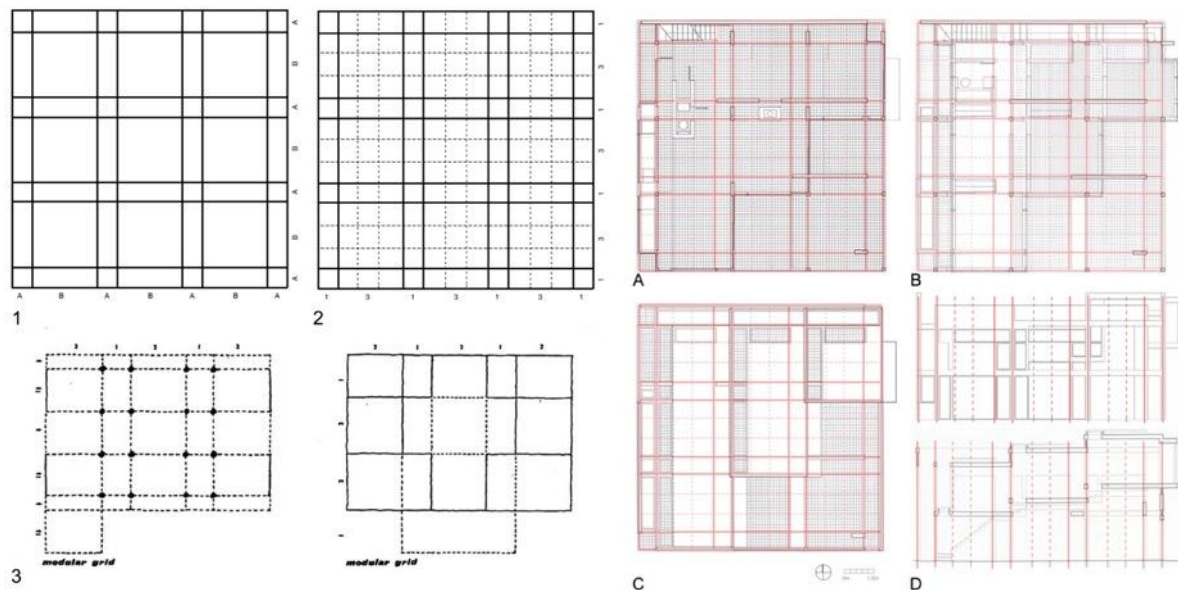


Fig. 14 (1,2,3) Diagramas resultantes da House II, Felipe Ferla / Villa Stein e Villa Malcontenta, Colin Rowe
 Fig. 15 (A,B,C,D) Diagrama resultante da House II inserido nas plantas e fachadas, Felipe Ferla

Esta etapa já tem como elaboração completa, a análise que relaciona:

- O grid de 9 quadrados, oriundo do *Nine Square Problem*,
- O diagrama fundador desenvolvido por Colin Rowe ao relacionar Villa Stein (Le Corbusier) e Villa Malcontenta (Palladio),
- A House II, de Peter Eisenman.

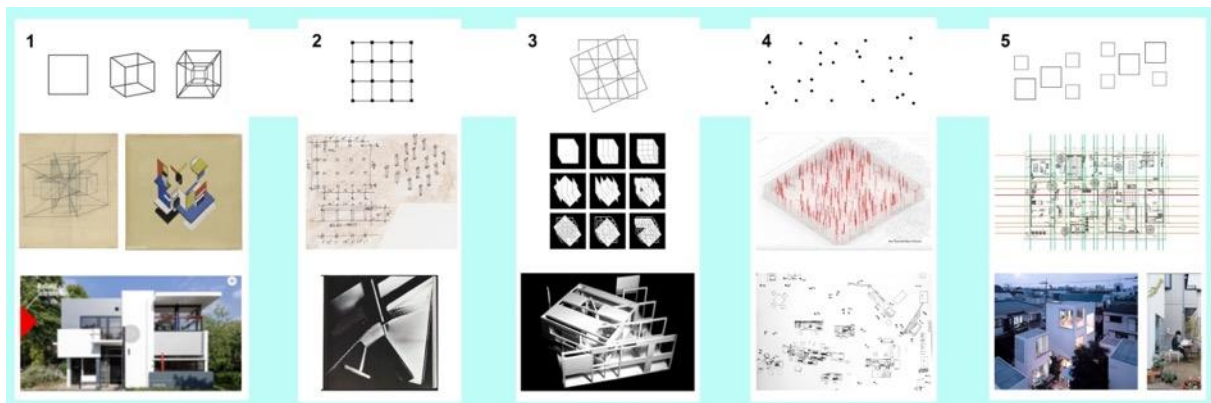
A produção dos desenhos acima apresentados, como parte da dissertação de Mestrado de Felipe Ferla da Costa (*Eisenamn e Reich, confluências e divergências entre processos formais*), permitiu identificar uma matriz geométrica neutra capaz de aproximar os exemplos citados, e, com base nas operações gráficas desenvolvidas, permitiu identificar a proporção áurea como elemento comum na Villa Malcontenta, Villa Stein e House II.

Outras conclusões foram desenvolvidas e serão publicadas, em artigo conjunto, na Conferência Critic I all, transferida para 2021 em função do isolamento social imposto pela pandemia. Dada a complexidade da análise, bem como seus desdobramentos com base no argumento desenvolvido por Felipe Ferla, com relação à música minimalista de Steve Reich, os resultados poderão ser conferidos após a publicação do artigo já aceito.

7.4 QUADRO DE REFERÊNCIAS FINAL

Tendo em vista as conclusões até o presente momento da pesquisa, estabelece-se, como quadro de referências, os desdobramentos do *grid* em suas características geométricas, como plano, tridimensionalmente (o cubo ou a malha estrutural), suas sobreposições e distorções e finalmente, sua dispersão ou diluição em projetos contemporâneos. Neste sentido, é necessário dar um passo atrás na linha do tempo, e investigar a relação de Theo van Doesburg com o Tesseracto, talvez um pensamento fundador de parte dos desenhos não-narrativos que esta pesquisa investiga. Boa parte deste conteúdo já foi pesquisado, mas o fio condutor que irá estruturar a argumentação só está claro neste momento. Os exemplos necessários e suficientes para a finalização da pesquisa estão organizados como um quadro de referências.

Tem-se, neste momento, o seguinte quadro de referências:



1. A partir do quadrado, os desdobramentos da forma em cubo e sua representação na quarta dimensão: o tesseracto, uma especulação teórica desenvolvida por Theo van Doesburg;
2. O *Nine Square Problem* e seu desdobramento tridimensional, o *Cube Problem*, ambos desenvolvidos na Texas University, especialmente por John Hejduk;
3. As experimentações de Peter Eisenman, diretamente ligadas ao *Nine Square Problem* e ao *Cube Problem*;
4. A ruptura do grid em termos contemporâneos com o estudo de caso do *Kait Workstation*, de Junya Ishigami;
5. A forma quadrada em malha ortogonal dispersa no estudo de caso da *Moriyama House*.

8 ETAPAS DA PESQUISA EM DESENVOLVIMENTO

8.1 Estudo sobre o Tesseracto de Theo Van Doesburg (em andamento)

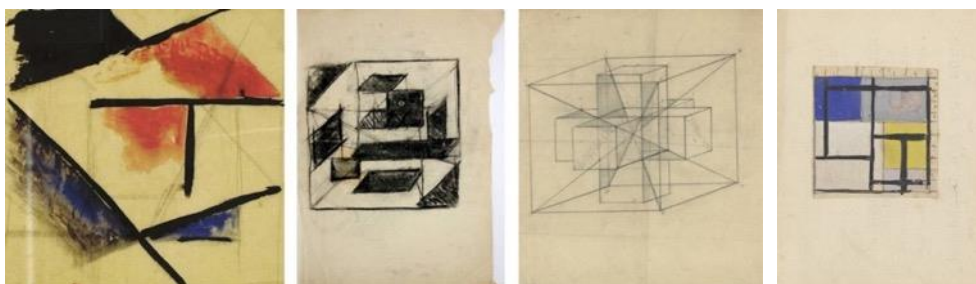


Fig.17 Tesseractic study in red, blue and black, 1924. Teo van Doesburg

Fig.18 Tesseractic study, 1924. Teo van Doesburg

Fig.19 Tesseract in cube with intersecting lines and colour specifications, 1924. Teo van Doesburg
 Fig.20 Study for Simultaneous composition XXIV, 1929. Teo van Doesburg

Nos anos 1920, o arquiteto Theo van Doesburg desenvolve uma série de representações chamadas de tesseratos. O tesserato é um desenho bidimensional de um cubo na quarta dimensão. É, portanto, uma representação de algo que não podemos ver, tendo em vista que vivemos e reconhecemos o mundo tridimensionalmente.

A representação da terceira dimensão no plano gráfico do papel, dada pelas coordenadas x, y e z, é uma convenção largamente utilizada nas notações arquitetônicas, como já foi dito. A exploração de uma representação de algo que só pode ser apreendido mentalmente, talvez seja chave para compreender alguns aspectos da arquitetura moderna e, especialmente, da arquitetura influenciada por Theo van Doesburg.

Possivelmente Theo van Doesburg tenha tido contato com o livro de Charles Howard Hinton, *A new era of thought* (1888) no qual Hinton parte de Kant e suas formulações sobre o espaço para propor: *“space is the instrument of the mind”*. (HIND, 1888. p.2, introduction).

Este Plano de Trabalho propõe investigar os desenhos de Theo van Doesburg e possíveis conexões com o livro de Hind, com a matemática no campo da geometria e suas consequências nas axonometrias de Theo van Doesburg —e sua colaboração Cornelis van Eesteren— por sua vez, o gatilho formal para outras arquiteturas conhecidas dentro do que se chamou o movimento neoplasticista.

Tem-se como hipótese que, operar sobre o projeto com abstrações que fogem da representação da visão humana, incide decididamente sobre a arquitetura construída. Como consequência, uma arquitetura projetada por meios diagramáticos e notações não convencionais terá sistemas de movimento característicos que poderão ser melhor explicitados com base na pesquisa proposta.

8.2 Estudo sobre desenhos desenvolvidos na experiência sobre o *Nine Square Problem*

8.3 O *Nine Square Problem* e o *KAIT Workstation* de Ishigami

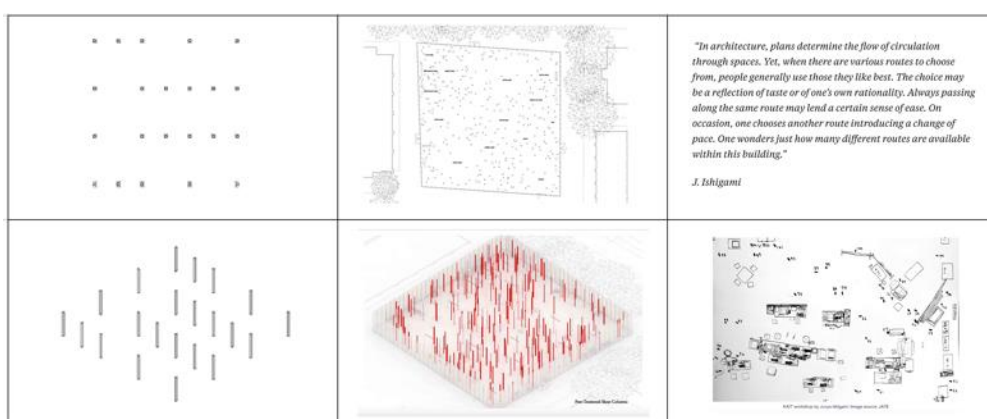


Fig.21. Tabela comparativa diagramas/Kait Workstation. Maria Paula Recena e Lorenzo Meneguzzi, 2020.

8.4 O *Grid* e a *Moriyama House*

8.5 Produção final com conclusões em artigo

9 PALAVRAS FINAIS DO RELATÓRIO PARCIAL

A pesquisa pretende que a análise dos resultados finais possa levar a tipos ou padrões de produção que se associem a uma ou outra forma de concepção.

Os diagramas produzidos, bem como as reflexões advindas destes e da revisão bibliográfica, poderão servir de base para novas análises, comparativas entre diagramas e arquiteturas exemplares.

10 RESULTADOS PARCIAIS / PRODUÇÃO ACADÊMICA

10.1 Artigos Apresentados em Evento

FERLA da Costa, Felipe; RECENA, Maria Paula. **Eisenman and Reich: confluences and divergences between formal operations.** Critic|all IV International Conference on Architectural Design and Criticism, 2020 / dual-ectics. São Paulo, March, 25-26, 2021.

RECENA, Maria Paula. **Elements of Architecture and Choreographic Objects: A new critical viewpoint.** Critic|all IV International Conference on Architectural Design and Criticism, 2020 / dual-ectics. São Paulo, March, 25-26, 2021.

10.2 Artigo enviado para revista (aguardando parecer)

CADERNOS DO PROARQ

FERLA da Costa, Felipe; RECENA, Maria Paula. **Eisenman and Reich: confluences and divergences between formal operations.**

10.3 Disciplinas organizadas a partir da pesquisa (PÓS-GRADUAÇÃO)

2020_1

NOTAÇÕES ARQUITETÔNICAS: Representações e apresentações Propar, 15h.

Resumo:

As notações arquitetônicas são usualmente entendidas como meio de **representação** meramente informativo de aspectos do projeto: a transcrição de uma ideia sobre o papel, para que outro intérprete possa executar essa ideia. No entanto, para além dessa perspectiva limitada, elas são dispositivos que operam, de acordo com suas características, **sobre** o projeto. Por sua vez, podem ainda ser reconhecidas em sua **apresentação** na obra construída, por seus aspectos como ordenadoras do movimento: rampas, paredes, colunas, panos de vidro, espelhamentos e demais elementos de arquitetura.

O seminário tem como objetivo discutir aspectos operativos das notações em suas representações e em suas apresentações. Serão discutidos estudos de caso em que, ao destacarmos o uso inventivo das notações e de seus desdobramentos, os diagramas, poderão ser construídas leituras críticas de arquiteturas exemplares. Para tal, a disciplina toma como base um quadro de referências que vai das experiências fundadoras de Theo van Doesburg, Colin Rowe/Robert Slutzky, John Hejduk e Peter Eisenman, passando experiências já inseridas

dentro de um panorama contemporâneo como Bernard Tschumi e Rem Koolhaas, até Junya Ishigami.

2020_2

NOTAÇÕES ARQUITETÔNICAS: Práticas narrativas

Propar, 15h

Resumo:

Como sequência ao Seminário *Notações: representações e apresentações*, o seminário *Notações: práticas narrativas* tem como finalidade desenvolver um ateliê virtual em que os alunos/pesquisadores possam investigar, por meio de técnicas de desenho, uso de imagens e desenvolvimento de padrões, um exemplo arquitetônico a sua escolha. Essa produção será feita em associação à produção textual, entendendo que a produção analítica, por meio do desenho e seus afins em associação à prática textual propõe tanto perguntas iniciais, quanto possíveis respostas.

As notações, entendidas como uma produção gráfica inventiva, são dispositivos que operam sobre o projeto, bem como operam como instrumento de análise e argumentação.

O seminário tem como objetivo instrumentalizar as pesquisas em andamento, desenvolvidas pelo aluno/pesquisador.

2021_1

PROJETANDO EM MARTE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA

PROJETANDO EM MARTE

Ateliê teórico-prático que investiga as representações adotadas em desenvolvimento de projeto preliminar sobre a superfície de Marte, um sítio ainda sem referências arquitetônicas.

Prof.ª Maria Paula Recena
Dra. Arquitetura (PROPAR-UFRGS)
Ma. Poéticas Visuais (PPGAV-UFRGS)
Estágio Pós-Doutoral em THC (PPGAV-UFRGS)

Grupo de Pesquisa - *Notações, diagramas e sistemas de movimento na arquitetura*

Dias 2 e 4 de agosto, das 9h às 11h30 e das 14h às 16h30
Dias 9 e 11 de agosto, das 14h às 16h30

15 vagas | 1 crédito | 15 horas - 2021_1
Inscrições por email na Secretaria do PROPAR

PROJETANDO EM MARTE

Qual a natureza da representação do espaço arquitetônico, visto que esta se confunde, em tempos de realidade virtual, com a simulação? Quais as consequências das práticas adotadas para representar um projeto?

Diante desta problematização, buscamos verificar, experimentalmente, como se desenvolve um estudo preliminar em que o projeto parte de um ponto neutro – ou o mais neutro possível – mas que não esteja restrito a uma construção mental, dotada de uma espacialidade puramente abstrata. A especificidade buscada para desenvolver o ateliê, nos leva a pensar sobre a superfície do planeta Marte, com um arquivo já bastante instigante de documentação por meio de fotografias já divulgadas na mídia.

A proposta do ateliê será definir um programa simplificado em conjunto com os alunos-pesquisadores e, com base em fundamentação teórica apresentada em aula, explorar, na prática, possibilidades de representação de estudos preliminares de projeto com assessoramento no desenvolvimento de desenhos que serão compartilhados e discutidos ao final de cada um dos dias do ateliê.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA
PROF.ª MARIA PAULA RECENA

Fig. 22. Divulgação curso “Projetando em Marte”.

Resumo:

Seminário teórico-prático que investiga as representações adotadas em desenvolvimento de projeto preliminar sobre a superfície de Marte, um sítio ainda sem referências arquitetônicas.

No momento em que as habilidades diante dos meios de representação gráfica indicam maior aproximação de simulações em realidade virtual e aumentada, cabe discutir e incentivar proposições abstratas que permitam posicionamento crítico e operativo diante do projeto

arquitetônico. Esta é uma reflexão de interesse tanto dentro das escolas de arquitetura quanto no campo da crítica.

Com base nesta breve explanação, a proposta do ateliê será definir um programa simplificado em conjunto com os alunos-pesquisadores e, com base em fundamentação teórica apresentada em aula, explorar, na prática, possibilidades de representação de estudos preliminares de projeto com assessoramento no desenvolvimento de desenhos que serão compartilhados e discutidos ao final de cada um dos dias do ateliê.

O objetivo deste ateliê é o de investigar quais são as formas iniciais de representação escolhidas pelos autores em suas abordagens e, por meio dessa investigação, problematizar a questão das múltiplas formas de notações arquitetônicas, bem como abrir questões sobre novas possibilidades operativas de representação.

11 JUSTIFICATIVA PARA EXTENSÃO DO CRONOGRAMA INICIAL

Tendo em vista que a pesquisa **NOTAÇÕES ARQUITETÔNICAS: Desenhos não-narrativos e suas implicações no projeto** se mostrou mais ampla do que inicialmente programada, solicita-se a ampliação do prazo para sua finalização.

Neste momento existe um quadro de referências bem constituído, suficientemente resumido com base em justificativas teóricas plausíveis, que servirá de fio condutor da finalização da pesquisa.

Ressalta-se ainda, as dificuldades impostas pela pandemia de Covid19, ainda não superadas, o que acarretou em mudanças na rotina de pesquisa e na produção de desenhos. A supressão do ambiente de convivência acadêmica modificou os modos de desenvolvimento da pesquisa assim como alterou seus participantes.

A pesquisa mostrou resultados abrangentes e significativos até o presente momento e o tema segue em pleno desenvolvimento. Solicito, pelas razões acima apresentadas, a extensão do prazo por mais 6 meses, com término previsto em 30 de abril de 2022, impreterivelmente.

12 NOVO CRONOGRAMA

	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro
2018						BASE TEÓRICA						
2019	ORGANIZAÇÃO DE ARQUIVOS E ANÁLISE GRÁFICA											
2020											CRUZAMENTOS	
2021			PRODUÇÃO ARTIGOS				CONCEITO OPERATÓRIO: GRID					
2022	ARTIGO FINAL											

SEGUNDO PERÍODO DA PESQUISA

1.ALTERAÇÃO DO QUADRO DE REFERÊNCIAS

Na segunda etapa desta pesquisa, procedeu-se a uma simplificação preliminar do quadro de referências apresentado no relatório anterior (página 14).

Tendo em vista a associação aos conceitos de narratividade e não-narratividade retirados do universo do cinema, optou-se por uma conclusão em que agencia-se os seguintes projetos e cinematografias, propondo um arco temporal que vai dos anos 1920 —anos de intensa produção especulativa de Theo van Doesburg— à 2020, ano de conclusão do projeto mais recente de Junya Ishigami, a Plaza of Kanagawa Institut of Technology. As duas produções serão aproximadas do cinema experimental de Hans Richter, especialmente *Rythmus 21* (3', 1921) e a cinematografai de Yasujiro Ozu, especialmente o filme *Bakushu* (Early Summer, 1951).

Desta forma, o quadro de referências final, que poderá, todavia, ser ampliado em desdobramentos futuros, passa a ser o quadro da Figura 23.

No item ARTIGO, reproduzimos na íntegra o artigo a ser apresentado presencialmente, no dia 20 de agosto de 2022, no Seminário Cinema Urbana 2022, Brasília, na seção Arquiteturas.

1.1 Quadro de referências final

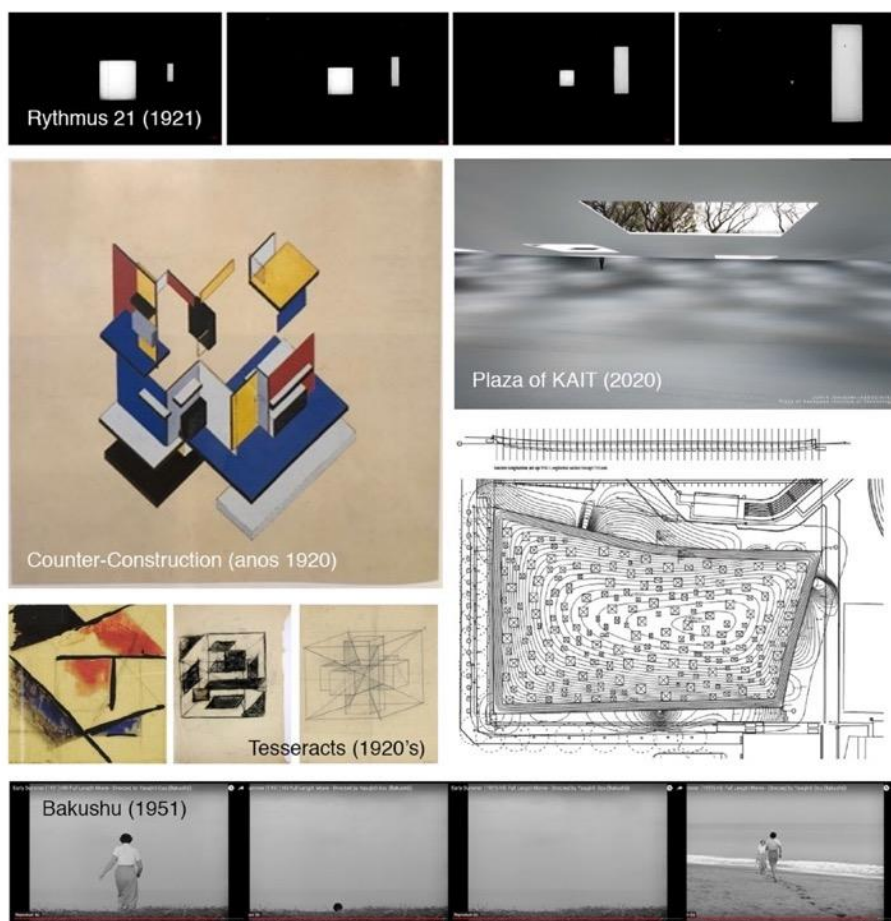


Fig. 23 – Quadro de referências final

2 RESULTADOS / PRODUÇÃO ACADÊMICA

2.1 Publicações em Anais de Eventos e Apresentação Oral / Digital Proceedings

RECENA, Maria Paula. CINEMA E ARQUITETURAS NÃO-NARRATIVAS. **Seminário Cinema Urbana 2022**. Apresentação oral (presencial), Brasília, Centro Cultural Renato Russo. 20 agosto 2022. Seção Arquiteturas.

RECENA, Maria Paula. ELEMENTS OF ARCHITECTURE AND CHOREOGRAPHIC OBJECTS: a new critical viewpoint based on William Forsythe's City of Abstracts, and Oscar Niemeyer's Casino at Lake Pampulha. In: **IV International Conference on Architectural Design & Criticism**, 2021, São Paulo. Critical Digital Proceedings. Madrid: critic|all PRESS + Departamento de Proyectos Arquitectónicos (ETSAM - UPM), 2021. p. 488-495.

FERLA DA COSTA, Felipe. ;RECENA, Maria Paula. EISENMAN E REICH: confluences and divergences between formal operations. In: **IV International Conference on Architectural Design & Criticism**, 2021, São Paulo. Critical Digital Proceedings. Madrid: critic|all PRESS + Departamento de Proyectos Arquitectónicos (ETSAM - UPM), 2021. p. 225-235.

2.2 Publicações em Anais de Eventos / Digital Proceedings

MENEZES FILHO, J. C.; RECENA, Maria Paula. GRANDJEAN DE MONTIGNY AND DAS CANOAS HOUSE. In: **IV International Conference on Architectural Design & Criticism**, 2021, São Paulo. Critical Digital Proceedings. Madrid: critic|all PRESS + Departamento de Proyectos Arquitectónicos (ETSAM - UPM), 2021. p. 376-383.

2.3 Artigo publicado em Periódico Acadêmico Nacional

FERLA DA COSTA, Felipe ; RECENA, Maria Paula . Eisenman e Reich: confluências e divergências entre operações formais. **CADERNOS DO PROARQ** (UFRJ), v. 1, p. 18, 2021.

2.4 Disciplinas organizadas a partir da pesquisa (PÓS-GRADUAÇÃO)

2021_2

NOTAÇÕES ARQUITETÔNICAS: Representações e apresentações

Propar, 15h.

Resumo:

As notações arquitetônicas são usualmente entendidas como meio de **representação** meramente informativo de aspectos do projeto: a transcrição de uma ideia sobre o papel, para que outro intérprete possa executar essa ideia. No entanto, para além dessa perspectiva limitada, elas são dispositivos que operam, de acordo com suas características, **sobre** o projeto. Por sua vez, podem ainda ser reconhecidas em sua **apresentação** na obra construída, por seus aspectos como ordenadoras do movimento: rampas, paredes, colunas, panos de vidro, espelhamentos e demais elementos de arquitetura.

O seminário tem como objetivo discutir aspectos operativos das notações em suas representações e em suas apresentações. Serão discutidos estudos de caso em que, ao destacarmos o uso inventivo das notações e de seus desdobramentos, os diagramas, poderão ser construídas leituras críticas de arquiteturas exemplares. Para tal, a disciplina toma como base um quadro de referências que vai das experiências fundadoras de Theo van Doesburg,

Colin Rowe/Robert Slutzky, John Hejduk e Peter Eisenman, passando experiências já inseridas dentro de um panorama contemporâneo como Bernard Tschumi e Rem Koolhaas, até Junya Ishigami.

2022_1

NOTAÇÕES ARQUITETÔNICAS: Representações e apresentações

Preparar, 15h.

Conforme resumo apresentado no item 2.3.1

NOTAÇÕES ARQUITETÔNICAS: Práticas narrativas

Preparar, 15h.

Resumo:

Como sequência ao Seminário *Notações: representações e apresentações*, o seminário *Notações: práticas narrativas* tem como finalidade desenvolver um ateliê virtual em que os alunos/pesquisadores possam investigar, por meio de técnicas de desenho, uso de imagens e desenvolvimento de padrões, um exemplo arquitetônico a sua escolha. Essa produção será feita em associação à produção textual, entendendo que a produção analítica, por meio do desenho e seus afins em associação à prática textual propõe tanto perguntas iniciais, quanto possíveis respostas.

As notações, entendidas como uma produção gráfica inventiva, são dispositivos que operam sobre o projeto, bem como operam como instrumento de análise e argumentação.

O seminário tem como objetivo instrumentalizar as pesquisas em andamento, desenvolvidas pelo aluno/pesquisador.

2.5 Orientações finalizadas em 2021

Mestrado Acadêmico

Felipe Ferla da Costa. **Eisenman e Reich**: confluências e divergências entre operações formais. 2021. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Maria Paula Piazza Recena.

Themis da Silva. **Persistência do Moderno**: manifestações modernas na arquitetura contemporânea e o caso do Louvre Lens. 2021. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Maria Paula Piazza Recena.

2.6 Orientações em andamento 2020/2021

Doutorado

Daniel Barreto Dillenburg. **Hejduk, Eisenman E Tschumi**: Um Estudo sobre a Representação em Arquitetura. Início: 2019. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (Orientador: Maria Paula Recena).

Felipe Ferla da Costa. **Espacialidades sonorizadas e sonorizações espacializadas**: princípios compositivos arquitetônicos e musicais no século xx. Início: 2021. Tese (Doutorado em

Programa de Pós-Graduação em Teoria, História e Crítica da Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (Orientador: Maria Paula Recena).

Renata Oliveira Almeida. **Aprendizagem da Representação Gráfica em Arquitetura:** metodologias e/ou estratégias para o ensino de tecnologias de modelos gráficos, físicos e computacionais. Início: 2020. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (Orientador: Maria Paula Recena).

Mestrado Acadêmico

Alice Karam Cruz. **O papel da cor na arquitetura:** Barragán de Niemeyer. Início: 2020. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (Orientador: Maria Paula Recena).

Daniela Moro. **Notações críticas:** proposta metodológica para construção de outras representações arquitetônicas. Início: 2020. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (Orientador: Maria Paula Recena).

Gabriel Hildebrand Tomich. **Mapeando paisagens híbridas.** Início: 2020. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (Orientador: Maria Paula Recena).

3 GRUPO DE PESQUISA CNPQ

Notações, Diagramas e Sistemas de Movimento na Arquitetura

Descrição: As investigações deste Grupo de Pesquisa estão centradas no estudo das notações arquitetônicas. Como campo em que se inserem as notações arquitetônicas, parte-se da intersecção entre as aspectos notacionais que se destacam na arquitetura construída, com aspectos concernentes a sua representação. Os movimentos desempenhados na arquitetura se conectam, portanto, com as bases geométricas que estruturam os projetos arquitetônicos, mais especificamente, os diagramas que permitem operar sobre tais geometrias. Essa problematização subdivide a pesquisa no estudo do objeto arquitetônico construído, com ênfase em elementos de arquitetura excepcionais, e no estudo das representações operativas de tais objetos e de sua elaboração: o projeto.

Situação: Em andamento.

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (4) Doutorado: (3)

Integrantes:

Maria Paula Piazza Recena - Coordenador

Doutorado:

Daniel Dillenburg - Integrante

Felipe Ferla da Costa - Integrante

Renata Oliveira Almeida - Integrante.

Mestrado Acadêmico:

Themis da Silva - Integrante

Alice Karam Cruz - Integrante

4 ARTIGO

CINEMA E ARQUITETURAS NÃO-NARRATIVAS

RESUMO

Este artigo busca uma aproximação entre cinema e arquitetura tendo em vista possibilidades de construção do espaço cinematográfico que permitem especular acerca da compreensão do espaço arquitetônico. Nesse sentido, a problematização se insere fora do foco de leituras mais convencionais que, ao aproximarem tais disciplinas, o fazem pelo viés documental. A dimensão documental é importante, mas caminha paralelamente ao que o artigo pretende abordar. A base desta argumentação está centrada na obra de Deleuze e sua distinção inicial entre uma produção cinematográfica narrativa, com base no que chama de imagem-movimento, cuja compreensão do espaço se daria por meio de encadeamentos sensório-motores que simulariam o espaço real, e uma produção cinematográfica não-narrativa, cuja construção de espaços, dados os vínculos sensório-motores alterados ou tênues, se daria, em última análise, por meio de funções do pensamento. Este artigo articula os extremos entre narratividade e não-narratividade aceitando suas limitações e refutações. Propõe-se analisar as *Counter-constructions* e os *Tesseract*s de Theo van Doesburg, nos anos 1920, e a *Plaza of Kanagawa Institute of Technology*, obra de Junya Ishigami + Associates, finalizada em 2020.

Palavras-chave: cinema não-narrativo, arquitetura não-narrativa, representação.

INTRODUÇÃO

Este artigo busca uma aproximação entre cinema e arquitetura tendo em vista possibilidades de construção do espaço cinematográfico que permitem especular acerca da compreensão do espaço arquitetônico. Nesse sentido, a problematização se insere fora do foco de leituras mais convencionais que, ao aproximarem tais disciplinas, o fazem pelo viés documental. A dimensão documental é importante, mas caminha paralelamente ao que o artigo pretende abordar.

A base desta argumentação está centrada na obra de Deleuze e sua distinção inicial entre imagem-movimento e imagem-tempo, conceitos que dão nome a seus livros seminais sobre cinema: *Cinéma 1: L'image-mouvement* (Minuit, 1983) e *Cinéma 2: L'image-temps* (Minuit, 1985). Nestes, Deleuze põe em perspectiva a produção cinematográfica a partir de dois pontos de vista; no primeiro, a compreensão do espaço se daria por uma tentativa de simulação do espaço real, um procedimento característico das narrativas do cinema clássico norte-americano. No segundo, a construção de espaços com vínculos sensório-motores alterados (ou tênues) se daria por meio do encadeamento de imagens-tempo. Entre estes polos, propõe-se uma simplificação que permita operar, neste artigo, com o binômio “narrativa e não-narrativa”. Esta oposição já foi enfrentada, e em algo superada, por André Parente. A ideia de narratividade ou não, com relação ao cinema, é proposta por Christian

Metz (1977) tendo em vista o plano como enunciado, dentro de uma lógica linguística. No entanto, de acordo com Parente², a distinção entre cinema narrativo e cinema não-narrativo seria um falso problema, dado que o cinema não tem uma estrutura linguística, mas imagética. Não seria possível, portanto, estabelecer esta distinção com base em enunciados linguísticos, tendo em vista que o cinema é uma linguagem de imagens. Cabe uma primeira aproximação à arquitetura, ao lembrar que, em busca de uma autonomia disciplinar, o falso problema de tomar a arquitetura como uma linguagem, foi também superado, embora os frutos de tais especulações tenham sido, na opinião desta autora, das experiências mais instigantes da segunda metade do século XX no campo da teoria da arquitetura³. É em busca de caminhos teórico-críticos estimulantes que a presente argumentação articula — aceitando suas limitações e refutações — os extremos entre narrativa e não-narrativa.

Entre encadeamentos frágeis e espaços quaisquer, propõe-se uma aproximação da ideia de não-narratividade a extremos temporais: as *Counter-constructions* e os *Tesseract*s de Theo van Doesburg, nos anos 1920, e a *Plaza of Kanagawa Institute of Technology*, obra de Junya Ishigami, finalizada em 2020.

CINEMA NARRATIVO E NÃO-NARRATIVO

O cinema narrativo caracteriza-se por um fio condutor que é apresentado em uma ordem lógica, sequencial e hierárquica, na qual a câmera segue uma sequência alinhada com a compreensão sensório-motora entre tempo e espaço. Para Deleuze, “a narração dita clássica resulta diretamente da composição orgânica das imagens-movimento (...) conforme as leis de um esquema sensório-motor” (DELEUZE, 1990, p.39). Encadeamentos apreensíveis entre imagens permitem recompor o espaço ajustando a compreensão háptica à ação que induz o movimento de câmera. O espaço, desta forma, é uma categoria compreensível de maneira direta e o jogo cinematográfico induz a uma espécie de simulação do real. Poderíamos aproximar este modo de operar da ideia de *marche* e da composição de espaços sequenciais e hierárquicos da arquitetura de matriz clássica (em especial, da *École des Beaux-Arts*). Por outro lado, o chamado cinema moderno, ou não-narrativo (bem como o *disnarrativo*)⁴, caracteriza-se pelo afrouxamento dos vínculos sensório-motores e eventual montagem de campos impossíveis, o que abre possibilidades ambíguas com relação à construção do espaço em que se insere a imagem, por sua vez, dissociada da visão em perspectiva: lugar natural da compreensão sensório-motora. Nesse caso, essa construção é completada por funções do pensamento:

“O cinema vai constituir toda uma analítica da imagem, implicando uma nova concepção da decupagem, toda uma ‘pedagogia’ que se exercerá de diferentes maneiras, por exemplo, na obra de Ozu, na última fase de Rossellini, na fase média de Godard, nos Straub. Enfim, a fixidez da câmera não representa a única alternativa ao movimento. Mesmo móvel, a câmera já não

² “Os processos ou operações que determinam as imagens cinematográficas são, com certeza, imagéticos. Mas isso não impede que as a maioria das operações imagéticas seja simultaneamente narrativa, embora não-linguística. Por isso, consideramos que a oposição narrativo/não-narrativo é um falso problema, ou ao menos a maneira como foi colocado.” (PARENTE, 2000. pp. 42-43).

³ Destaca-se especialmente as experiências com o *Nine Square Problem*, o *Cube Problem* e o *Juan Gris Problem*, propostos por John Hejduk nos anos 1950 na Texas University, e os reflexos de tais experimentos na posterior produção de Peter Eisenman.

⁴ “A noção de ‘disnarrativo’ foi lançada por Alain Robbe-Grillet em um artigo intitulado ‘L’argent et l’idéologie’, publicado no *Le Monde*, em fevereiro de 1975.” (PARENTE, 2000. p.131).

se contenta ora em seguir o movimento das personagens, ora em fazer movimentos dos quais elas são apenas o objeto, mas, em todos os casos, subordina a descrição de um espaço a funções do pensamento”. (DELEUZE, 1990. P.34)

O que interessa para a construção do argumento central deste artigo, são os encadeamentos frágeis ou os falsos *raccords*; é o cinema que se vale das possibilidades intrínsecas ao próprio meio, para a construção de espaços que só podemos “montar” mentalmente. É também o cinema que apresenta a imagem em termos de duração, indicando um polo extremo da noção de tempo em contraposição à ação. Dentre tais imagens, os chamados espaços quaisquer, especialmente no cinema de Ozu⁵, são imagens de espaços desconectados de uma narrativa sensório motora que, embora planos fixos, diferem da fotografia ao se apresentarem como duração. Nesses espaços quaisquer, é a quase intolerável sustentação da imagem fixa, e por vezes vazia, que apresenta o tempo, sem referências que permitam uma leitura em perspectiva. Frágeis em suas referências de escala, tais imagens problematizam a noção de distância.

O caráter abstrato, que está além da imagem-movimento que busca referências sensório-motoras para sua construção, relaciona-se às representações que não buscam reproduzir a visão humana. São, portanto, meios não convencionais de representação, deslocados da tradição renascentista calçada na perspectiva *artificialis*. A referência ao cinema de Ozu permite fazer uma analogia a espaços arquitetônicos que são compreendidos e projetados por meio de perspectivas abstratas, como as axonometrias (dimétricas) com todos os planos em verdadeira grandeza. Tais desenhos, por sua vez, incidem operativamente sobre a concepção do projeto a que se referem. Para compreendermos melhor o cinema de Ozu, e de que forma este pode ser relacionado às arquiteturas analisadas neste artigo, recorre-se à descrição de André Parente sobre a cinematografia do cineasta:

“Os espaços descontínuos e desconectados, tão constantes e sistemáticos na obra do cineasta japonês, produzem uma transgressão da decupagem clássica e destroem a representação de espaço-tempo orgânico e totalitário. No cinema clássico, a determinação do enquadramento, do plano e da decupagem é motivada, isto é, ela deve manter a ilusão de que a coisa filmada ou narrada é anterior ao dispositivo fílmico utilizado para ‘enunciá-las’”. (PARENTE, 1998. p.21).

Em determinadas arquiteturas, a operação necessária para analisá-las, em termos críticos, não é a de descrever um espaço-tempo sensório motor, mas de enunciar operações anteriores que estruturam tais arquiteturas. A analogia proposta permite desenhar os contornos de uma arquitetura operada pelo que passa a ser chamado de desenhos não-narrativos: diagramas, axonometrias, fotomontagens e demais notações que se distanciam de modos de operar sobre o projeto que utilizam a perspectiva ao nível do observador, inserindo-se no universo dos modos de operar em que a composição parte de desenhos abstratos que, por sua vez, subordinam a descrição de um espaço a funções do pensamento.

ESPAÇOS DESCONEXOS EM THEO VAN DOESBURG

Propõe-se partir do quadrado como unidade gráfica inicial a ser analisada. Expressão da harmonia, “o quadrado seria informe (*formless*) porque a vertical não domina mais a

⁵ “Os espaços de Ozu são elevados ao estado de espaços quaisquer, seja por desconexão ou por vacuidade (também disso, Ozu pode ser considerado como um dos primeiros inventores). Os falsos *raccords* de olhar, de direção e mesmo de posição de objetos são constantes, sistemáticas.” (DELEUZE, 1990. p.26).

horizontal". (VAN DOESBURG, apud STRAATEN, 1988, p.9). Ao indicar a equivalência entre suas coordenadas nos eixos x e y , é abandonada a hierarquia, por sua vez, ordenadora dos sistemas visuais convencionais. Ao expandir-se, surge como grade cartesiana, ou como o chamado "grid". De acordo com Rosalind Krauss

O *grid* funciona de duas maneiras para declarar a modernidade da arte moderna. Um é espacial; o outro é temporal. No sentido espacial, o *grid* afirma a autonomia do domínio da arte. Achatado, geometrizado, ordenado, é antinatural, antimimético, antireal. É como a arte se parece quando dá as costas à natureza. Na planura que resulta de suas coordenadas, o *grid* é o meio de afastar as dimensões do real e substituí-las pelo desdobramento lateral de uma única superfície. Na regularidade geral de sua organização, é o resultado não de imitação, mas de decreto estético. (...) Na dimensão temporal, o *grid* é um emblema da modernidade por ser apenas isso: a forma que é onipresente na arte do nosso século, enquanto não aparece em lugar nenhum, em lugar nenhum, na arte do último. Nessa grande cadeia de reações pelas quais o modernismo nasceu dos esforços do século XIX, uma mudança final resultou na quebra da cadeia. Ao "descobrir" o *grid*, o cubismo, de Stijl, Mondrian, Malevich... pousou em um lugar que estava fora de alcance e tudo o mais foi declarado passado. (KRAUSS, 1979, p. 50-52, tradução da autora).

Krauss nos indica uma definição que aponta para a ideia de não-narratividade operada pelo uso da grelha como estruturador subjacente à arquitetura. O *grid* convencional, mas também seus possíveis desarranjos, nos afastam da imitação, aproximando-nos de um decreto estético. Enunciados anteriores, dissociados das construções convencionais do espaço no projeto de arquitetura, como no cinema, operam com base em abstrações que fogem da representação da visão humana o que incide, decididamente, sobre a construção mental do espaço.

Especialmente entre 1925 e 1929, Theo van Doesburg desenvolve uma série de representações chamadas de tesseractos. Desenho bidimensional de um cubo na quarta dimensão, o tesseracto é uma representação de algo que não podemos ver e, de certa forma, não podemos imaginar concretamente, tendo em vista que vivemos e reconhecemos o mundo tridimensionalmente.

A representação da terceira dimensão no plano, dada pelas coordenadas x , y e z , é uma convenção largamente utilizada nas notações arquitetônicas. A exploração de uma representação de algo que só pode ser apreendido mentalmente, é crucial para compreender alguns aspectos da espacialidade moderna e, especialmente, da arquitetura influenciada por Theo van Doesburg.

O interesse de van Doesburg pelo tesseracto certamente inicia em suas experimentações no início dos anos 1920, que investigavam a dupla exposição no plano fotográfico, bem como a superposição temática (pinturas ao fundo e personagens à frente) no espaço de seu ateliê, o que indicava também uma preocupação com o movimento:

"O contorno borrado do artista indica que o papel foi movido durante a exposição do segundo negativo, enquanto o fundo já exposto aparece principalmente estável. Além dos tópicos mencionados, Van Doesburg agora expandiu seu interesse para a questão do movimento no espaço definido pelos planos de suas telas. O mais tardar em 1923, ano de sua importante exposição na Galerie Rosenberg em Paris, o artista começou a conceber um novo tipo de espaço arquitetônico, construído por corpos no tempo. Esse conceito se referia à filosofia do hiperespaço do matemático Charles Howard Hinton e

do arquiteto e teosofista Claude Bragdon. Foi especialmente a ideia de Hinton do hipercubo, o "tesseract", que inspirou a própria tradução de Van Doesburg em projetos arquitetônico-esculturais. Um elemento principal foi a realização de um espaço quadridimensional, que Van Doesburg procurou alcançar definindo todas as superfícies de sua arquitetura desenhada por planos coloridos.” (NOELL, 2013, p.162, tradução da autora).

A série de tesseratos de Van Doesburg tem base nos tesseratos de Charles Howard Hinton, desenvolvidos em seus livros publicados na década de 1880. Em *A new era of taught*, 1888, Hinton parte de Kant e suas formulações sobre o espaço indicando que “espaço é o instrumento da mente”(HINTON, 1888. p.2, tradução da autora):

“(..) Kant diz que esta propriedade de estar no espaço não é tanto uma qualidade de quaisquer objetos definíveis, como o meio pelo qual nós obtemos uma apreensão de objetos definíveis - é a condição do nosso trabalho mental” (Ibidem).

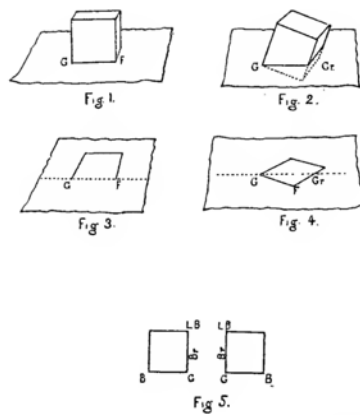


Figura 1(artigo): Elaboração inicial de Charles Howard Hinton. *A new era of thought* (1888), p.110.



Figura 2(artigo): De Stijl, Edição de aniversário, vol.07 nr. 79-84, 1927. Capa com superposição de imagens, de Theo van Doesburg. Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stijl_vol_07_nr_79-84_front_cover.jpg

Dado seu interesse sobre as representações do espaço capazes de incluir o movimento — ou corpos no tempo — Theo van Doesburg interessa-se pelo cinema. Seu encontro com Hans Richter, Viking Engeling e seu trabalho, em dezembro 1920, em Berlin, é fundamental: “A partir daquele momento, ele contemplou novos caminhos e meios de envolver espaço e tempo em sua arte com a ajuda do filme.”(STRAATEN, 1988.p 191) .

Van Doesburg publica dois artigos nesse período: *Abstracte Filmbeelding* (Imagem de filme abstrato), 1921, e *Licht - en teejdbeelding* (film) (imagem luz e tempo), 1923. No segundo, de acordo com Straaten, Van Doesburg indica que,

“(…) como na arquitetura moderna, os meios expressivos do cinema eram o tempo e o espaço, que poderiam revelar uma nova dimensão. Em uma conclusão visionária ao artigo, ele enfatizou a substância da luz: filme. Livre de estática e gravidade, era o meio ideal para realizar uma arquitetura de luz e tempo.”(Ibidem).

Em *Rythmus 21* (1921), filme de três minutos de duração, Hans Richter (sob possível influência da obra *White on White* (1918), de Malevich, movimentada, aproximando e afastando, formas regulares simultaneamente, por vezes sobrepondo-as, numa oscilação constante entre perspectiva e abstração.

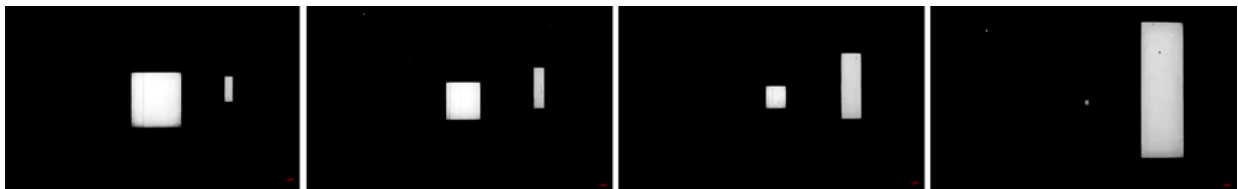


Figura 3(artigo): Hans Richter, *Rythmus 21*, filme (3'), 1921.
Fonte: <https://www.moma.org/multimedia/video/249/1197>

Nas investigações sobre o tesseracto, o caráter geométrico da representação adquire contornos picturais, em livre exploração entre figura e fundo, cores, planos, cheios e vazios. Suas versões contém planos explodidos (Fig. 4b), em uma possível versão “quadridimensional” do *Proun Room* de El Lissitzki, de 1923.

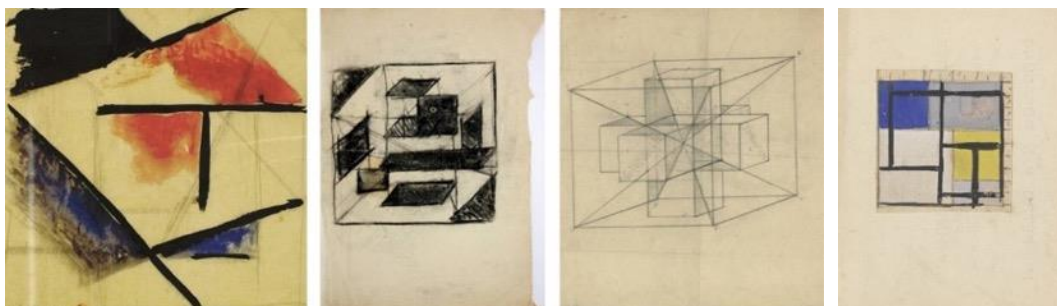


Figura 4(artigo): (Da esquerda para a direita)
Theo van Doesburg, *Tesseractic study in red, blue and black*, 1924;
Tesseractic study, 1924;⁶

⁶ A data deste desenho do tesseracto difere em duas fontes pesquisadas: no site do Kröller Müller Museum consta a data de 1924; no catálogo da exposição “Theo van Doesburg: painter and architect”, The Hague, 1988, a data referida é de 1925-1929.

Tesseract in cube with intersecting lines and colour specifications, 1925;
Study for Simultaneous composition XXIV, 1929.

Fonte: <https://krollermuller.nl/en/search-the-collection/keywords=%22Theo%20van%20Doesburg%22>

Entre as representações do tesseracto e seu contato com Hans Richter, Van Doesburg desenvolve as counter-constructions, uma série de representações de arquiteturas operadas por falsos *raccords*, isto é, encadeamentos espaciais defasados, frágeis ou impossíveis.



Figura 5(artigo): (Da esquerda para a direita)
Theo van Doesburg, *Counter-Constructions*, 1923;
Counter-Construction, 1924;
Construction de L'Espace-Temps II, 1924;
Construction de L'Espace-Temps III, 1924;
Construction des couleurs dans la 4^{ème} dimension de l'espace-temps, 1924;
Counter Construction, 1924.
Fonte: STRAATEN, 1988.

Algumas das *contra-constructions* nomeadas com as complementações "*L'Espace Temps*" ou "*4^{ème} dimension de l'espace-temps*", indicam que essas não são representações gráficas do espaço tridimensional. Embora pareçam arquiteturas construíveis, não são, embora geradas com base nas axonometrias da *Maison Particulière*, principalmente, mas também na *Maison*

d'artiste (a primeira em colaboração com Cornelis van Eesteren), ambas desenvolvidas entre julho e outubro de 1923 para a exposição na Galeria Rosenberg. As duas arquiteturas indicam, como podemos ver nas figuras 5 e 6 que, “o agrupamento centrífugo elimina o conceito de frente, verso ou lateral. A continuidade do volume total (...).”(STRAATEN, 1988. P. 115), dados exacerbados nas *contra-constructions*.

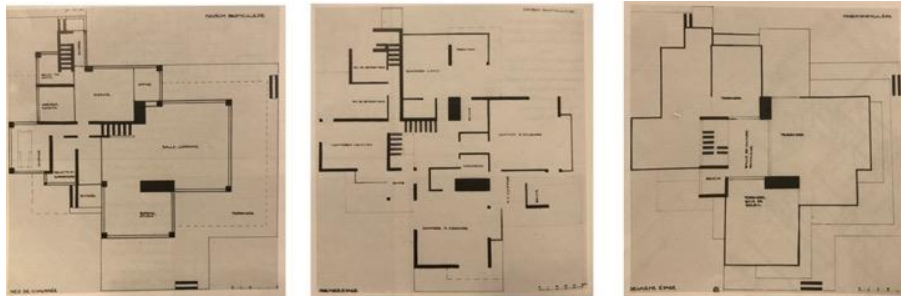


Figura 6(artigo): Theo van Doesburg e Cornelis van Eesteren, *Maison Particulière*, plantas, 1923.
Fonte: STRAATEN, 1988.

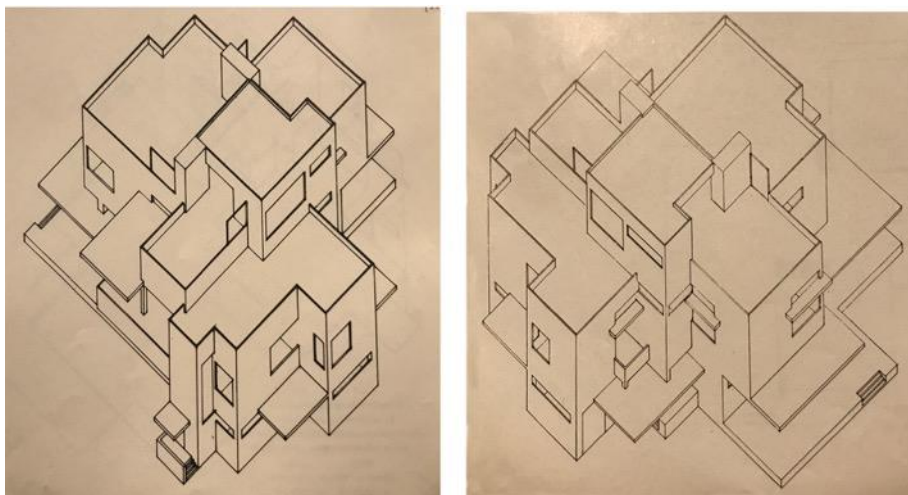


Figura 7(artigo): Theo van Doesburg e Cornelis van Eesteren, *Maison Particulière*, axonométricas, 1923.
Fonte: STRAATEN, 1988.

Essas observações nos levam a destacar o caráter abstrato das representações arquitetônico-pictóricas chamadas de *contra-constructions*. Muitas vezes a produção de desenhos em axonometria de Theo van Doesburg, com ou sem a colaboração de Cornelis van Eesteren, é chamada genericamente de “a axonométrica de Van Doesburg”, em efeito acumulativo de diversos desenhos em uma só entidade. O redesenho digital de parte desta produção⁷ indicou que não há um compromisso com a construção tridimensional, mas apenas com a aparência tridimensional do desenho, o que nos leva a analisá-la por meio de outros referenciais que não os puramente arquitetônicos. Esses referenciais seriam ritmo, contraste, ausência, bloqueios e limites, todos indicadores de campos correlatos que fogem do esquema convencional de análise arquitetônica dentro de uma esperada narrativa sensório-motora, em busca de compreender o espaço, o que pressupõe hierarquia de fluxos e relação entre programa e função, totalmente alheias aos desenhos em questão.

⁷ Representações desenvolvidas no âmbito da pesquisa Notações arquitetônicas: desenhos não narrativos e suas implicações no projeto, dentro do Grupo de Pesquisa CNPQ Notações arquitetônicas e sistemas de movimento.

Desvendam-se arbitrariedades do desenho analisado como a justaposição de planos defasados que, aparentemente, são próximos em um sentido de continuidade, o que forja ilusoriamente um jogo de desenhos com encadeamentos em sequência lógica. Essas conclusões indicam que o desenho em questão não é inconsistente, mas tem intenção pictórica de ilusão de um espaço que só pode ser recomposto, ou composto, de forma não-narrativa, por falsos *raccords*, em nome de espaços desconectados.

ESPAÇOS QUAISQUER NA PLAZA OF KANAGAWA

Além dos encadeamentos frágeis e os falsos *raccords*, interessa também, nesta argumentação, a imagem em termos de duração, indicando um polo extremo da noção de tempo em contraposição à ação. Os espaços quaisquer, especialmente no cinema de Ozu⁸, são imagens de espaços desconectados de uma narrativa sensório motora que, embora planos fixos, diferem da fotografia ao se apresentarem como duração. Nesses espaços quaisquer, é a quase intolerável sustentação da imagem fixa, e por vezes vazia, que apresenta o tempo, sem referências que permitam uma leitura em perspectiva. Frágeis em suas referências de escala, tais imagens problematizam as noções de longe e perto. Essa parece ser uma análise apropriada para o projeto de Junya Ishigami para a *Plaza of Kanagawa*.

Uma caixa em formato aquadrado mas distorcido, coberta por uma superfície metálica perfurada por recortes quadrados e aparentemente dispostos aleatoriamente, propõe, por sua cor e acabamento uniformes, uma fusão de planos: piso e teto, e paredes subsumidas. A distorção da superfície que serve de solo, bem como a distorção da superfície de cobertura, dissonantes entre si, e a justa relação entre altura — variável dentro de um delta relativamente baixo — e suas extensões, constroem uma espacialidade irrepresentável⁹ por meio de perspectivas que simulam a visão humana, tampouco representável por meio de axonometrias. O que estava em jogo nas axonometrias de Van Doesburg, eram os encadeamentos defasados, frágeis, desconexos. O que está em jogo na espacialidade da *Plaza of Kanagawa* é a noção de espaços-quaisquer.



Figura 8(artigo): Junya Ishigami + Associates, *Plaza of Kanagawa Institute of Technology*, 2020.
Fonte: EL CROQUIS, 182.p.221.

⁸ “Os espaços de Ozu são elevados ao estado de espaços quaisquer, seja por desconexão ou por vacuidade (também disso, Ozu pode ser considerado como um dos primeiros inventores). Os falsos *raccords* de olhar, de direção e mesmo de posição de objetos são constantes, sistemáticas.” (DELEUZE, 1990. p.26).

⁹ Ishigami utiliza maquetes. Em @l.a.u.r.a.p.a.s.q.u.i.e.r, pode-se ver uma maquete parcial, provavelmente em escala 1:7,5 ou 1:10, bas tante sugestivo do processo de representação do projeto.



Figura 9(artigo): Junya Ishigami + Associates, *Plaza of Kanagawa Institute of Technology*, 2020.
Fonte: Junya Ishigami + Associates (Captura de imagem de vídeo/YouTube)



Figura 10(artigo): Junya Ishigami + Associates, *Plaza of Kanagawa Institute of Technology*, 2020.
Fonte: Junya Ishigami + Associates (Captura de imagem de vídeo/YouTube)

A noção de distância se dá com a inclusão da figura humana, ou corpos no tempo, pois no mais, não há objetos. Nesse sentido, aproxima-se do filme *Rythmus 21*, no qual o afastamento e a aproximação de formas regulares simultaneamente sobre um fundo negro, instaura uma instável sensação de perspectiva, ao mesmo tempo que simultânea e contrária: aproximar-se e afastar-se ao mesmo tempo. Trata-se de uma arquitetura não-narrativa, sem hierarquia de percursos.

CONCLUSÃO

O fio condutor que aproxima o cinema abstrato e experimental de Hans Richter e as investigações arquitetônico-pictóricas de Van Doesburg ao cinema de Ozu e à arquitetura de Ishigami, é a alteração da noção de perspectiva que busca reproduzir uma visualidade forjada desde o Renascimento como representação do real. Mas o que é o real? Ao transgredir essa representação — aliás, como toda a representação, artificial — novas espacialidades surgem. No entanto, a construção da perspectiva se mantém por trás, rondando como uma intrusa que assedia nossa condicionada construção do espaço. Pois é justamente na articulação entre o espaço tridimensional organizado em meio a seus encadeamentos sensório-motores (físicos, gráficos ou imagéticos) e a sua própria ruptura, é nessa articulação, que se instaura a não-narratividade.

As temporalidades diversas que encadeiam, de forma anacrônica, os binômios Richter/Van Doesburg, Ozu/Van Doesburg, Richter/Ishigami, Ozu/Ishigami, como uma cadeia não-narrativa de pontos de confluência de espaços u-tópicos, foi conduzida para culminar no projeto da *Plaza of Kanagawa*, por ser esta uma obra construída, o que dribla o inconformismo dos que não suportam o mundo do pensamento sem sua confirmação no mundo real. A imaterialidade do projeto de Ishigami é real.

5 PALAVRAS FINAIS DO RELATÓRIO FINAL DA PESQUISA

A pesquisa registrada com o número 35281, intitulada **Notações Arquitetônicas: desenhos não-narrativos e suas implicações no projeto**, iniciada em 1º de junho de 2018, se encerra com este relatório final.

Os resultados apresentados neste relatório demonstram que o tema é bastante amplo, incluindo as pesquisas de Mestrandos e Doutorandos, sob minha coordenação, dentro do Grupo de Pesquisa **Notações, Diagramas e Sistemas de Movimento na Arquitetura**, já com publicações em Periódicos Acadêmicos Nacionais e apresentações de trabalhos em Conferência Internacional.

Ainda que a pesquisa sob o título de **Notações Arquitetônicas: desenhos não-narrativos e suas implicações no projeto** se encerre neste relatório, o tema se mostrou aberto a múltiplas possibilidades de desdobramentos. A pesquisa sobre determinadas representações, agrupadas sob o conceito de desenhos não-narrativos, demonstrou o viés relativo às questões de movimento.

Ao responder à questão inicial proposta nesta pesquisa, sobre como enunciados anteriores, dissociados da construção convencional do espaço arquitetônico, influenciariam na arquitetura construída, a questão do movimento surge como indicadora e propulsora de arquiteturas como a Schröder Haus (Utrecht, 1924) de Gerrit Rietveld, as Houses (EUA, anos 1960) de Eisenman, o KAIT Workstation (Kanagawa, 2008) de Junya Ishigami e a Moriyama House (Tokyo, 2002/2005) de Ryue Nishizawa entre outras. Fica claro que, as abstrações que fogem da representação da visão humana, incidem sobre a arquitetura construída. Como consequência, uma arquitetura projetada por meios diagramáticos e notações não convencionais terá sistemas de movimento característicos que poderão ser melhor explicitados com base na pesquisa proposta.

Neste sentido, a questão dos desenhos não-narrativos amplia-se ao ser desenvolvida e desdobrada no âmbito do Grupo de Pesquisa já citado. Isto é, a pesquisa sobre a questão dos desenhos não-narrativos, com base em seus desdobramentos, seguirá como um dos aspectos pesquisados dentro do escopo de pesquisa do Grupo de Pesquisa sob minha coordenação.

6 BIBLIOGRAFIA

ALLEN, Stan. **Practice: Architecture, Technique + Representation**. Abingdon: Routledge, 2009. (First edition G+B Arts International, 2000).

BARKI, José. **O risco e a invenção: um estudo sobre as notações gráficas de concepção de projeto**. 2003. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 270 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, PROURB, Rio de Janeiro, 2003.

BRONSTEIN, Laís; PASSARO, Martin. **Rua de mão dupla: leituras berlinenses de John Hejduk e Daniel Libeskind**. **Arqttexto** 13. Porto Alegre: PROPAR, 2008.

CARAGONNE, Alexander. **The Texas Rangers: Notes from an Architectural Underground**. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

COLQUHOUN, Alan. The Beaux-Arts Plan. **AD PROFILE 17: THE BEAUX-ARTS**, London: Academy Editions, Guest Editor: Robin Middleton, Architectural Design, vol.48, n.11-12, 1978.

DELEUZE, Gilles. **A Imagem Movimento**. São Paulo: Brasiliense, 2005.

_____. **A imagem-tempo**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1990.

Education of an architect: a point of view. An exhibition by the Cooper Union School of Art & at the Museum of Modern Art, New York City, november, 1971. https://www.moma.org/documents/moma_catalogue_2648_300298971.pdf (Acessado em: 16-05-18)

EISENMAN, Peter. **Diagram diaries**. New York, NY. Universe, 1999.

EISENSTEIN, Sergei. **A Forma do Filme**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. Ed. original: *Film Form*, 1949.

_____. **O Sentido do Filme**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. Ed. original: *Film Sense*, 1947/1942.

EVANS, Robin. Translation from drawing to building. **AA Files**, no. 12, 1986, pp. 3–18. www.jstor.org/stable/29543512.

FORSYTHE, William. Choreographic Objects. In: **William Forsythe and the Practice of Choreography: It Starts From Any Point**. Edited By Steven Spier. London, New York: Routledge, 2011.

FOUCAULT, Michel. Des espaces autres. 1967. Conférence au Cercle d'études architecturales, 14 mars 1967. **Architecture, Mouvement, Continuité**, n.5, octobre 1984, p.46-49. Disponível em: <http://foucault.info/documents/heteroTopia/foucault.heteroTopia.fr.html>. Acessado em 10/05/18

GOODMAN, Nelson. **Linguagens da Arte**: uma abordagem a uma teoria os símbolos. Lisboa: Gradiva, 2006.

HINTON, Charles Howard. A new era of thought. London: Swan Sonnenschein, 1888.

_____. The fourth dimension. London: Swan Sonnenschein, 1905.

JOUFFRÉ, E. **Traité élémentaire de géométrie a quatre dimensions**. Paris: Gauthiers-Villars, Imprimeur-Libraire du Bureau des longitudes, de L'École Polytechnic, 55 quais des Grands-Augustins, 1903.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. São Paulo: Martin Claret, 2009.

KRAUSS, Rosalind. Grids. **October**, Vol.9 (Summer, 1979), 50-64.

LE CORBUSIER. **Mensagem aos Estudantes de Arquitetura**. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 2005. (Original: *Entretien avec les étudiants des écoles d'architecture*, 1943).

LOVE, Timothy. **Kit-of-Parts Conceptualism**: abstracting architecture in the american academy. In: Harvard Design Magazine, No 19, 2003.

<http://www.harvarddesignmagazine.org/issues/19> (Acessado em: 16-05-18)

MARTÍNEZ, Alfonso Corona. **The architectural project**. College Station: Texas, A&M University Press, 2003.

METZ, Christian. **A significação no cinema**. São Paulo: Perspectiva, 1977.

MONTANER, Josep Maria. **Del diagrama a las experiéncias, hacia una arquitectura de acción**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2014.

NESBIT, Kate. **Uma nova agenda para a arquitetura**: antologia teórica (1965-1995). São Paulo: Cosac Naify, 2006.

NOELL, Mathias. Accrochage in Architecture: Photographic Representations of Theo van Doesburg's Studios and Paintings. Pp.157-175. In: ESNER, RACHEL, et al., editors. **Hiding Making - Showing Creation: The Studio from Turner to Tacita Dean**. Amsterdam University Press, 2013, <http://www.jstor.org/stable/j.ctt6wp7vb>. Accessed 22 Apr. 2022.

PARENTE, André. **Ensaio sobre o cinema do simulacro**. Rio de Janeiro: Pazulin, 1998.

PARENTE, André. **Narrativa e modernidade: os cinemas não-narrativos do pós-guerra**. Campinas, SP: Papirus. (Coleção Campo Imagético).

PLATT, Ryan. **Notation Exhibition at ADK / ZKM**. 23 nov 2008. Disponível em: <http://ryanplatt.net/category/exhibitions/>. Acessado em 12 de junho de 2017.

POLITZER, Georges. **Princípios elementares de filosofia**. 9. ed. Lisboa: Prelo, 1979.

RECENA, Maria Paula. **Notações arquitetônicas: diagramas, coreografias, composições**. Tese de Doutorado. PROPARG UFRGS, 2013.

RICHTER, Hans. https://www.youtube.com/watch?v=R_kceafWtbE

ROBBIN, Tony. **Shadows of reality: The fourth dimension in relativity, cubism, and modern thought**. London: Yale University Press, 2006.

ROWE, Colin; SLUTZKY, Robert. Transparency: literal and phenomenal. **Perspecta**, Vol. 08, 1963.

SPIER, Steven (Org.). **William Forsythe and the practice of choreography: It starts from any point**. London and New York: Routledge, 2011.

STRAATEN, Evert van. Theo van Doesburg: painter and architect. The Hague: SDU Publishers, 1988.

TSCHUMI, Bernard. **Arquitetura e Limites II. Architecture and Disjunction**. MIT Press paperback edition, 1998.

_____. **The Manhattan Transcripts**. London: Academy Editions, 1994. (Primeira Edição, Architectural Design, 1981).

ZANTEN, David Van. Le Système des Beaux-Arts. **AD PROFILE 17: THE BEAUX-ARTS**, London: Academy Editions, Guest Editor: Robin Middleton, Architectural Design, vol.48, n.11-12, 1978.

https://gd2tech2014.files.wordpress.com/2014/09/olney_kramer_exercise_two.pdf