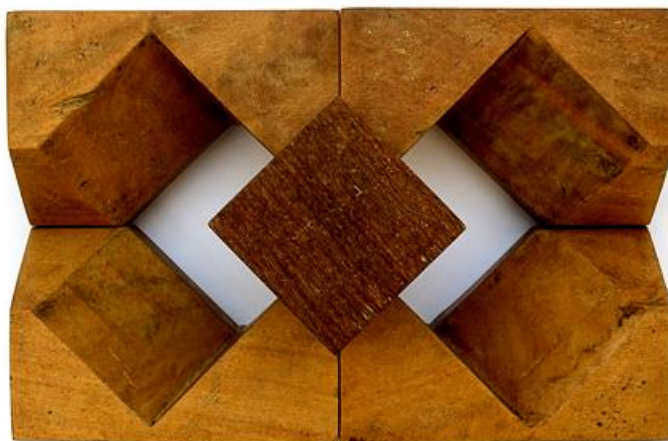


UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES VISUAIS

EURÍPEDES MARTINS FONTES



DO CUBO AO CUBO

Porto Alegre
2014

Título: DO CUBO AO CUBO

Aluno: EURÍPEDES MARTINS FONTES

Trabalho de conclusão apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Artes Visuais do Instituto de Artes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Artes Visuais.

Orientadora:

Prof^a Dra. Teresinha Barachini

Banca examinadora:

Prof^a Dra. Claudia Vicari Zanatta

Prof^a Dra. Niura A. Legramante Ribeiro

Porto Alegre
Dezembro - 2014

AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS pela capacidade e habilidades que me concedeu para que eu realizasse esta tarefa.

Aos meus familiares pelo apoio e compreensão durante este período, em especial à minha esposa, Luisa Janira Fontes, e aos meus filhos Ricardo e Francisco, as minhas noras Ivana e Évelin e aos meus netos Isadora, Bernardo e Henrique, aos quais dedico este Trabalho de Conclusão do Curso – TCC.

A minha Magnífica Orientadora e amiga, Professora Dra. Tetê Barachini, a qual agradeço por ter me aceito como orientando e principalmente por me estimular ao desafio de trabalhar um tema pouco comum aqui no IA.

Aos colegas de trabalho da Escola de Engenharia da UFRGS que tanto me incentivaram e apoiaram para que eu realizasse o curso.

Em especial quero agradecer ao meu colega e amigo Edgar Wallace Pereira Lucas, que compartilhou comigo todos os momentos nesta etapa final e que garantiu o suporte técnico e ferramental para que eu concluísse com êxito a execução das minhas peças.

Aos Professores do Instituto de Artes com os quais convivi durante o período do curso e que contribuíram para meu desenvolvimento artístico.

RESUMO

Nesta pesquisa que resultou no meu trabalho de TCC, encontrei na geometria a possibilidade de explorar esta área das ciências exatas dentro dos conceitos artísticos, pois abrange os temas relacionados às áreas, volumes, linhas, ângulos, simetrias, etc., os quais me respaldam na criação de objetos tridimensionais. Dentre os sólidos geométricos, escolhi o cubo como elemento de estudo, pois suas características dimensionais favorecem a fragmentá-lo simetricamente.

Para contemplar a materialização deste projeto, optei pelo uso preferencial de madeira, pois é uma matéria-prima que oferece inúmeras vantagens tais como: fácil aquisição, leveza, coloração, custo, beleza, textura e outras propriedades. Outro ponto de destaque neste trabalho é o desenvolvimento de objetos manipuláveis pelos espectadores. A proposta aqui apresentada é despertar a curiosidade para reordenar as peças, criando diversas configurações.

Palavras-chave: cubo, geometria, madeira, manipulável, objeto, escultura

RESUMEN

En esta investigación que resultó en mi trabajo de conclusión de curso, he encontrado en la geometría la posibilidad de explorar esta área de las ciencias exactas dentro de los conceptos artísticos, pues abarca los temas relacionados con las áreas, volúmenes, líneas, ángulos, simetrías, etc., los cuales me respaldan en la creación de objetos tridimensionales. Entre los sólidos geométricos, elegí el cubo como elemento de estudio, pues sus características dimensionales favorecen a que se lo fragmente simétricamente.

Para contemplar la materialización de este proyecto, he optado por el uso, preferentemente, de madera, pues es una materia prima que ofrece innúmeras ventajas tales como: fácil adquisición, levedad, coloración, costo, belleza, textura y otras propiedades. Otro punto de destaque en este trabajo es el desarrollo de objetos manipulables por los espectadores. La propuesta que aquí se presenta es despertar la curiosidad para reordenar las piezas, creando distintas configuraciones.

Palabras clave: cubo, geometría, madera, manipulable, objeto, escultura

LISTA DAS IMAGENS

<i>Figura 1: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 14x14x14 cm.</i>	9
<i>Figura 2: Eurípedes Martins Fontes, Entravado, 2010, Madeira, 30x30x30cm.</i>	12
<i>Figura 3, Figura 4, Figura 5 e Figura 6: Eurípedes Martins Fontes, Cubo Fragmentado, 2010, Madeira, 30x30x30cm</i>	13
<i>Figura 7: Eurípedes Martins Fontes. Entrelaçado 1, 2012, Madeira 17x17 x17cm</i>	15
<i>Figura 8: Eurípedes Martins Fontes. Entrelaçado 2, 2012, Madeira, 15x15x15cm</i>	16
<i>Figura 9: Eurípedes Martins Fontes, Cubos teste de madeira, 2014.</i>	17
<i>Figura 10: Eurípedes Martins Fontes, Cubos teste de madeira, 2014.</i>	18
<i>Figura 11, Figura 12, Figura 13, Figura 14, Figura 15 e Figura 16: Eurípedes Martins Fontes, Cubo Triangulado, 2014, Madeira.</i>	19
<i>Figura 17, Figura 18, Figura 19, Figura 20, Figura 21 e Figura 22: Eurípedes Martins Fontes, Estudos de Cubo Planificado, 2013, Papelão.</i>	21
<i>Figura 23 e Figura 24: Eurípedes Martins Fontes, Cubo Flexível 1, 2014, Madeira e Elástico.</i>	22
<i>Figura 25 e Figura 26: Eurípedes Martins Fontes, Cubo Flexível 2, 2014, Madeira e Elástico.</i>	22
<i>Figura 27: Teste com madeira de lei (2014)</i>	23
<i>Figura 28: Eurípedes Martins Fontes realizando cortes de madeira, 2014.</i>	24
<i>Figura 29: Eurípedes Martins Fontes, Cubo de madeira para estudo de cor, 2014.</i>	24
<i>Figura 30: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 31x21x21cm.</i>	26
<i>Figura 31: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 40x26x34cm.</i>	28
<i>Figura 32: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 10x10x10cm.</i>	29
<i>Figura 33 e Figura 34: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 10x10x10cm.</i>	29
<i>Figura 35: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 13x13x13cm.</i>	30
<i>Figura 36, Figura 37, Figura 38 e Figura 39: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 13x13x13cm.</i>	31
<i>Figura 40: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 14x14x14cm.</i>	32
<i>Figura 41 e Figura 42: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 14x14x14cm.</i>	33
<i>Figura 43: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 14x14x14cm.</i>	34
<i>Figura 44 e Figura 45: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 14x14x14cm.</i>	34
<i>Figura 46: Eurípedes Martins Fontes, Estudo em papelão, 2014.</i>	35
<i>Figura 47: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 11x11x12cm.</i>	36
<i>Figura 48 e Figura 49: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 11x11x12cm.</i>	36
<i>Figura 50: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Bronze, 11x11x12cm.</i>	37
<i>Figura 51 e Figura 52: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Bronze, 11x11x12cm.</i>	38
<i>Figura 53: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Alumínio, 11x11x12cm.</i>	39
<i>Figura 54 e Figura 55: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Alumínio, 11x11x12cm.</i>	39
<i>Figura 56: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira e Bronze.</i>	40
<i>Figura 57: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira e Alumínio.</i>	40
<i>Figura 58: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Bronze e Alumínio.</i>	41
<i>Figura 59: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, Bronze e Alumínio.</i>	41
<i>Figura 60: Eurípedes Martins Fontes, S/Título, 2014, Madeira, 11x11x12cm.</i>	42

SUMÁRIO

<i>INTRODUÇÃO</i> _____	8
<i>A CONSTRUÇÃO DE UM CONCEITO GEOMÉTRICO MANIPULÁVEL TRIDIMENSIONAL ATRAVÉS DE OBJETOS DE MADEIRA E METAL</i> _____	11
<i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i> _____	43
<i>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i> _____	44

INTRODUÇÃO

Ao iniciar o meu Trabalho de Conclusão do Curso, o TCC, revisei os trabalhos realizados durante o curso de Artes Visuais, IA-UFRGS, e os materiais que utilizava para executá-los. Constatei o predomínio do uso da madeira e de formas geométricas, assim como a simetria dos elementos envolvidos. Valorizo muito as formas geométricas porque elas são aplicadas nos mais diversos equipamentos e objetos que convivemos diariamente em nossas vidas.

O ato de realizar uma tarefa, seja qual for, para mim já é uma arte. Realizar esta tarefa prazerosamente para materializar uma ideia, supera, para mim, o conceito de arte, pois este ato é uma expressão maior de dedicação, sensibilidade, admiração e compartilhamento de emoções. No meu trabalho de TCC, propus-me a experimentar esta superação de realizar uma destas tarefas e, para que isso fosse possível, necessitava ter um motivo à altura deste propósito. Ao pesquisar um tema que pudesse ser o motivador desta superação, surgiu, felizmente, a figura do cubo, com o qual me identifiquei e o incorporei plenamente nas minhas rotinas diárias.

Entre os artistas que considero importantes para pensar meu trabalho está a artista mineira Lygia Clark, com seus Bichos e as suas questões de proximidade com o espectador, e o artista gaúcho Mauro Fuke, com o uso de madeira em seus objetos articuláveis. Assim como Mauro Fuke, considero a madeira uma matéria-prima de extrema importância para a humanidade, pois nos utilizamos de acessórios feitos de madeira durante toda a nossa

existência, desde o nascimento até a morte. E, na arte, a madeira desempenha papel importante desde a Antiguidade até os dias de hoje. Sempre admirei os trabalhos realizados com madeiras, principalmente pela diversidade de cores e texturas que elas nos proporcionam. Outro fator é a variedade de durezas e a obediência ao corte, fatores de importância na escolha para a execução de determinados trabalhos. Por fim, a abundância que ainda temos do material.



Figura 1: Eurípedes Martins Fontes, *S/título*, 2014, Madeira, 14x14x14 cm.
Foto: Felipe Conde.

No desenvolvimento de uma ideia, costumo desenhar muito sobre ela até conseguir visualizá-la e ter certeza de que é aquilo que imaginei, depois construo pequenos modelos. Após resolver as dúvidas, inicio a etapa de escolha do material que vou utilizar, normalmente é madeira, pode haver a possibilidade do uso de metais. Para decidir, considero a complexidade dos elementos, a textura e a coloração desejadas e, por serem objetos manipuláveis, a fragilidade ou não dos mesmos.

O trabalho que aqui apresento são objetos com forma cúbica, construídos principalmente de madeira, como por exemplo o trabalho *S/Título*, 2014 (Figura 1). Estes objetos são compostos por elementos simétricos resultantes de uma fragmentação do mesmo, o que possibilita ao espectador manipular estes elementos e reorganizá-los em diversas combinações.

Os objetos que construí para o meu trabalho de TCC são nove cubos, sendo dois fixos com função expositiva para apreciação pelos espectadores. Os demais são articuláveis, dotados de encaixes, manipuláveis e também estarão à disposição dos espectadores para que experimentem a construção das diversas combinações possíveis. Dentre os articuláveis, tenho uma série que contempla o uso de madeira e metal. Com as diferentes formas e materiais, pretendo despertar no espectador a curiosidade de tocá-los.

A CONSTRUÇÃO DE UM CONCEITO GEOMÉTRICO MANIPULÁVEL TRIDIMENSIONAL ATRAVÉS DE OBJETOS DE MADEIRA E METAL

Ao longo da minha vida, sempre tive contato com madeiras nas mais diversas aplicações. Para as minhas atividades profissionais, quase sempre nas aplicações de madeira se faziam necessários ajustes, recortes e até modelagem em formatos que atendessem às exigências solicitadas.

Paralelo a esta atividade, comecei a talhar pequenas peças em madeira sempre com formas figurativas e, isto, tornou-se um hábito, a tal ponto de começar a procurar e observar galhos e troncos, alguns resultantes das podas ou de quedas por temporais e, ainda madeiras beneficiadas da quais pudesse fazer uso, principalmente os restos de embalagens.

Ao ingressar no IA, as disciplinas iniciais proporcionaram formar uma bagagem de informações artísticas e culturais necessárias à minha formação artística. No entanto, ansiava poder demonstrar a minha vivência e minhas habilidades no manuseio com a madeira. Na disciplina de Atelier de Desenho I, com o Prof. Dr. Nico Rocha, consegui trazer este material como suporte para os meus trabalhos. Uma das propostas por ele lançada me levou a construir um cubo de madeira, *Entravado* (2010) (Figura 2). Este primeiro exemplar foi composto por sarrafos (2,5x2,5x30 cm) montados entrelaçadamente nas três direções: altura, largura e profundidade, formando um cubo de trinta centímetros.



Figura 2: Eurípedes Martins Fontes, *Entravado*, 2010, Madeira, 30x30x30cm.
Foto: Felipe Conde.

O desafio seguinte proposto foi que eu conseguisse desdobrar ou explorar algo relacionado ao cubo. A minha proposta foi a de dividir em partes simétricas o cubo a fim de permitir reconstruí-lo por meio de encaixes. Para tanto, construí as partes que iriam compô-lo com pequenos cubinhos de madeira, de forma escalonada até atingir o tamanho de trinta centímetros. Este trabalho *Cubo Fragmentado* (2010) (Figura 3 a 6) é composto de cinco partes: quatro cantos externos e um núcleo, *encaixáveis* uns aos outros, o que permite ao espectador tentar uma nova composição.

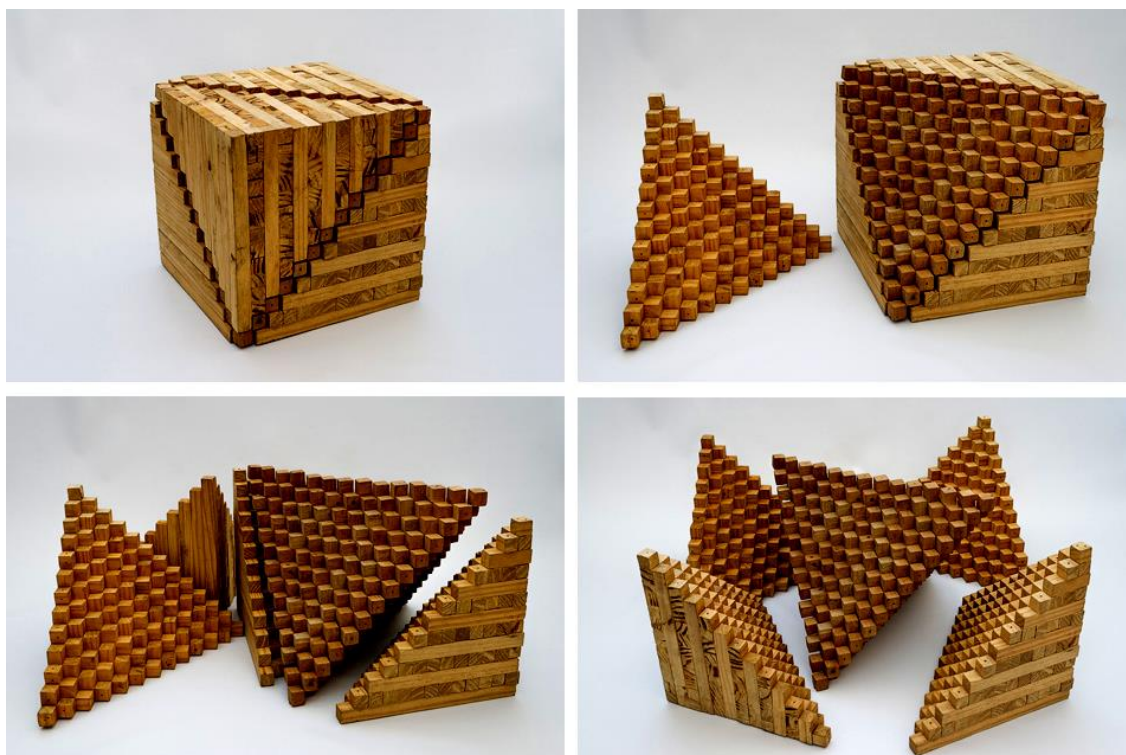


Figura 3, Figura 4, Figura 5 e Figura 6: Eurípedes Martins Fontes, *Cubo Fragmentado*, 2010, Madeira, 30x30x30cm
Foto: Felipe Conde.

Desta experiência de construir o cubo, percebi as possibilidades a serem exploradas nas formas geométricas, e constatei que havia semelhança com a proposta da Lygia Clark, com os seus *Bichos*, porque o meu cubo poderia também ser manipulado pelo espectador. O primeiro contato que tive com as obras da Lygia Clark foi em uma mostra que houve na Fundação Iberê Camargo em 2010, quando vi os *Bichos*. Um segundo contato foi em visita à exposição *Lygia Clark: uma retrospectiva*, realizada nas dependências do Itaú Cultural em São Paulo, em 2012¹. Lá, além de vê-los, pude tocá-los e manuseá-los. Ao mesmo tempo, chamou a minha atenção a forma construtiva que ela adotou, através de “placas de metal polido, unidas por dobradiças, planos geométricos que se articulam em aparentes improvisações, plasticidades regidas por combinações matemáticas” (Milliet, 1992, p.65).

¹ Ver sobre o assunto em: <http://novo.itaucultural.org.br/imprensa/a-arte-libertadora-de-lygia-clark-em-retrospectiva/> e o site oficial de Lygia Clark : <http://www.lygiaclark.org.br>

Outro ponto interessante em seu trabalho na série *Bichos*, e que eu tenho como proposta no meu projeto de TCC, é o fato de serem objetos manuseáveis e remodeláveis pelo espectador, pois, segundo Milliet (1992, p.75), na série os *Bichos*, “o espectador deixa de sê-lo; é estimulado a abandonar a posição distanciada e passiva em relação à obra de arte, torna-se parceiro ativo do artista”. Com esta proposta de que o objeto não é apenas uma obra exposta, conforme a própria Lygia Clark afirma (Clark,1960), trata-se de “uma obra essencialmente atuante. Entre você e ele se estabelece uma integração total, existencial. Na relação que se estabelece entre você e o “bicho” não há passividade, nem sua nem dele.” O reconhecimento à inovação de criar e expor os trabalhos idealizados pela Lygia teve respaldo dentre o meio dos críticos. Comprova-se com o que escreveu Ferreira Gullar,

A mera contemplação não basta para revelar o sentido da obra – e o espectador passa da contemplação à ação. Mas o que a sua ação produz é a obra mesma, porque esse uso, previsto na estrutura da obra, é absorvido por ela, revela-se e incorpora-se à sua significação. (GULLAR, 1997, p.94)

Ao pesquisar sobre sua trajetória, fiquei impressionado em saber que sua proposta era justamente esta, permitir ao espectador manusear e remodelar os *Bichos*, criando novas formas. Ao executar o meu trabalho, percebi que a ideia de objetos manipuláveis, os quais me remeteram aos *Bichos* da Lygia, só manteve em comum o fato de serem manipulados pelos espectadores. Pois agora, comparando-os, vejo que os meus objetos oferecem mais liberdade e opções de montagem, pois são compostos por elementos soltos e independentes uns dos outros; os *Bichos*, são compostos por elementos unidos uns aos outros por meio de dobradiças, o que limita a sua manipulação a esta mesma estrutura.

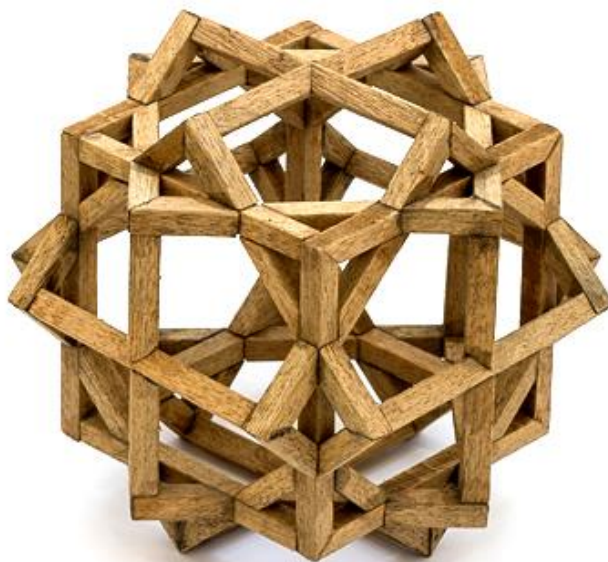


Figura 7: Eurípedes Martins Fontes. *Entrelaçado 1*, 2012, Madeira 17x17 x17cm
Foto: Felipe Conde.

Na primeira conversa com a professora Tetê Barachini, minha atual orientadora, esta me solicitou que levasse alguns trabalhos para que pudesse tomar conhecimento sobre minha trajetória no Instituto de Artes, visto que ainda não nos conhecíamos. Dentre os trabalhos que selecionei para apresentar, estava o cubo de madeira desdobrável que realizei na disciplina de Desenho I e outros cubos que havia construído de forma independente nas disciplinas do curso, como por exemplo, o *Entrelaçado 1* (2012) (Figura 7) e o *Entrelaçado 2* (2012) (Figura 8). Ainda neste retrospecto de trabalhos, percebi que o tema “Cubo” estava incorporado aos meus estudos, pois encontrei assuntos relacionados a ele em trabalhos que realizei nas disciplinas de Atelier de Cerâmica I, Atelier de Tópicos Especiais em Desenho II e na de Atelier de

Percepção e Criação II. Nesta conversa, constatou-se que o “Cubo”² era a melhor alternativa para desenvolver na minha pesquisa do TCC. Retomei, assim, o assunto, e fui à busca de materiais para desenvolver estudos mais aprofundados e para executar os projetos que estavam parados, também fui à busca por novas ideias.



Figura 8: Eurípedes Martins Fontes. *Entrelaçado 2*, 2012, Madeira, 15x15x15cm
Foto: Felipe Conde

Com minha formação técnica em edificações e na atividade profissional que exerço como técnico em um dos laboratórios da Escola de Engenharia da UFRGS, a geometria faz parte do meu cotidiano. No transcorrer do curso no IA, isto aflorou mais intensamente, e surgiu a figura do cubo. A partir de então, o desafio de explorar este sólido geométrico (platônico), que foi

² Ver o cubo em obras do escultor Franz Weissmann e do artista Cildo Meireles, como por exemplo, a sua instalação *Cruzeiro do Sul* e, ainda, as construções cúbicas do artista minimalista Sol Lewitt.

classificado por Platão como um hexaedro, ou seja: de seis faces iguais. Sendo ele, um dos cinco sólidos por ele demonstrado.

Externamente, o cubo não nos permite desfigurá-lo muito, mas nos abre um leque de opções para explorar o seu interior, no qual o limite é a imaginação. E, soltando a imaginação para invadir este interior, surgiu a necessidade de criar mecanismos de encaixes e articulações que possibilitasse abri-lo, a fim de explorar seu interior, infiltrando-se em sua estrutura, mas de tal forma que garantisse o retorno ao exterior, recompondo-o sempre em sua forma inicial; e esta aventura poder ser compartilhada com o espectador.

Num primeiro momento, para construir os cubos, adquiri peças de madeira de pinus e cedrinho, as mais utilizadas na construção civil, e produzi algumas peças na forma de cubo. Algumas maciças (Figura 9), outras vazadas (Figura 10). Experimentei fazer corte e furos que possibilitasse encaixes e articulações, pude então observar que devido às propriedades mecânicas e à orientação das fibras destas madeiras não era possível realizar tais tarefas com a precisão que necessitava.



Figura 9: Eurípedes Martins Fontes, *Cubos teste de madeira*, 2014.
Foto: Felipe Conde.

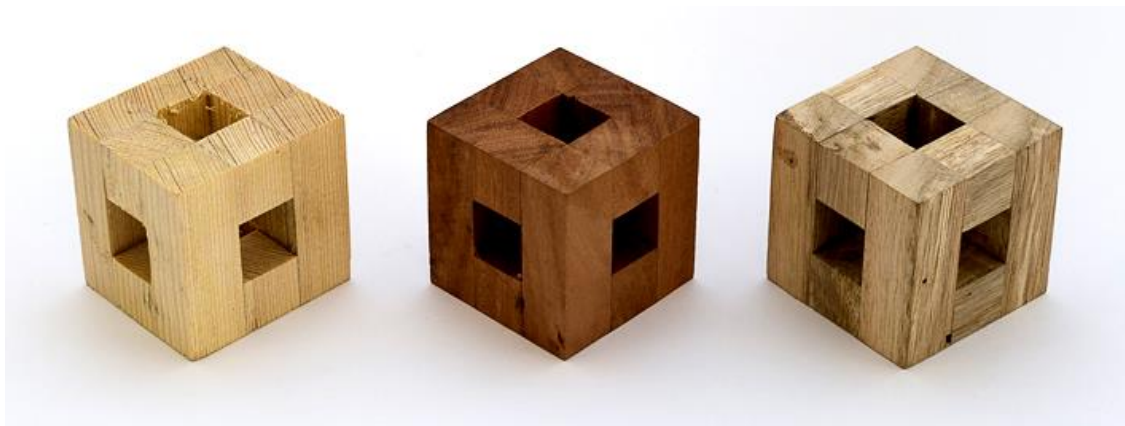


Figura 10: Eurípedes Martins Fontes, *Cubos teste de madeira*, 2014.
Foto: Felipe Conde

Simultaneamente a esta etapa, realizei desenhos e desenvolvi algumas maquetes de papel, papelão e outras de madeira, objetivando testar as formas, solucionar dúvidas, experimentar sistemas de articulação e principalmente materializar as ideias que estavam surgindo. (Figuras de 11 a 16). Infelizmente, parte destes estudos não foi possível utilizar nas peças que produzi para o TCC, pois à medida que o trabalho ia sendo executado, surgiam questões técnicas que inviabilizavam a realização destes. Dentre as alterações ocorridas, estiveram as relacionadas às madeiras, as quais tive que substituir. Outro ponto que modifiquei na execução foi o ferramental, inicialmente pretendia utilizar ferramentas manuais. Devido às propriedades mecânicas das madeiras e à necessidade de cortes com precisão, não foi possível realizá-la manualmente, para tanto foi necessário o uso de máquinas eletromecânicas tais como: fresadora industrial, furadeira de bancada, lixadeiras, serra fita e circular.

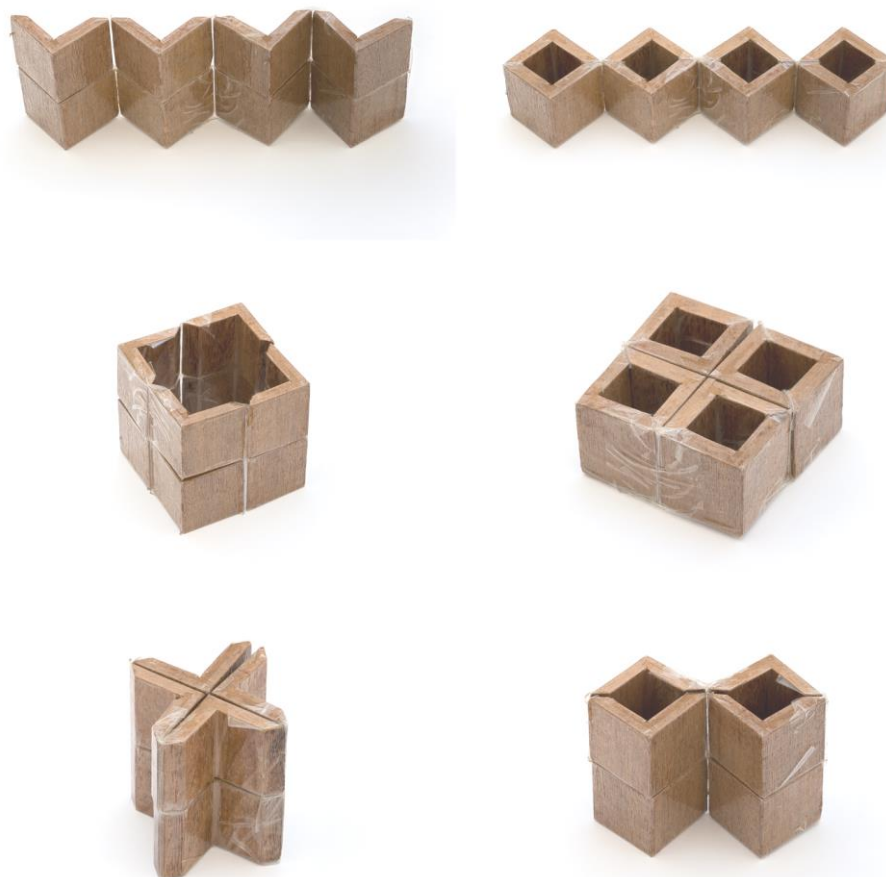


Figura 11, Figura 12, Figura 13, Figura 14, Figura 15 e Figura 16: Eurípedes Martins
Fontes, Cubo Triangulado, 2014, Madeira. Foto: Felipe Conde.

A mudança de ferramental que tive de fazer refletiu no acabamento final das peças. Inicialmente, iria trabalhar com ferramentas manuais e com acabamentos rústicos, valorizando mais os aspectos naturais resultantes da própria madeira. Ao contrário dos processos utilizados pelo artista Mauro Fuke, que adota um polimento perfeito, em consequência das modificações que realizei no processo de execução, optei por fazer um tratamento melhorado no acabamento dos objetos, mas longe do “padrão” Mauro Fuke³.

³ Ver sobre os trabalhos de Mauro Fuke em:< <http://mauro-fuke.blogspot.com.br/>> e no Catálogo Mauro Fuke - Museu De Arte Do Rio Grande Do Sul.

Na minha pesquisa, pude observar que o artista Mauro Fuke, ao longo de sua trajetória, experimentou inúmeras composições em seus objetos, tanto em relação às formas como aos materiais. Enquanto ele é primordial nos detalhes, minucioso, realizando acabamentos impecáveis; eu talvez pela ansiedade de ver a forma final do objeto, não me detenho no acabamento, ou melhor, tenho optado por outros tipos de acabamento.

Ao avançar na pesquisa, o que me deixou encantado em seus trabalhos também, foi a forma delicada das peças, os detalhes, e principalmente os sistemas de encaixes e articulações. Eu, particularmente, interessei-me pela série de *Articulados*, a qual ele retomou no ano 2000, pois no meu projeto de TCC estou contemplando a construção de objetos que se utiliza destes recursos, assim como as formas geométricas puras ou combinadas que ele utiliza em seus trabalhos.

Realizei estudos para verificar uma maneira mais prática de planificar as cinco partes de um cubo fragmentado. Tornou-se uma espécie de quebra-cabeça, possibilitando assim a sua montagem e desmontagem. No estudo do Cubo Planificado (Figura de 17 a 22), percebi que visualmente estava muito parecido com os *Bichos* da Lygia, pois todos os elementos estão unidos por um elemento flexível que permite os dobramentos, porém difere do propósito dela, de não ter uma forma final definida, enquanto o meu trabalho objetiva chegar ao cubo. Outro estudo foi realizado para construir cubos flexíveis (Figura 23 e 24 e Figura 25 e 26). Este era composto de pequenos cubos e lâminas de madeira, unidos por fio elástico, a fim de possibilitar a participação por parte do espectador em uma experimentação, algo mais próximo das propostas de Lygia Clark.



Figura 17, Figura 18, Figura 19, Figura 20, Figura 21 e Figura 22: Eurípedes Martins
Fontes, Estudos de *Cubo Planificado*, 2013, Papelão.
Foto: Felipe Conde.

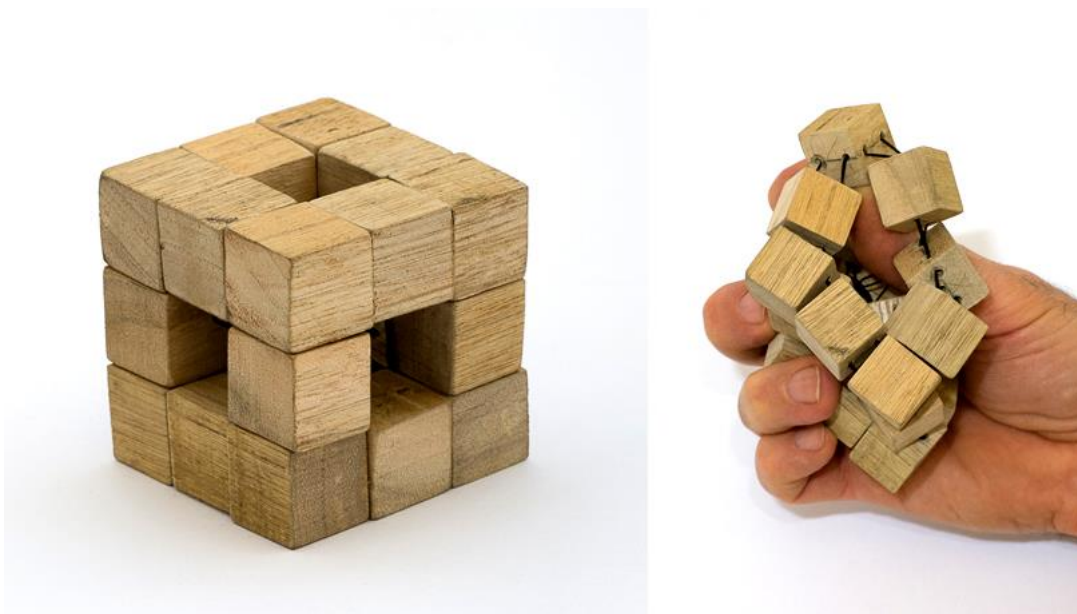


Figura 23 e Figura 24: Eurípedes Martins Fontes, *Cubo Flexível 1*, 2014, Madeira e Elástico.
Foto: Felipe Conde.



Figura 25 e Figura 26: Eurípedes Martins Fontes, *Cubo Flexível 2*, 2014, Madeira e Elástico.
Foto: Felipe Conde.

Num segundo momento, fui à busca de madeiras de melhores propriedades mecânicas, para tanto, consegui dois exemplares de ótima qualidade (Figura 27) e, em seguida, desdobrei-as, ou seja, recortei-as em tiras com dimensões próximas às que irei utilizar (Figura 28) para posteriormente produzir pequenos cubos. Uma das madeiras com procedência desconhecida, a de cor avermelhada, provavelmente seja Peroba. A outra

amarelada, madeira da espécie *Apuleia Leiocarpa* (nome científico), comercialmente conhecida aqui no estado como “grápia”, originalmente fazia parte da estrutura do prédio centenário da direção da Escola de Engenharia da UFRGS⁴. Para tentar identificar as espécies destas madeiras, estive em contato com o Setor de Patrimônio Histórico da UFRGS e com o Centro Cultural da Santa Casa, sendo que este último dispõe de pessoal especializado em restauro de objetos em madeira, os quais se prontificaram a me ajudar nas identificações. Pelo fato destas madeiras possuírem coloração diferente, elas favoreceram alguns projetos nos quais seriam importantes estas características de contrastes. O que me levou, mais tarde, a pesquisar outras madeiras em função de suas colorações (Figura 29).



Figura 27: Teste com madeira de lei (2014)
Foto: Edgar Wallace Lucas.

⁴ O referido prédio é tombado pelo Patrimônio Histórico e é um dos que foram contemplados para ser restaurados. A peça de madeira que estou utilizando foi substituída por peças metálicas para atender às necessidades técnicas adequadas às futuras utilizações.



Figura 28: Eurípedes Martins Fontes realizando cortes de madeira, 2014.
Foto: Edgar Wallace Lucas.



Figura 29: Eurípedes Martins Fontes, *Cubo de madeira para estudo de cor*, 2014.
Foto: Felipe Conde.

Quando se planeja a execução de um trabalho artístico, uma das primeiras decisões a tomar é a questão dos materiais a serem utilizados. Atualmente, as opções de materiais para uso em arte visuais são muitas, e na área da escultura não é diferente. A opção por materiais sintéticos tem predominado, por exemplo, na impressão em três dimensões (3D).

Dentre os materiais mais tradicionais na escultura: madeira, pedra ou bronze, eu particularmente prefiro a madeira. Vejo nela uma possibilidade de dar continuidade às suas propriedades naturais, como: a cor, o aroma, os seus desenhos formados pelas fibras, a sua densidade e outras características. Mesmo conservando suas propriedades, ela permite executar diferentes trabalhos com alto grau de detalhes, precisão e beleza. Algumas vantagens de trabalhar com madeira são: peso passível de ser movimentado, ferramental relativamente simples, facilidade para talhar, boa resistência, estabilidade dimensional e outras características.

A variedade de espécies que dispomos em nosso país é incrível, e dentre elas, sempre haverá uma mais adequada para cada projeto. Ao executar as peças do meu trabalho, tive problemas algumas delas porque lascavam devido à orientação das fibras. Para tentar resolver, optei por trabalhar com outra espécie, o ipê, nome popular do *Tabebuia ssp.*, *Bignoniaceae*. Esta é uma madeira extremamente pesada, resistente e dura, sua cor é marrom escuro rajada com tons claros. Os resultados estão sendo satisfatórios.

No desenvolvimento de meus trabalhos, utilizo normalmente o recurso manual de operações matemáticas, trigonométricas e de desenho. Sigo regras de desenho técnico, se necessário, executo várias vistas do objeto projetado, faço detalhamento dos pontos mais complexos. E quando necessário, recorro ao uso de perspectivas para vê-lo tridimensionalmente. Por último, construo maquetes e/ou protótipos, para depois, então, realizar o trabalho final.

Em qualquer atividade, a apresentação de um produto está condicionada a seu formato físico, que pode ser definido por questões funcionais ou estéticas. No desenvolvimento de um trabalho, a ideia primordial é pensar em um formato, sendo este o ponto chave de atração para que o

espectador se aproxime da obra, portanto esta etapa é de vital importância para o êxito do trabalho. No caso de trabalhos artísticos, o formato escolhido normalmente se dá por questões estéticas, e muitas vezes com intenções provocativas.

As figuras geométricas, pelo fato de terem seus contornos bem definidos e perfeitos, possibilitam-nos inúmeros arranjos entre si, e com esta possibilidade, podemos criar novas figuras. Para meu trabalho poder usufruir desta propriedade, o ideal é criar articulações que nos permitam encaixar e desencaixar facilmente suas partes, de maneira a provocar o espectador para que ele tente montá-lo de diferentes maneiras.



Figura 30: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 31x21x21cm.
Foto: Felipe Conte

O cubo, sendo um hexaedro perfeito, composto de seis faces quadradas idênticas, dá-nos a liberdade de ser exposto, apoiado sobre qualquer uma das suas faces. Por este motivo, esta opção está sendo mantida como a “embalagem” das obras, pois a proposta do trabalho é explorar o interior do cubo, abrindo assim um leque de formas possíveis de serem representadas. Para visualizar o interior do cubo, é necessário abri-lo, fragmentá-lo em diversos pedaços que nos permitam atingir os pontos mais profundos da sua estrutura. Quanto mais divisões houver, mais detalhes poderão ser vistos.

Por estas várias razões até aqui apresentadas, desenvolvi os meus trabalhos mantendo sempre a figura geométrica do CUBO como norteador das minhas questões estéticas. Dentre os objetos construídos com a ideia de apropriação do cubo, construí alguns com características frágeis, e devido a estas propriedades, serão peças expostas somente para contemplação.

Uma das peças, *S/título* (2014) (Figura 30), é o resultado da desconstrução de um bloco cúbico de madeira com dezoito centímetros de aresta, no qual foram removidas partes, com o uso de ferramentas mecanizadas e manuais. Preservando a forma original cúbica, criei vazios que representam pequenos cubos empilhados em camadas, como se estes formassem o cubo original. Esta peça será exposta apoiada em um de seus vértices, no sentido do eixo diagonal, para isto é necessário um suporte com um entalhe na forma de um triângulo equilátero, que equivale à forma do vértice do cubo. Este suporte de sustentação é um cubo maciço de madeira de pinus com 9,5 cm de aresta.



Figura 31: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 40x26x34cm.
Foto: Felipe Conte

Outra peça, *S/título* (2014) (Figura 31), realizada para contemplação, é um cubo formado por oito vértices de madeiras, que são os cantos externos, também temos as arestas “imaginárias”, com 18 cm de comprimento, feitas de bambu. No seu núcleo, está o miolo-cúbico, um cubo maciço de madeira, com 6 cm de aresta, envolto por vértices quádruplos que representam o encontro dos cubos que, imaginariamente empilhados, formam o cubo principal.

Em uma boa parte dos objetos que produzi para o meu TCC, observei que o núcleo de forma cúbica passou a ser parte importante da concepção dos trabalhos. Chamo este elemento interior de “miolo-cúbico” porque a partir dele, originam-se para as outras partes que compõem a escultura.



Figura 32: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 10x10x10cm.
Foto: Felipe Conte

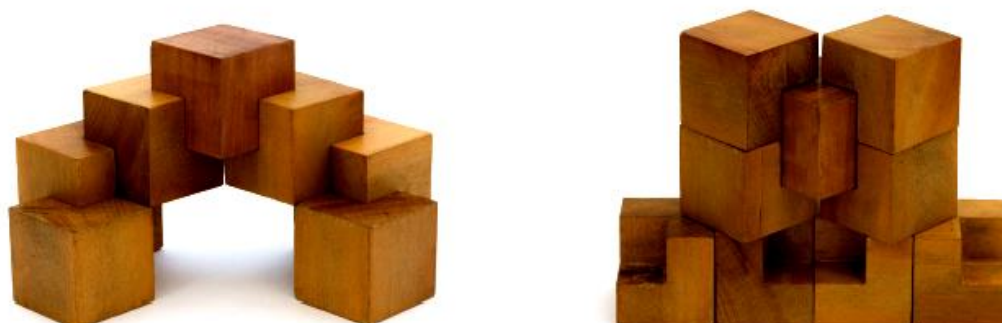


Figura 33 e Figura 34: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 10x10x10cm.
Foto: Felipe Conte

Retomando a questão de manipulação do espectador em relação aos meus objetos e mantendo a mesma lógica construtiva, foi idealizado de maneira a oferecer ao espectador mais elementos compositivos, ampliando as opções de montagem. Para isso, construí uma obra, *S/título* (2014) (Figura 32), composta por nove partes, oito iguais, que são cubos com arestas de 5 cm e, todos eles têm um entalhe de 2,5 cm de aresta em um de seus vértices. Este entalhe individualmente equivale a um oitavo do volume do cubo miolo-cúbico, que tem 5 cm de aresta. Sua dimensão externa é de 10 cm de aresta.

A peça seguinte, *S/título* (2014) (Figura 35, 36, 37, 38 e 39), surgiu em consequência de uma doação que me foi feita de um pedaço de madeira. Pelo envolvimento com o TCC, tenho conversado sobre o meu trabalho com “todo o mundo”. Esta doação veio com um desafio, mais ou menos assim: Vê o que consegues tirar daí! Pois as características desta madeira em relação à orientação das fibras eram “terríveis”, todas retorcidas e desalinhadas, o que dificultou, em muito, os cortes com a precisão que necessitava.



Figura 35: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 13x13x13cm.
Foto: Felipe Conte



Figura 36, Figura 37, Figura 38 e Figura 39: Eurípedes Martins Fontes, *S/título*, 2014, Madeira, 13x13x13cm.
Foto: Felipe Conte

Por teimosia, fiz da mesma madeira outro objeto, *S/título* (2014) (Figura 30), anteriormente já citada por mim aqui. Este desafio resultou nesta peça em um cubo com arestas de 13 cm, composto de quatro partes simétricas, inicialmente executado em duas partes e continham uma cava interna que possibilitava o encaixe de uma na outra, posteriormente foi realizado um corte com serra fita no eixo diagonal das mesmas, dividindo-as em outras duas peças.



Figura 40: Eurípedes Martins Fontes, *S/título*, 2014, Madeira, 14x14x14cm.
Foto: Felipe Conte

Na peça, *S/título* (2014) (Figura 40, 41 e 42), optei por usar madeira de ipê por ser escura, e com isso fazer contraste com o *miolo-cúbico*, que é de cor clara, obtido pelo uso da madeira de pinus. Outro contraste que ela proporcionou foi em relação ao peso, o ipê é extremamente pesado, ao contrário do pinus, extremamente leve. Isto deve causar um estranhamento ao ser manuseado pelo espectador. Para finalizar a execução deste projeto, enfrentei o efeito da dureza desta madeira, devido a esta propriedade mecânica, foi muito difícil manter as ferramentas de corte afiadas para realizar as tarefas, mesmo que estas fossem para uso em metais. Finalmente concluí a obra, que é composta de seis peças em forma de tronco de pirâmide, com base de 14 x 14 cm e altura de 5 cm. O *miolo-cúbico*, elemento central, possui uma aresta de 4 cm.



Figura 41 e Figura 42: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 14x14x14cm.
Foto: Felipe Conte

Um desafio nesta obra foi a adoção da forma tronco de pirâmide, pois este modelo foi o que possibilitou a união das seis partes externas de maneira a preencher todo o espaço interno, recompondo-a à condição de um cubo “maciço”. O desafio seguinte enfrentado foi em relação ao “canto vivo”, a aresta externa de cada peça. Como manter uma peça com o peso que tem na posição vertical, apoiando-se em uma pequena linha de contato, o “canto vivo” com a base? Neste trabalho no topo à esquerda é possível ver o detalhe construtivo que foi necessário para resolver este impasse e a partir desta solução acabei gerando outro trabalho, *S/Título* (2014) (Figura 43).



Figura 43: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 14x14x14cm.
Foto: Felipe Conte



Figura 44 e Figura 45: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 14x14x14cm.
Foto: Felipe Conte

Estava experimentando encaixes entre lâminas de tábuas que formariam uma caixa cúbica para que estas se mantivessem no lugar desejado; utilizei como apoio um cubo maciço, e do estudo resultou esta peça *S/título* (2014) (Figura 43, 44 e 45). Este trabalho é composto por seis placas de madeira de cedrinho que medem 14 x 14 x 2 cm, e possuem em suas

arestas recortes que possibilitam serem encaixadas umas às outras, formando a caixa cúbica. No interior desta, foi alojado um cubo maciço de madeira de pinus com aresta de 9,5 cm. A partir deste trabalho, passei a considerar que o *miolo-cúbico* era o ponto de partida para os próximos estudos. E assim, dei sequência à criação de novos trabalhos, valorizando o conjunto que se formava em torno do *miolo-cúbico*.



Figura 46: Eurípedes Martins Fontes, *Estudo em papelão*, 2014.
Foto: Felipe Conte

O *miolo-cúbico* surgiu inconscientemente. O primeiro aconteceu pela necessidade que tive de usar um pequeno cubo como objeto de estudo para visualizar as faces, arestas e vértices em ângulos diversos da parte interna da peça em estudo. Estas vistas foram de extrema importância para definir a forma do primeiro objeto que construí. Inicialmente, esta peça seria executada em três partes, conforme o modelo em papelão (Figura 46), entretanto, devido às dificuldades operacionais com as máquinas e com a obtenção de madeiras

com estas dimensões, tive que dividir em mais partes, o que resultou em uma composição de cinco partes. Quatro delas, lisas nas faces que formam o cubo externo e entalhadas internamente de maneira a acomodar a quinta parte, que é o “miolo-cúbico”. A divisão em mais partes teve um resultado positivo, pois aumentou o número de combinações possíveis entre os elementos.



Figura 47: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 11x11x12cm.
Foto: Felipe Conte



Figura 48 e Figura 49: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 11x11x12cm.
Foto: Felipe Conte

Para executar a finalização deste trabalho, *S/Título* (2014) (Figura 47, 48 e 49), parti de um miolo-cúbico feito com madeira de ipê, medindo 5,5 cm de aresta, e construí peças lisas nas faces que formam o cubo externo, entalhadas internamente de maneira a acomodar o miolo-cúbico interno. Estas peças foram construídas com madeira grápia para criar uma diferença tonal entre as cores das madeiras. Pretendia com isso, ter ao final, um Cubo perfeito com as três dimensões iguais, no entanto, durante a execução não foi possível preservar esta concepção inicial, porque partindo do interior dele com medidas perfeitas, ao executar a parte externa, as diferenças nos encaixes foram se pronunciando, fazendo com que a peça final tivesse as medidas 11 x 11 x 12 cm. Se de um lado, a perfeição das medidas matemáticas não pôde ser mantida, por outro, fez-me constatar que a ideia do *CUBO* estava preservada.



Figura 50: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Bronze, 11x11x12cm.
Foto: Felipe Conte



Figura 51 e Figura 52: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Bronze, 11x11x12cm.
Foto: Felipe Conte

Na sequência utilizei-me da peça de madeira, *S/Título* (2014) (Figura 47), como molde para a peça que foi fundida em bronze, resultando no trabalho em bronze, *S/Título* (2014) (Figura 50, 51 e 52). Foi uma experiência extraordinária, sugestão muito bem vinda da minha Orientadora, pois pelo fato de estar mergulhado na madeira, não conseguia ver além. Esta experiência me proporcionou perceber as diferenças entre os materiais, por mais que fosse igual a peça em madeira, as sensações foram totalmente diferentes. A começar pelo peso de cada uma, a temperatura, a textura, o acabamento e outros detalhes. Depois executei a mesma peça em alumínio, *S/Título* (2014) (Figura 53, 54, e 55), o que novamente me surpreendeu pela nova coloração e pela nova sensação de peso.



Figura 53: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Alumínio, 11x11x12cm.
Foto: Felipe Conte

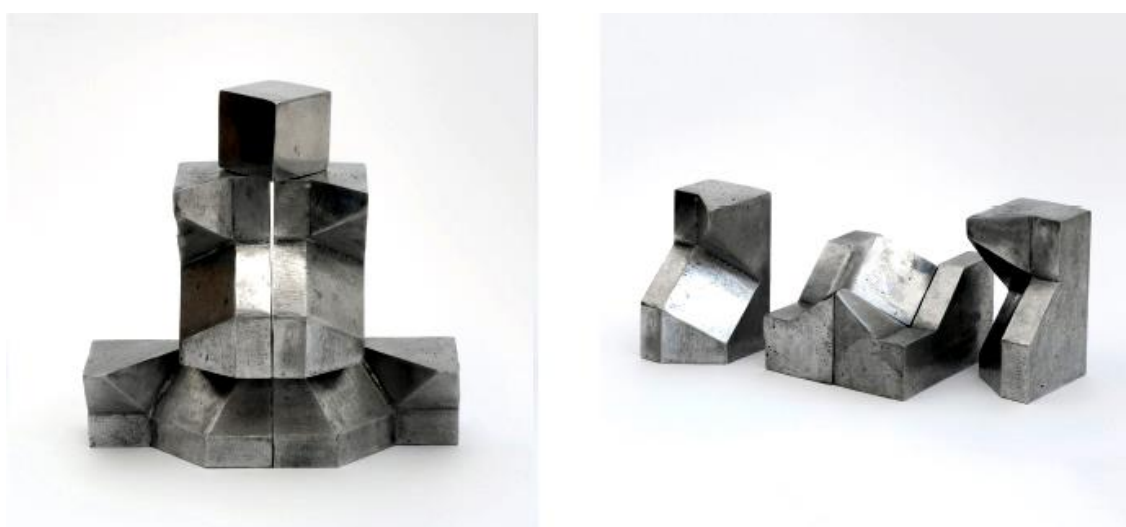


Figura 54 e Figura 55: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Alumínio, 11x11x12cm.
Foto: Felipe Conte

Com estas novas alternativas dadas pela fundição em metal, foi possível experimentar combinações inusitadas entre as partes, agora replicadas com as mesmas medidas da peça inicial de madeira (Figura 56, 57, 58 e 59).



Figura 56: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira e Bronze.
Foto: Felipe Conte



Figura 57: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira e Alumínio.
Foto: Felipe Conte



Figura 58: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Bronze e Alumínio.
Foto: Felipe Conte



Figura 59: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, Bronze e Alumínio.
Foto: Felipe Conte

Todo ser humano tem por natureza ou instinto, a necessidade de tocar nos objetos, sentir a textura, peso, forma e outras características físicas dos mesmos. Este contato parece ser o complemento de informações que o cérebro necessita para formalizar a informação visual que os olhos registram.

Outro aspecto próprio do ser humano é o de tentar alterar, reajustar, remodelar os objetos que lhes são oferecidos para apreciar. No meu trabalho, estou fazendo objetos que possam proporcionar ao espectador esta experiência. Os objetos compostos por elementos encaixados e articulados são muito frequentes no cotidiano das pessoas, porém muitas vezes isto é realizado mecanicamente, sem que as mesmas se deem conta. Mas quando o assunto é relacionado às artes, normalmente é despertada a curiosidade de fazer a sua própria “criação”.

Os objetos que estou construindo são compostos por múltiplas partes, cada qual com seu encaixe definido, formando o objeto que eu idealizei. Pelo fato de terem formas geométricas apropriadas, é possível com estas mesmas fazer diversos arranjos, de acordo com a imaginação do espectador.



Figura 60: Eurípedes Martins Fontes, *S/Título*, 2014, Madeira, 11x11x12cm.
Foto: Felipe Conte

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar meu Trabalho de Conclusão do Curso - TCC - percebo o quanto somei entre conhecimento e experiência ao executar as peças apresentadas na minha defesa. Durante a etapa do projeto, muitos delírios ocorreram, parecia que tudo aquilo que imaginei seria facilmente executável, porém a realidade é outra. Agora, passada esta etapa, vejo o quanto é necessária a vivência real do fazer artístico e quanto aprendizado tive com os contratemplos ocorridos, eles me capacitaram a encarar de outra maneira as minhas próprias ideias, a me questionar se de fato já estava preparado para realizá-las. Constatei que com planejamento e persistência as ideias são transformadas, mas não perdem a sua essência.

Outro aprendizado muito importante foi em relação às técnicas utilizadas, pois aprendi que para cada tipo de madeira é necessário um ferramental apropriado, sem isso não se conseguem os resultados esperados e, da mesma forma, o material utilizado não oferecerá seu potencial maior. Cabe aqui, ainda, lembrar que surgiram novas formas de acabamento e de materiais incorporados aos meus trabalhos iniciais de madeira, como por exemplo, o bronze e o alumínio, o que me leva neste momento, a ponderar de não estar mais tão preso à madeira ou a uma solução técnica apenas.

Considero positivas todas as etapas realizadas, e com certeza formei uma bagagem enorme de conhecimentos e ideias a serem exploradas em etapas futuras. Percebo que a ideia do cubo, por mim elegida, foi realizada além do planejado, na medida em que os resultados finais me surpreenderam com o surgimento de novas possibilidades de criação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATCHELOR, David. **Minimalismo**. São Paulo: Cosac & Naify, 2001.

BOHNS, Neiva Maria Fonseca. **Rápido panorama sobre a produção de Mauro Fuke**, texto sobre exposição no MARGS, de 03 a 29 de setembro de 2002. Disponível em < <http://mauro-fuke.blogspot.com.br/2008/02/neiva-bohns-2002.html> > Acesso em: 25/maio/2014.

Brasil Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/matematica/poliedros.htm>>. Acesso em: 28 abril 2014.

BRITO, Ronaldo. **Neoconcretismo: vértice e ruptura do projeto construtivo brasileiro**. São Paulo: Cosac&Naify, 1999.

CLARK, Lygia. **O Mundo de Lygia Clark**. Disponível em: <http://www.lygiaclark.org.br/arquivo_detPT.asp?idarquivo=15> Acesso em: 25 maio 2014.

CLARK, Lygia. **Site oficial**. Disponível em: <http://www.lygiaclark.org.br>

CEZARIO, Rita de Cássia. **Platonismo, Causalidade e Indispensabilidade na Filosofia da Matemática**. 188 folhas. Dissertação (Pós-graduação).- Universidade São Judas Tadeu de Filosofia, São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.usjt.br/biblioteca/mono_disser/mono_diss/006.pdf>. Acesso em: 10 maio 2014.

COSTA, Cristina. **A Imagem da Mulher: Um Estudo de Arte Brasileira**, Rio de Janeiro, SENAC Rio, 2002.

FRAGA, Marina & URBANO, Pedro. **Carbono entrevista CILDO MEIRELES**. Revista Carbono, nº 4, 2013. Disponível em: <http://www.revistacarbono.com/wp-content/uploads/2013/09/Carbono-entrevista-Cildo-Meireles.pdf>

FUKE, Mauro. **Mauro Fuke**. Fonte: Blog do artista. Disponível em: <<http://mauro-fuke-sculptures.blogspot.com.br/2007/10/1999.html>>. Acesso em: 10 jun.2014.

GULLAR, Ferreira. **Projeto Construtivo Brasileiro na Arte: (1950-1962) MEC – FUNARTE**, Secretariada Cultura, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. Pinacoteca do Estado. São Paulo, 1977.

KRAUSS, Rosalind E. **Caminhos da Escultura Moderna**, Tradução de Julio Fischer. São Paulo, Editora Martins Fontes, 1998.

MALLALIEU, Huon. **Historia Ilustrada das Antiguidades**, São Paulo. Nobel, 1999.

MAZEREDO, Marli Crespo Azeredo. **Arte na Catedral**. São Paulo. Edições Loyola, 2003.

MILLIET, Maria Alice. **Lygia Clark**: Obra-trajeto. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 1992

PEREIRA, Hamilton Soares. **Poliedros Platônicos**. 2011. 42 folhas. Monografia (Pós-graduação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Matemática, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://www.mat.ufmg.br/~espec/Monografias_Noturna/Monografia_HamiltonSoares.pdf>. Acesso em: 10 maio 2014.

POSSELLE, Laurence. **O Guia do Louvre**, Paris, Musée du Louvre Éditions, 2006.

WEISSMANN, Franz. **Site oficial**. Disponível em: <http://fw.art.br/fwcubo.htm>

WITTKOWER, Rudolf. **Escultura**, São Paulo, Editora Martins Fontes, 1989.